

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина»



Экономический факультет



**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**



*Сборник трудов по результатам работы  
II Международной научно-практической студенческой  
конференции-конкурса*

Вологда – Молочное  
2019

**УДК 378. 43**  
**ББК 65.32**

**Редакционная коллегия:**

канд. экон. наук, доцент О. А. Шихова;  
канд. экон. наук, доцент Т. Г. Родионова;  
канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой И. Н. Шилова;  
канд. экон. наук, декан С. Г. Голубева;  
канд. экон. наук, доцент О. А. Шихова – ответственный редактор.

**Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса.** Сборник трудов по результатам работы II Международной научно – практической студенческой конференции – конкурса. – Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА, 2019. – 409 с.

Сборник составлен по материалам работы II Международной научно – практической студенческой конференции – конкурса «Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса», состоявшейся 19 ноября 2019 года на базе кафедры экономики и управления в АПК ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина».

В сборнике представлены статьи студентов России и Белоруссии.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов организаций различных отраслей экономики, магистрантов и студентов экономических и неэкономических специальностей. За достоверность материалов ответственность несут авторы.

**УДК 378. 43**  
**ББК 65.32**

© ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019

## СЕКЦИЯ 1 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ АПК»

УДК330. 341. 13

### РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ В РОССИИ

*Антипичева Елизавета Евгеньевна, студент – специалист  
Васильцов Виталий Сергеевич, науч. руков. докт. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО ЧГУ, г. Череповец, Россия*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются отраслевая структура машиностроения. Особое внимание уделено характеристикам современного состояния машиностроительной отрасли. Влияние научно технического прогресса на машиностроительную отрасль.

**Ключевые слова:** машиностроение, отрасль, сельскохозяйственное машиностроение, среднее машиностроение.

Машиностроение является ведущим среди межотраслевых комплексов и отражает уровень научно – технического прогресса и обороноспособности государства, а также определяет развитие других отраслей экономики. Среди всех отраслей промышленной сферы машиностроение занимает первое место по валовой продукции и производственным кадрам промышленного производства, второе место (после топливно – энергетического машиностроения) по долям в промышленно – производственных фондах, а также по структуре экспорта. Машиностроительная отрасль формирует машины и оборудование, используемые везде: в промышленной сфере, сельском хозяйстве, в быту, на транспорте и не только.

Таким образом, научно – технический прогресс во всех отраслях народного хозяйства реализуется за счет продукции машиностроения, особенно его приоритетных отраслей – станкостроения, электротехнической и электронной промышленности, приборостроения, производства электронных вычислительных машин.

Машиностроение является катализатором научно – технического прогресса, на основе которого осуществляется техническое перевооружение всех отраслей народного хозяйства. Машиностроение и металлообработка являются одними из старейших отраслей промышленности нашей страны. Даже в нашей царской стране она развивалась преимущественно в Центральном Петербурге и на Урале. В ходе индустриализации машиностроительное производство переместилось в восточные регионы – Сибирь, Дальний Восток, а научно – технический прогресс существенно изменил отраслевую структуру, повысил роль среднего и точного машиностроения. Тяжелое машиностроение тяготеет к металлургическим базам, по этой причине оно в основном концентрируется на Урале (Екатеринбург, Орск), Сибири (Красноярск, Иркутск), в нашей центральной стране (Белгород), где производят оборудование для горнодобывающей и

металлургической промышленности, энергетики. Исторический центр энергетических технологий – Санкт – Петербург. Транспортное машиностроение, в частности производство локомотивов, вагонов, сосредоточено в нашей центральной стране (Коломна, Брянск, Тверь), на Северном Кавказе, Урале (Нижний Тагил). Судостроение тяготеет к морским (Санкт – Петербург, Астрахань, Мурманск, Владивосток) и речным портам (Нижний Новгород, Волгоград, Тобольск). Сельскохозяйственное машиностроение ориентировано на потребителя. Производство зерновых (Ростов – на – Дону, Таганрог, Красноярск), льноуборочных и картофелеуборочных комбайнов (Центральный район). Отрасли среднего машиностроения характеризуются широкой кооперацией и технологической специализацией. Автомобильная промышленность, ориентируясь на размещение на трудовых ресурсах, начала развиваться в центре европейской части нашей страны (Москва, Брянск), впоследствии переместилась на восток и теперь ее основной территорией является Поволжье. Выпускает большегрузные автомобили (Набережные Челны), легковые автомобили (Тольятти, Нижний Новгород), автобусы. Тракторное производство расположено в Поволжье (Волгоград, Чебоксары), в нашей центральной стране (Владимир, Липецк, Санкт – Петербург), на Урале (Челябинск) и в Сибири (Рубцовск). Станкостроение исторически сложилось в нашей центральной стране (Москва, Санкт – Петербург), и сейчас оно развивается повсеместно, зачастую определяя специализацию экономического района, узла, центра. Военно – промышленный комплекс (ВПК) также относится к вторичному машиностроению, деятельность которого и размещение предприятий до недавнего времени считались государственной тайной. Основными районами концентрации военно – промышленного комплекса являются Урал (20%), центральная часть РФ (17%), Волго – Вятский регион (13%) и северо – западные регионы нашей страны (10%). В Москве треть предприятий и почти половина научных объектов связаны с военным производством. В настоящее время военно – промышленный комплекс претерпел значительную реструктуризацию в связи с конверсией, что открыло возможность применения большого научно – технического потенциала для нужд государственной экономики. Электротехническая, радиотехническая, электронная промышленность, приборостроение, компьютерное производство, новейшие производственные мощности (робототехника, биотехнологии и др. ) сосредоточены в районах с развитым научным потенциалом, обеспеченных высококвалифицированными кадрами – в Центральной России (Москва, Санкт – Петербург), на Урале (Екатеринбург), в Сибири (Новосибирск). В нашей стране благоприятные условия для развития лесной машиностроительной отрасли.

В России данный комплекс развит недостаточно. В экономической области развитых государствах на изделия машиностроительного комплекса приходится 35 – 40% стоимости промышленной производственной деятельности и 25 – 35% занятых в промышленной сфере, в развивающихся государствах существенно меньше. При сравнении с промышленностью в

общем, машиностроительная отрасль и металлообработка характеризуются более значительными объемами компаний (средний размер компании в отраслях составляет по количеству работающих около 1700 человек, при сравнении с менее чем 850 по промышленной сфере в общем), большей фондоёмкостью, капиталоемкостью и трудоёмкостью изделий. Сложные изделия машиностроения требуют различной по профессиям и квалифицированной рабочей силы.

Среди всех отраслей промышленной сферы машиностроительная отрасль занимает первое место по части в валовых товарах и промышленно – производственном персонале, второе место (после топливно – энергетической машиностроительной отрасли) по части в промышленно – производственных фондах, а также в структуре экспорта.

### Список литературы

1. Гуреева, М. А. Основы экономики машиностроения: учебник / М. А. Гуреева. – Москва: Академия, 2010. – 203 с.
2. Бугрова, С. М. Экономика машиностроения: учебное пособие / С. М. Бугрова, А. И. Поминова, Е. В. Устинова. – Кемерово: КузГТУ, 2009. – 146 с.
3. Коньшакова, С. А. Перспективы развития инновационного машиностроения РФ / С. А. Коньшакова, О. Г. Кураленко // Управление экономическими системами. – 2012. – №3.
4. Шихова, О.А. Государственная поддержка машиностроительной отрасли промышленности как фактор роста экономического потенциала сельхозмашиностроения в Вологодской области / О.А. Шихова, Я.М. Бутенина // Молочнохозяйственный вестник. Электронный периодический теоретический и научно-практический журнал. Учредитель: ФГБОУ ВПО «ВГМХА им. Н. В. Верещагина» №4 (24), IV кв. 2016, С. 190-204.

УДК 334. 72

### ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В АПК СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

*Медведев Даниил Юрьевич, студент – бакалавр  
Федотова Оксана Александровна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье рассмотрены проблемы и пути развития малого бизнеса в АПК, а также функции и качества, необходимые предпринимателю.

**Ключевые слова:** малый бизнес, АПК, предприниматель, экономика, государство.

История малого бизнеса в России начинается с переходом страны от плановой экономики к рыночной в 1991 г. Рыночная экономика подразумевает хорошо развитую систему взаимодействия малого бизнеса и государства.

Основная идея развития предпринимательства в стране подразумевала равноправие юридических и физических лиц, осуществляющих экономическую деятельность. В дальнейшем это привело к большому количеству негативных процессов, таких как спад производства, разрыв экономических связей, инфляция, безработица. Кроме того, неправильное распределение ресурсов привело к спаду объёмов производства сельского хозяйства. Именно это обусловило большинство проблем малого бизнеса в АПК в современной России. Сейчас предпринимательство в сфере АПК в России находится на низком уровне [1].

В центре рыночной экономики находятся предприниматели. Именно экономически мотивированные предприниматели приводят к поступлению более качественных товаров и услуг, а креативный подход к производству благ приводит к развитию технологий производства, а в последствии к развитию науки и медицины в стране. Кроме того, малый бизнес приводит к развитию прочных экономических связей между людьми [5]. Прочные экономические связи приводят к развитию инфраструктуры, транспортных сетей, а в перспективе к повышению уровня жизни населения путем увеличения дохода населения и обилия качественных и доступных благ. Кроме того, грамотное управление бизнесом в сфере АПК способно улучшить экологическую ситуацию в стране. В связи с этим, вмешательство государства в частную жизнь и ведение бизнеса ослабляется, а уровень свободы и доступности информации растёт. Именно поэтому государству следует поддерживать развитие малого бизнеса посредством законодательных и экономических механизмов [4].

Для того, чтобы лучше понять проблемы малого бизнеса в России, необходимо рассмотреть его функции и качества, необходимые предпринимателю.

Бизнесмен всегда должен искать новые пути для развития бизнеса и получения прибыли. Именно он несет ответственность за все риски предприятия в процессе деятельности. Каждый шаг предпринимателя сопряжен с риском, в той или иной степени. Например, для открытия фермы по производству молока необходим стартовый капитал, который может использоваться для покупки земли, животных, оборудования, чтобы получить который нужен инвестор [3]. В большинстве случаев инвестором выступает банк, путем выдачи кредита. И это сопряжено с риском, потому что в том случае, если его дело не удастся или будет развиваться медленно, то предприниматель окажется в кредитовой задолженности. Поэтому одной из возможностей государства по улучшению положения малого бизнеса является законодательное облегчение получения и выплаты кредита. В современной России это выполняется крайне слабо, большинство банков имеют очень высокие ставки по кредитам и проценты, поэтому выплата кредита в современной России давно стала темой грустных анекдотов и иначе как «Ипотечное ярмо» не воспринимается.

Другим важным качеством для предпринимателя является умение работать с людьми в том числе: уметь договариваться, управлять, выйти на

компромисс и суметь правильно настоять на своей точке зрения. Умение продавать людям вещи, которые им не нужны – одно из главных качеств успешного бизнесмена. Но для того чтобы иметь постоянный приток товара необходимо договариваться с различными оптовыми базами, перевозчиками и перекупщиками [2]. Для этого в стране должна быть хорошо развитая транспортная сеть. Хорошие дороги и высокий объем грузоперевозок позволяет сократить расходы на топливо и на обслуживание автомобилей. Это делает систему ценообразования в стране более гибкой и приводит к тому что предприниматель может назначить максимально эффективную цену. В нашей стране мы видим ситуацию, противоположную предложенной. Большой процент дорог России, особенно в небольших городах и селах находятся в плачевном состоянии. Люди портят свои автомобили, попадают в ДТП, погибают из – за ям, ухаб, плохо положенного асфальта и криво расчерченной разметки. Данная ситуация приводит к увеличению расходов на перевозку и поднятию цены продукта, без увеличения реальной прибыли предпринимателя.

Кроме того, на развитие малого бизнеса влияет и так называемая теневая экономика. Теневая экономика – это совокупность экономических действий, которые так или иначе идут в обход законов государства [4]. Высокий уровень коррупции приводит к отсутствию честной конкуренции среди предпринимателей и вместо этого приводит к развитию монополий и олигархии, которые крайне отрицательно влияют на малый бизнес в стране. Вовлеченность теневой экономики в малый бизнес приводит также к росту цен и падению качества товаров и услуг. Не чистый на руку предприниматель не видит смысла предлагать лучший товар, когда можно посредством взяток и подкупов устранить конкурентов и остаться монополистом на рынке. Таким образом на рынок попадают товары, в том числе и продукты низкого качества. В современной России подобная ситуация, увы, повсеместна. В большинстве сфер в том числе и продуктовой, товарооборот максимально контролируется крупными сетями магазинов, с которыми малый бизнес не может конкурировать. Высокий уровень коррупции в стране привел к тому, что малый бизнес сегодня находится в печальном положении [3].

Таким образом, можно сделать вывод, почему малый бизнес в России находится на столь низком уровне. Слабо развитая инфраструктура, коррупция и крайне жесткие налоговые условия привели к тому, что попытка открыть собственное дело в России – задача весьма трудная и рискованная [6]. Однако, в стране есть ресурсы для того, чтобы всё исправить. Для того, чтобы поднять уровень частного предпринимательства нужно, прежде всего, создать выгодную для малого бизнеса налоговую систему, чтобы предпринимателю было проще открывать и развивать своё дело. Кроме того, следует уменьшить уровень коррупции в государственных учреждениях, а также улучшить дорожные условия и инфраструктуру. Все эти действия приведут не только к поднятию уровня малого бизнеса в стране, но и к общему повышению качества жизни населения.

### Список литературы

1. Ковалева Д. А. Место и роль малого бизнеса в рыночной экономике / Д. А. Ковалева, О. А. Федотова // Молодежный вектор развития молодежной науки: материалы 69 – й студенческой научной конференции. – Ч. V. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – С. 298 – 301.
2. Попова Е. И. Проблемы и перспективы малого бизнеса в рыночной экономике / Е. И. Попова, О. А. Федотова // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 69 – й студенческой научной конференции. – Ч. I. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – С. 222 – 227.
3. Спахов С. В. Сущность экономической эффективности в малом бизнесе / С. В. Спахов, О. А. Федотова // Наука, образование и инновации в современном мире: материалы национальной научно – практической конференции. – Ч. II. – Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 2018. – С. 206– 218.
4. Федотова О. А. Анализ молочной отрасли пищевой промышленности / О. А. Федотова // «Современные концепции научных исследований» XII международная научно – практическая конференция Сборник научных работ. – часть 2 – Москва. 2015. – № 3. С. 94 – 96.
5. Голубева, С.Г., Шихова, О.А. Проблемы кадрового обеспечения сельскохозяйственных предприятий Вологодской области и пути их решения [Текст] / С.Г. Голубева, О.А. Шихова. – Беловский сборник. – Вып. 3 / Союз писателей России; Администрация г. Вологды; Вологодский гос. Университет. – Вологда: ВолНЦ РАН. – 2017. – С. 354-358.
6. Леонидова, М.И., Родионова, Т.Г. Инновационная система Вологодской области как фактора развития инновационной экономики / М.И. Леонидова, Т.Г. Родионова // Новая экономика - новое общество. 2010. № 5. С. 51-56.

УДК 331. 526

### БЕЗРАБОТИЦА КАК ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ТРУДА В АПК СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

**Однодворцев Алексей Юрьевич**, студент – специалист  
**Федотова Оксана Александровна**, науч. руков. канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема безработицы в АПК. Анализируя этот вопрос, можно выделить её как острую проблему социально – экономического плана, и, если не рассматривать основные теоретические принципы, найти решение практической задачи не является простыми. Изучения категорий безработицы, её социально – экономической сущности представляется собой особо важным, не только в российской экономике, но и в сельском хозяйства. Но к сожалению этот вопрос достаточно новый и является ещё не до конца освещённым.



**Ключевые слова:** Безработица, АПК, население, занятость, рынок труда, государство.

Вопрос безработицы в АПК возникла в ходе преобразования экономики аграрного сектора, из – за не распланированной, быстрой переработки кооперативных форм собственности в частную, всё это привело к множеству проблем. Произошёл упадок сельскохозяйственных предприятий, уменьшилось число рабочих и появилось огромное количество безработицы, также повлияло сдерживание рабочей силы для ослабления напряжённости в обществе. Всё это осложнило ситуацию в сельском секторе, а также в прочих отраслях [1].

Рассматривая особенности экономически активного населения, занятость людей, снабжённости базы сырья, ростом производительности труда, привлекательностью территории и количеством инвестиций в неё, нои других факторов, именно они будут характеризовать занятость, показатели безработицы, функционирования рынка труда в АПК региона [3].

Поэтому можно выделить главные факторы, отражающие тенденцию безработицы и рынок труда в регионе [2].

1. Демографический (количественаселения и его динамика, объёмэкономически активного населения и тенденции изменения и т. д.).
2. Экономический (размеры и устройство производства, производительность труда, уровень инфляции, эволюция рыночных отношений и т. д.).
3. Социальный (уровень жизни, качество имотивация труда и квалификация работников, уровень социального обеспечения и т. д.).
4. Правовых отношений (основные регулирующие законы, налогообложение, регламентация труда и отдыха, условия найма и т. д.).

Но вопрос безработицы в селе является гораздо глубже, чем в городе, онобладает своими характерными чертами, определяющие свойства ее формирования, особенности управления и регулирования. Хотя ужителей села присутствует наличие самозанятости в виде личного подсобного хозяйства, но у них не особо много вариантов наличия новой работы, но также можно выделить наличие достаточного количества видимых и скрытых безработных в сочетании с дефицитом квалификации кадров [1].

Так же одной из главных сторон безработицы АПК России стала неравномерность при разделении трудовых ресурсов по различным регионам, что влечёт за собой переизбыток рабочей силы в отдельных местах [4]. В некоторых территориях службы занятости «увеличивают» уровень безработицы, получая финансирование для пособий, но есть и те, кто «занижают» этот показатель, для разрешения в разряде благополучных регионов [3].

Проблемабезработицы в АПК связана соспецификой переходного периода:

– осложнение финансово – экономического положении сельхозпредприятий и промышленности мешает поддерживать и наращивать темпы производства.

– ситуация, связанная с неравномерным отношением сокращения рабочих мест с нарастающим предложением рабочих рук. Предложение осуществляется в основном путём высвобождения рабочих, а не трудоустройства квалифицированных рабочих, обучающихся в специальных учреждениях и миграции.

– также одним из негативных моментов является пособие по безработице, ведь оно рассчитывается из среднего уровня оплаты труда, но у безработных сельского сектора она относительно не высокая, в отличие работников других отраслей народного хозяйства.

Так как АПК является монопроизводственной сферой труда, что показывает ограниченность в видах организации деятельности, причём часть видов несельскохозяйственной деятельности, находится в сильном упадке, сокращая наличие рабочих мест, приводя к осложнению решению проблемы. В итоге основой росту безработицы стали упадок производства и снижение занятости населения [2].

Таким образом, приоритеты политики государства должны заключаться в создании выгодных условий экономики с целью создания улучшенной модели занятости для уменьшения уровня безработицы. Также стоит отбросить устаревшие подходы к ведению политики, заключавшихся в том, что сельская отрасль – «донор трудовых ресурсов» городов и промышленных центров, а население села в основном работники аграрного сектора [3].

Развитие современных тенденций занятости должно определяться исходя из специфики регионов и приоритетных отраслей сельского хозяйства и включать в себя инвестиции для развития, нахождение колебаний занятости, выработку методов создания рабочих мест. Переработанная модель в основном будет основываться на обращении избыточной занятости в совокупности с низкой производительностью труда к низкому уровню безработицы при повышенной производительности, поэтому при следует сконцентрироваться на качестве рабочей силы [1].

Учитывая переработанный подход к вопросу основополагающими установками будут: реконструкция и наращивание размеров сельхоз производства непосредственно из резервирования и организации новых рабочих мест; подъем многовариативных направлений занятости; организация совершенной нормативно – правовой базы регулирования занятости, социальной поддержки безработных и самозанятых; создание баланса предложения и числа рабочих мест; улучшение условий рабочих мест и охраны труда; повышение квалификации кадров с целью повышения конкурентоспособности, усовершенствованию социальной помощи временно незанятых [1].

Поэтому государственное регулирование АПК в сфере занятости следует направить прежде на образование новых рабочих мест, а также обеспечение условий для развития предпринимательства, ведь сельское

хозяйство является крупнейшей частью экономики, отражающая уровень занятости и благосостояния сельского населения. И поэтому при полном инвестиционном кризисе проведение процесса организации новых рабочих мест в АПК способствуют также и появлению новых рабочих мест в прочих отраслях и сферах деятельности [2,4].

### Список литературы

1. Аксенова В. Н. Проблема безработицы и пути ее решения в современной экономике / В. Н. Аксенова, О. А. Федотова // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 69 – й студенческой научной конференции. – Ч. I. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – С. 191 – 193.
2. Спахов С. В. Анализ направлений и методов обеспечения занятости в Воронежской области / С. В. Спахов, О. А. Федотова // Экономика и предпринимательство. – 2018. – №1 (90). – С. 338 – 344.
3. Федотова О. А. Анализ молочной отрасли пищевой промышленности / О. А. Федотова // «Современные концепции научных исследований» XII международная научно – практическая конференция Сборник научных работ. – часть 2 – Москва. 2015. – № 3.
4. Голубева С.Г., Шихова О.А., Анализ и оценка кадрового обеспечения предприятий АПК Вологодской области [Текст] / Голубева С.Г., Шихова О.А., // Управленческий учет. –2018. – № 2. – С.33-43.

УДК 664. 143 (470)

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ КОНДИТЕРСКОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

*Майкова Анастасия Алексеевна,*

*Шеенкова Анна Максимовна*

*студент – бакалавр*

*Фатеева Наталия Владимировна, науч. руков., старший преподаватель*

*ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** в статье рассмотрены объемы производства, потребления, импорта и экспорта российских кондитерских изделий

**Ключевые слова:** кондитерская отрасль, состояние, развитие, импорт, экспорт.

Кондитерская промышленность является самостоятельной производственной отраслью в пищевой перерабатывающей отрасли агропромышленного комплекса, призванная обеспечивать потребности населения кондитерскими изделиями, является одной из наиболее динамично развивающихся в пищевой промышленности. Для российского кондитерского рынка эффективное развитие связано с особенностями этой отрасли и теми

внешними и внутренними условиями, в которых она функционирует, прежде всего с растущим спросом населения на кондитерскую продукцию и конкурентным потенциалом отрасли в условиях жесткой конкуренции на рынке.

Кондитерская промышленность постепенно и плавно входит в мировой рынок, этот процесс является не только закономерным, но и положительным явлением. Поэтому сегодня для России остро стоит вопрос обеспечения устойчивого экономического развития в условиях высокой мировой конкуренции и создания конкурентных преимуществ отечественного производства. Этим и обусловлена актуальность работы.

В 2018 году в среднем каждый россиянин употребил 25,2 кг кондитерских изделий. Предыдущий рекорд потребления был зафиксирован в 2017 г., когда один россиянин за год съел в среднем 24,5 кг сладкого. Потребление кондитерских изделий в России стабильно растет с 2010 года в среднем на 1–3% в год. Исключением стал 2015 год, когда потребление на душу населения снизилось на 6,2% по сравнению с предыдущим годом — с 24,1 до 22,4 кг на человека в год [1].

Назовем основные особенности кондитерского рынка России: короткий срок реализации изделий; сложность масштабной логистики и далекой доставки; огромное количество видов и подвидов продукции; полная зависимость производителей от качества сырья поставщиков (ингредиентные товары); традиция потребления домашней выпечки; широкий выбор аутентичного, местного сырья для наполнителей (ягоды, фрукты, орехи); плотная конкуренция в нише недорогих кондитерских товаров и низкая конкуренция в сегменте натуральных, высококачественных, дорогих изделий; дорогостоящее сырье (какао – бобы) из – за падения рубля и спада урожая.

Объем продаж кондитерских изделий в 2018 г. составил 1073 млрд руб. в действующих ценах (+2,9 % к 2017 г.), а объем физического потребления – 3,7 млн. т. По итогам 2018 г. производство всех кондитерских изделий увеличилось на 6 % на фоне восстановления потребительского спроса, импортозамещения, роста экспорта и достигло 3,9 млн. т, что стало рекордным показателем отрасли (рис. 1).

В структуре российского производства преобладают шоколад и сахаристые кондитерские изделия: согласно предварительным данным, по итогам 2018 года на их долю суммарно приходится 49,9% рынка в натуральном выражении. Мучные кондитерские изделия длительного хранения (печенье, пряники имбирные, сладкое печенье, вафли и другие изделия) занимают 41% в общей структуре производства, а доля мучных кондитерских изделий недлительного хранения составит 9,2% [3].

Рейтинг трех наиболее известных компаний, которые специализируются на изготовлении кондитерских изделий в России, выглядит так:

1.«Красный Октябрь» выпускает более трехсот наименований сладостей.

2.«Рот Фронт» поставляет на рынок около 50 тыс. тонн сладостей в год.

3.«Бабаевский» – концерн выпускает более 129 наименований.

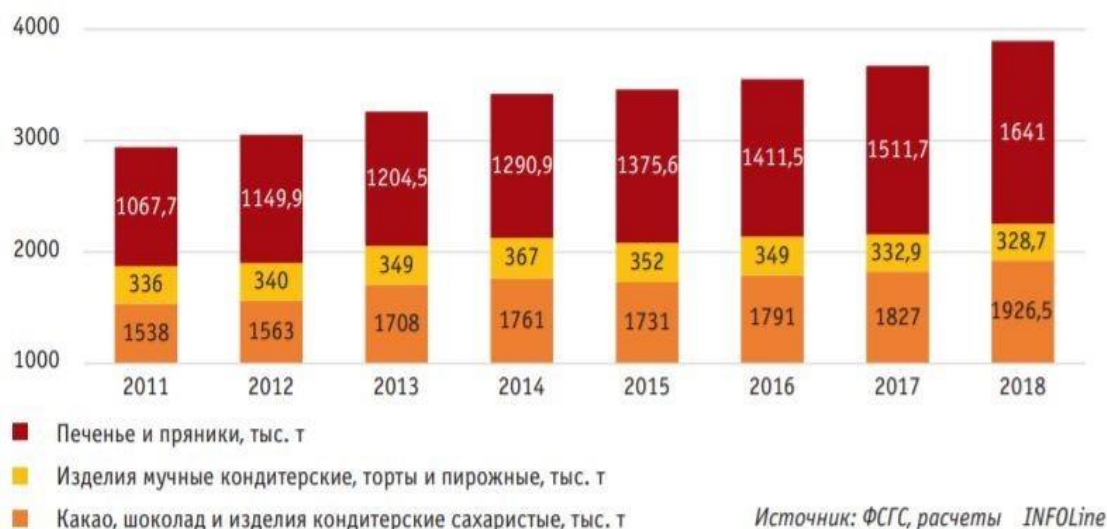


Рис. 1. Производство кондитерских изделий в РФ [2].

Экспортные поставки кондитерских изделий российского производства в 2017 году выросли на 5,9% по сравнению с 2016 – м и составили 430,4 тыс. т на сумму \$982 млн. Основными странами, покупающими кондитерские изделия в РФ, являются страны ближнего зарубежья (рис. 2). С 2016 г. российские компании активно осваивают и новые направления, из которых наиболее высокий результат показал китайский рынок [4].



Рис. 2. Топ – 5 покупателей российских кондитерских изделий в 2017 г.

Импорт кондитерских изделий также вырос: в натуральном выражении на 23 %, достигнув 181 тыс. т, а в денежном выражении – на 18 %, до 680 млн. долл. США. Крупнейшими странами – поставщиками кондитерских изделий в Россию являются Германия, Польша и Италия; главным образом из этих стран ввозят шоколад и шоколадные изделия [5].

### Список литературы

1. Сухорукова, Е. Потребление сладкого в России побило рекорд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/15/05/2019/5cda919e9a794781894e23a6>
2. Обзор рынка кондитерских изделий России – изменения и тенденции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://koloro.ru/blog/brending-i-marketing/obzor-rynka-konditerskikh-izdeliy-rossii-izmeneniya-i-tendentsii.html>
3. Айриян, М. Обзор российского рынка кондитерских изделий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://foodmarket.spb.ru/current?article=2571>
4. Ганенко, И. Экспорт сладостей из России в 2017 году приблизился к 1 млрд. долл. / И. Ганенко // Агроинвестор. – 2018, 28 февраля. – Режим доступа: <http://www.agroinvestor.ru/markets/news/29438-eksport-sladostey-iz-rossii-priblizilsya-k-1-mlrd>
5. Силенина, С. Тренды российского кондитерского рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.breadbranch.com/2019/06/trendy-rossijskogo-konditerskogo-rynka/>.

УДК 625. 7

### ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

*Коренева Мария Николаевна, студент – магистрант  
Советов Павел Михайлович, науч. руков., д. э. н, профессор  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема оценки экономической эффективности отрасли дорожного строительства с учетом использования государственных субсидий.

**Ключевые слова:** отрасль дорожного строительства, эффективность государственной поддержки, методика анализа и оценки эффективности, агропромышленный комплекс

Отрасль дорожного строительства является одной из важнейших отраслей в экономике России. Дорожная сеть подобно «кровеносной» системе в «организме страны» обеспечивает функционирование транспортных средств для обеспечения регионов необходимыми товарами, и как следствие,

оказывает влияние на экономическое и социальное развитие регионов и страны в целом.

Дорожная сеть России вследствие масштаба территории страны является одной из самых протяженных в мире. По данным Росстата, на конец 2018 года протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения

составила 1 531 475,3 км. Вологодская область является крупнейшим транспортно – транзитным узлом Северо – Запада России. Через регион проходят транспортные магистрали, соединяющие центральную Россию с северными регионами и восточными районами страны, область является транзитной для различных категорий грузов. Однако протяженность автомобильных дорог Вологодской области в составе автодорожной сети страны занимает 1,88% и составляет 28 463,6 км [4].

Региональный государственный надзор за развитием сети автомобильных дорог Вологодской области и повышением их транспортно – эксплуатационного состояния выполняется Департаментом дорожного хозяйства и транспорта Вологодской области, который в своей деятельности руководствуется приоритетами государственной политики в сфере дорожного хозяйства, установленными Государственной программой «Развитие транспортной системы Вологодской области на 2014 – 2020 годы».

Сферой реализации государственной программы является обеспечение сохранности существующей сети автомобильных дорог, её развития и улучшения транспортно – эксплуатационных и потребительских характеристик.

По результатам осуществляемого в ходе исследования мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов по итогам 2018 года можно отметить:

1) наименьшее значение показателя «Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения» достигнуто Тарногским районом (4,9%).

2) в 2018 году по сравнению с 2017 годом наблюдалось наибольшее ухудшение технического состояния дорог общего пользования местного значения в Усть – Кубинском районе – на 41,7 %.

3) вместе с тем в 2018 году в ряде районов области техническое состояние автомобильных дорог улучшилось, например, в Нюксенском и Тарногском районах. В Белозерском и Вожегодском районах, в г. Вологда значения показателя остались на уровне 2017 года.

Наблюдаемое несоответствие большинства автомобильных дорог нормативным требованиям объясняется недостаточным объемом необходимых финансовых средств на выполнение комплекса работ по содержанию, капитальному ремонту и ремонту автодорог.

Так, в 2018 году местным бюджетам было предоставлено субсидий на общую сумму 1 130,2 млн. рублей, за счет этих средств органами местного

самоуправления обеспечен ремонт автомобильных дорог местного значения общей протяженностью 73,1 км, построено или реконструировано – 0,48 км местных автодорог.

На период 2019 – 2021 годов Администрации 23 муниципальных образований области прогнозируют улучшение состояния автомобильных дорог в среднем на 1 – 31% в год за счет средств субсидий, выделяемых из Дорожного фонда области, расходования средств муниципальных Дорожных фондов, а также средств федерального бюджета в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» [3].

Таким образом, государственная поддержка работы предприятий отрасли дорожного строительства остается важнейшим инструментом государственного регулирования развития дорожного строительства. При этом возрастает значимость анализа и оценки экономической эффективности государственной поддержки дорожной отрасли, в том числе и в параметрах развития потенциала хозяйствующих субъектов.

В зарубежной и отечественной литературе, научных публикациях экономическая эффективность характеризуется отдельными экономическими показателями [1]. Применяемые методические приемы измерения экономической эффективности деятельности предприятий не предполагают комплексного и поэтапного подхода к измерению социально – экономической результативности бюджетного субсидирования затрат дорожной отрасли. Исходя из этого, вытекает необходимость разработки методики определения экономической эффективности государственной поддержки предприятий дорожной отрасли.

Социально – экономические последствия использования государственной поддержки предприятиями по строительству и ремонту автомобильных дорог характеризуют общественную эффективность. Для оценки эффективности авторы используют различные показатели и критерии, из которых наиболее существенными оказываются: сокращение капитальных вложений в автомобильный транспорт ( $K_{at}$ ), сокращение затрат на перевозку грузов и пассажиров ( $\Delta C_t$ ), сокращение потерь времени пребывания в пути пассажиров ( $\Delta P_t$ ), сокращение потребности предприятий в оборотных средствах ( $\Delta O_t$ ), сокращение потерь от дорожно – транспортных происшествий ( $\Delta_{Пут}$ ) [2].

Представим данные показатели в виде коэффициентов для проведения интегральной оценки эффективности государственной поддержки дорожной отрасли ( $K_{Эгп}$ ):

$$K_{Эгп} = K_{kat} \cdot K_{\Delta Ct} \cdot K_{\Delta Pt} \cdot K_{\Delta Ot} \cdot K_{\Delta Пут} \quad (1)$$

Произведение совокупности показателей, приведенных в исследовании позволит дать оценку эффективности использования субсидий в общем виде. При дальнейшем анализе, с помощью коэффициента эффективности государственной поддержки дорожной отрасли может быть получена характеристика с учетом финансовых и нефинансовых показателей. Возможно



дополнение  $K_{Эгп}$  следующими показателями: эффект от ускоренного развития отраслей материального производства, от освоения природных ресурсов и развития новых производств, в сфере здравоохранения, в сфере коммунально – бытового обслуживания населения, эффект в сфере торговых отношений, сокращение потерь в сельском хозяйстве, потери от ухудшения экологической обстановки и т. д.

В свою очередь, от состояния дорожно – транспортной сети, зависит результативность затрат на создание и реализацию продукции агропромышленного комплекса – крупнейшего межотраслевого комплекса, объединяющего несколько отраслей экономики, направленных на производство и переработку сельскохозяйственного сырья и получения из него продукции, доводимой до конечного потребителя.

### Список литературы

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник / Г. В. Савицкая. – 8 – е изд., испр. – М. ИНФРА – М, 2018. – 519 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniyum.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.doi.org/10.12737/1681](http://www.doi.org/10.12737/1681).

2. Экономика дорожного хозяйства: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / [А. И. Авраамов, А. А. Евсеенко, Е. Н. Гарманов и др.]; под ред. Е. Н. Гарманова. – 2 – е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2016. – 400с.

3. Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности государственных программ Вологодской области за 2018 год. Режим доступа: [www.vologdastat.ru](http://www.vologdastat.ru).

УДК 635. 631. 811

## ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ШПИНАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СХЕМЫ ПОСЕВА

*Шашкова Юлия Юрьевна, студент – бакалавр*  
*Касторнова Анастасия Владимировна, науч. руков., канд. с. – х. наук,*  
*ст. преподаватель*  
*ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень*

**Аннотация:** изучены продовольственная и семенная продуктивность шпината сорта Жирнолистный при различных схемах посева. Исследования проводили на опытном поле Государственного аграрного университета Северного Зауралья в 2015 – 2017 гг. В задачи исследований входило определить влияние схемы посева на густоту стояния растений, урожайность зелени и семян шпината в северной лесостепи Тюменской области. В опыте использовали схемы посева: 35 см (контроль); 50+20; 50+(15×7); 50+(10×10); 60+(20×5) см. При размещении семян 30 шт. на погонный метр норма высева составила 816 – 2046 тыс. шт. /га и повышалась с увеличением числа рядков в ленте. Установлено, что при междурядьях

50+(10×10) см урожайность зелени повышалась на 8,58 т/га, нитратов снизилось на 91 мг/кг. Урожайность семян повысилась на 1,36 т/га, масса 1000 шт. снизилась на 4,9 г, лабораторная всхожесть – на 11 %. При посеве через 35 см эти показатели были 8,81 т/га, 881 мг/кг соответственно. Выручка от реализации зелени была 433,7 тыс. руб. /га, себестоимость 8063 руб. /т, уровень рентабельности 209,3 %. При выращивании семян – 417,0 тыс. руб. /га, 40144 руб. /т, 249,8 % соответственно.

**Ключевые слова:** шпинат, схема посева, урожайность зелени, семенная продуктивность, экономическая эффективность.

Решение проблемы оптимальной густоты стояния растений зависит от качества семян и нормы высева.

Семена овощных культур с различной степенью вызреваемости, а значит и способностью к прорастанию дают неравномерные всходы, что вызывает разнорусность растений, неравномерное прохождение фенологических фаз, увеличивает выход нестандартной продукции.

В таких условиях рекомендуется использовать семена, обработанные фунгицидами с высокой степенью точности калибровки и лабораторной всхожести [1].

Высокая всхожесть семян является основным фактором равномерного размещения растений, скорость прорастания снижает отрицательное влияние почвенной корки и сорных растений.

При возделывании шпината эффективность высококачественных семян недостаточна без равномерного размещения в рядах. Нет положительных результатов от точного посева при низком качестве посевного материала [3].

При выращивании шпината в ленточных посевах сокращаются междурядья, что увеличивает норму посева и повышает урожайность [4]. В связи с этим проводилось изучение продовольственной и семенной продуктивности шпината.

Цель исследований – установить продовольственную и семенную продуктивность шпината в зависимости от схемы посева.

Задачи исследования – изучить влияние схемы посева на густоту стояния растений и урожайность шпината в северной лесостепи Тюменской области.

Исследования проводили на опытном поле Государственного аграрного университета Северного Зауралья в 2015 – 2017 гг. на чернозёме, выщелоченном тяжёлосуглинистом. Содержание гумуса 5,2 %, емкость поглощения – 40 мг – экв., нейтральная реакция среды.

Средняя температура воздуха за май – август была в 2013 г – 13,9 °С, в 2014 – 14,1, в 2015 г – 14,7 °С. Количество осадков – 252 мм, 272,298 мм соответственно.

Объектом исследования служили растения шпината сорта Жирнолистный.

Изучали схемы посева: I – 35 см (контроль); II – 50+20; III – 50+(15×7); IV – 50+(10×10); V – 60+(20×5) см.

Высеивали калиброванные семена размером 2,6 – 3,5 мм в диаметре, масса 1000 шт. составляла 9,6 г, лабораторная всхожесть – 84 %.

Опыты закладывались по общепринятой методике [5]. Площадь учётных делянок была равна 5,04 – 7,62 м<sup>2</sup>, повторность четырёхкратная. Соблюдалась рекомендуемая агротехника [6].

Посев проводили 3 – 8 мая, зеленую продукцию убирали 17 – 24 июня, семена – 12 – 16 августа, фенологические наблюдения, морфологические измерения, учёт урожая проводили по общепринятой методике [7]. В зелени сухое вещество определяли высушиванием, витамин С – по Мурри, сахара – по Бертрону, нитраты – ионометрически [8].

На делянках при различных схемах посева на погонный метр размещалось 30 шт. всхожих семян. Норма высева повышалась с увеличением числа рядков в метре и составила 816 – 2046 тыс. шт. /га. Полевая всхожесть была 77 – 81%, коэффициент самоизреживания всходов – 1,05 – 1,10 и была в пределах ошибки опыта. Густота стояния растений повышалась в ленточных схемах посева и составила в фазу технической зрелости 602 – 1498 тыс. шт. /га. Всходы шпината появились через 10 суток после посева, на варианте с междурядьями 35 см, техническая зрелость наступала через 45 суток, цветение – через 45, созревание семян – через 91 суток. При выращивании с междурядьями 50+(10×10), ускорили прохождение фенофаз на 2 – 3 суток.

Морфологические показатели растений шпината снижаются с увеличением числа рядков в ленте таблицы 1.

Таблица 1 – Морфологические показатели растений шпината в зависимости от схемы посева в фазу технической зрелости (2015 – 2017 гг.)

| Схема посева,<br>см | Растения      |             | Листья        |             |              |                             |
|---------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--------------|-----------------------------|
|                     | высота,<br>см | масса,<br>г | число,<br>шт. | масса,<br>г | длина,<br>см | площадь,<br>см <sup>2</sup> |
| 35 (контроль)       | 15,1          | 18,8        | 8,5           | 16,8        | 186          | 348                         |
| 50+20               | 14,9          | 18,6        | 8,4           | 16,5        | 178          | 326                         |
| 50+(15×7)           | 14,6          | 16,6        | 8,1           | 14,3        | 171          | 294                         |
| 50+(10×10)          | 14,1          | 14,0        | 7,8           | 12,1        | 154          | 283                         |
| 60+(20×5)           | 14,4          | 16,1        | 8,0           | 14,0        | 168          | 291                         |
| НСР <sub>05</sub>   | 1,1           | 1,3         | 0,6           | 1,3         | 13           | 23                          |

При посеве с междурядьями 35 см в фазу технической зрелости масса растения была 18,8 г, число листьев – 8,5 шт., масса – 16,8 г, площадь 343 см<sup>2</sup>. При выращивании с междурядьями 50+(10×10) см, эти показатели снизились на 4,8 г, 0,7 шт., 4,7 г, 65 см<sup>2</sup> соответственно. Между массой и площадью листьев установлена сильная корреляция:  $r = 0,81$ .

Урожайность зелени шпината составила 8,81 – 17,39 т/га и повышалась, нитратов – 831 – 728 кг/га снижалось с увеличением числа рядков в ленте таблицы 2.

При выращивании шпината с междурядьями 35 см. содержание в зелени сухого вещества составило 7,53 %, витамина С – 31,7 мг %, сахара – 4,92 %. При междурядьях 50+(10×10) см. эти показатели были 7,26 %, 29,1 мг %, 4,53

% соответственно. При изучении семенной продуктивности в фазу цветения удаляли 45 – 50 % мужских и нетипичных растений. Густота стояния растений составила 294 – 731 тыс. шт. /га и повышалась с увеличением числа рядков в ленте.

Таблица 2 – Урожайность зелени и семенная продуктивность шпината в зависимости от схемы посева (2015 – 2017 гг.)

| Схема посева, см  | Зелень            |               |                | Семена            |                   |                        |                           |
|-------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
|                   | урожайность, т/га | товарность, % | нитраты, мг/кг | урожайность, т/га | масса 1000 шт., г | энергия прорастания, % | лабораторная всхожесть, % |
| 35 (контроль)     | 8,81              | 88,7          | 831            | 1,42              | 10,7              | 84                     | 92                        |
| 50+20             | 8,48              | 88,4          | 824            | 1,49              | 9,9               | 81                     | 89                        |
| 50+(15×7)         | 14,05             | 84,7          | 762            | 2,08              | 9,2               | 76                     | 83                        |
| 50+(10×10)        | 17,39             | 83,6          | 740            | 2,78              | 8,8               | 74                     | 81                        |
| 60+(20×5)         | 10,67             | 84,2          | 728            | 1,78              | 9,7               | 78                     | 85                        |
| НСР <sub>05</sub> | 0,72              |               | 64             | 0,12              | 0,6               | 4                      | 6                         |

Из данных таблицы 2 следует, что урожайность семян шпината составила 1,48 – 2,78 т/га и повышалась, масса 1000 шт., энергия прорастания и лабораторная всхожесть снижалась с увеличением рядков в схеме посева.

Экономическую эффективность рассчитывали по нормативным документам по ценам в годы исследований. При стоимости семян 500 руб. /кг затраты достигали 3950 – 9800 руб. /га. Закупочная цена зелени была 25 руб. /кг, семян – 150 руб. /кг.

В оптимальном варианте при посеве с междурядьями 50+(10×10) см, выручка от реализации зелени повысилась на 213,5 тыс. руб. /га. Себестоимость 1 т снизилась на 1961 руб. /т, уровень рентабельности – на 60,9 % таблицы 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность выращивания шпината в зависимости от схемы посева (2015 – 2017 гг.)

| Схема посева, см | Зеленая продукция      |                        |                   | Семена                 |                        |                   |
|------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
|                  | выручка, тыс. руб. /га | себестоимость, руб. /т | рентабельность, % | выручка, тыс. руб. /га | себестоимость, руб. /т | рентабельность, % |
| 35 (контроль)    | 220,2                  | 10023                  | 148,4             | 214,5                  | 58461                  | 156,5             |
| 50+20            | 212,0                  | 10283                  | 148,1             | 223,5                  | 57248                  | 162,0             |
| 50+(15×7)        | 373,3                  | 8803                   | 183,9             | 312,0                  | 48750                  | 207,6             |
| 50+(10×10)       | 433,7                  | 8060                   | 209,3             | 417,0                  | 40144                  | 249,8             |
| 60+(20×5)        | 266,7                  | 9559                   | 161,2             | 267,0                  | 52135                  | 187,7             |

Показатели экономической эффективности семенной продуктивности шпината повышались в ленточных посевах. При выращивании с междурядьями 50+(10×10) см себестоимость семян снизилась на 18318 руб. /т, уровень рентабельности увеличил на 92,3 %.

В наших опытах при калорийности 1 кг сухого вещества 12,5 МДж/га, коэффициент энергетической эффективности – 0,97 – 1,62 и повышался с увеличением рядков в ленте, высокие показатели установлены при выращивании шпината с междурядьями 50+(10×10) см.

1. При размещении семян 30 шт. на погонный метр норма высева повышалась с увеличением рядков и была 816 – 2046 тыс. шт. /га. При междурядьях 50+(10×10) см масса растения снижалась на 4,8 г, листьев – на 4,7 г, площадь на 55 см<sup>2</sup>. При посеве через 35 см эти показатели были 18,8 г, 16,8 г, 348 см<sup>2</sup> соответственно.

2. В оптимальном варианте при междурядьях 50+(10×10) см урожайность зелени шпината повысилась на 8,58 т/га, нитратов снизилось на 91 мг/кг. При посеве через 35 см эти показатели были 8,81 т/га, 881 мг/кг соответственно.

3. Высокие показатели посевных качеств семян получены при посеве через 35 см и 50+20 см. Выращивание с междурядьями 50+(10×10) см повышает урожайность на 1,36 т/га, снижает массу 1000 шт. семян на 4,9 г, лабораторную всхожесть – на 11 %. При междурядьях 35 см эти показатели были 1,42 т/га, 10,7 г, 92 % соответственно.

4. При выращивании шпината по схеме 50+(10×10) см выручка от реализации зелени была 433,7 тыс. руб. /га, себестоимость 8063 руб. /т, уровень рентабельности 209,3 %. При выращивании семян – 417,0 тыс. руб. /га, 40144 руб. /т, 249,8 % соответственно.

### Список литературы

1. Литвинов С. С. Нужен комплексный государственный подход к решению проблемы семеноводства овощных культур / С. С. Литвинов, В. А. Лудилев // Картофель и овощи. – 2011. – №8. – С. 5 – 7.

2. Авдеенко С. С. Особенности применения регуляторов роста на овощных культурах/ С. С. Авдеенко // Сборник научных трудов по овощеводству и бахчеводству М. ВНИИО, 2006 – С 22 – 26.

3. Кунавин Г. А., Касторнова А. В. Физиологические основы применения гумата калия/натрия при выращивании шпината/ Научное обеспечение отрасли овощеводства России в современных условиях. – М. ВНИИО 2013, – С. 254 – 257.

4. Касторнова А. В., Кунавин Г. А. Урожайность шпината в зависимости от схемы посева в сочетании с нормой высева/ Известия Оренбургского ГАУ, 2019. – № 1(75). – С 62 – 64.

5. Моисейченко В. Ф., Заверюха А. Х., Трифонова М. Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве. – М. Колос, 1994. – 383 с.

6. Овощные культуры и картофель в Сибири / сост. Г. К. Маньянова, Е. Г. Гринберг, Т. В. Штайнерт. Новосибирск: СибНИИРС, 2010. 523 с.

7. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под. ред. В. Ф. Белика. – М. Агропромиздат, 1992. 319 с.

8.Плешков В. П. Практикум по биохимии растений. М. Колос, 1977. 256

с.

УДК 631. 1

## **ВИДОВОЙ СОСТАВ ТОРФА ОБСЛЕДУЕМОГО УЧАСТКА МЕЛИОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

*Демидова Валерия Викторовна, студент – бакалавр  
Захарова Ольга Алексеевна, науч. руков., доктор с. – х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО РГТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** с целью изучения степени разложения торфа и определения ботанического состава растений – торфообразователей в рамках почвенно – экологического мониторинга были проведены исследования отобранных образцов торфа на кафедре агрономии и агротехнологий Рязанского ГАТУ. Установлена незначительная вариация растений – торфообразователей в древесно – травяном и травяном торфах. В целом торф высокой степени минерализации, а в его ботаническом составе обнаружены в большей степени растительные остатки пушицы многоколосковой и осоки заостренной.

**Ключевые слова:** луг, осушительная система, торф, растения – торфообразователи.

В конце 1950 – х гг. XX века началась масштабная осушительная мелиорация на территории Рязанской Мещеры с целью выполнения продовольственной программы и введения осушенных земель в сельскохозяйственный оборот. В первые десятилетия проводилось только осушение, а позже была введена увлажнительная система, действовавшая до середины 1990 – х гг. Продуктивность возросла до 260%. На территории ОПХ Полково был устроен экополигон, позволило нам качественно провести мониторинг участка луга с 2010 по 2019 гг. К сожалению, в почве произошли за 1959 – 2019 гг., то есть 60 лет, негативные изменения в виде сработки торфа, минерализации органического вещества и др. Нельзя однозначно назвать причину ухудшения агрохимических и физико – мелиоративных свойств почвы вследствие не только динамичных процессов почвообразования, но и прекращения надзора за работой осушительной системы, что повлекло ко вторичному заболачиванию [2,3]. Каждый вид торфа в своем видовом составе отражает исходный фитоценоз. В зависимости от ботанического состава, и определяется тип торфа [1].

Цель исследований – изучение степени разложения торфа и определение ботанического состава растений – торфообразователей.

Цель исследований актуальна вследствие не изученности данного вопроса на территории Рязанской Мещеры. Участок обследуемого луга составлял 100х100 м (рис. 1). Одна его сторона граничила с лесом, другая – с

открытым осушительным коллектором, третья – магистральным каналом и четвертая – с жилой зоной. Грунтовые воды вскрыты на глубине 90...120 см.

Методика исследований общепринятая. Личный вклад авторов по 50%. Степень разложения торфа изучена глазомерно на месте отбора проб и при микроскопировании (рис. 2) с учетом растительных остатков, пластичности торфа и окраски отжимаемой воды. Подготовленный сырой образец торфа рассматривали под микроскопом при увеличении 90 раз и определении количественного соотношения в процентах остатков растений – торфообразователей, слагающих растительное волокно в пробе, освобожденной от гумуса. При окраске волокна характерного желто – коричневого цвета добавляли водный раствор серной кислоты с массовой долей 5% до исчезновения окраски. При выявлении древесных и травянистых остатков для большего просветления добавляли несколько капель раствора гидроксида натрия с массовой долей 10%. По каждому полю зрения записывали название встречающихся растений, сравнивая изображение по рисункам в атласе, и ставили против них процент занимаемой площади с округлением до 5%.

Глазомерное исследование образцов торфа в натуральных условиях показало его почти черную окраску, растительные остатки заметны, но плохо распознаваемы. Под микроскопом гуминовые вещества представляли собой темную бесформенную массу. Пластичность торфа большая, торф мажет руку и легко продавливается между пальцами при сжатии. Окраска выжимки темно – бурая. Процент разложения торфа выше 50, что подтвердило ранее проведенные исследования авторами о критических данных торфяной почвы и превращении ее в гумифицированную массу, которая при дальнейшем использовании будет деградирует все больше и может привести к полной ее сработки.



Рис. 1. Общий вид участка обследования



Рис. 2. Микроскопирование торфяных образцов

Рассматривая торф под микроскопом, глазомерно определили процентное отношение разложившейся массы к растительной массе торфа, имеющей клеточное строение. Растительные остатки занимали чуть менее

половины поля зрения, следовательно, степень разложения торфа равна 50%, что подтвердило опять – таки результаты исследований рязанских ученых.

Анализ ботанического состава проб торфа, отобранных близ лесополосы и в центре обследуемого участка, показал соответствие торфу низинного болота и его высокую степень разложения. Выявлены различия по ботаническому составу растений – торфообразователей. Основу составили древесно – травяной и травяной торфы, но преобладали остатки травянистых растений до 87%, остатки древесных растений составляли лишь 13% (рис. 3), что характерно для прошлой истории ландшафта.

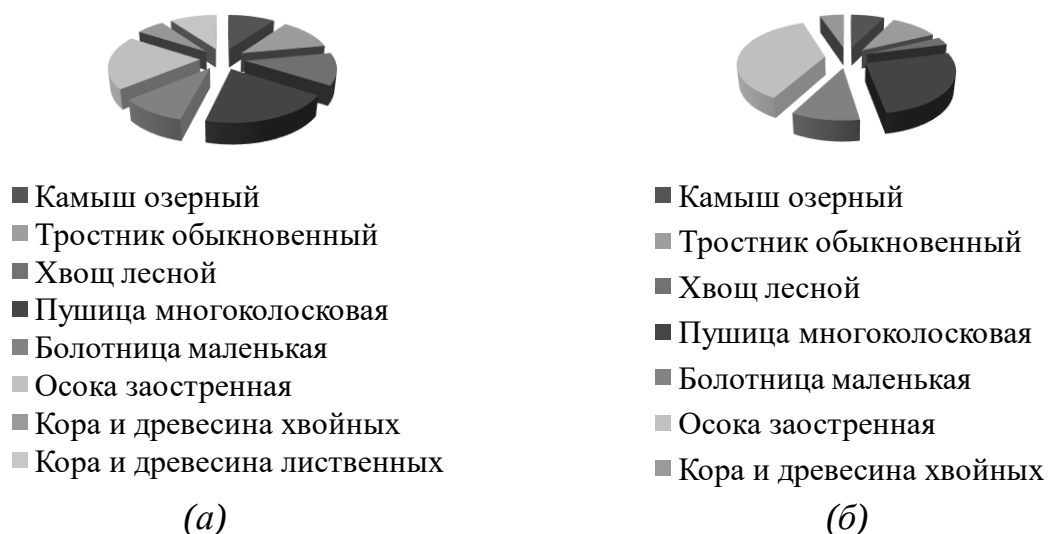


Рис. 3. Ботанический состав растений – торфообразователей в древесно – травяном (а) и травяном (б) торфах обследуемого участка луга

Анализируя результаты анализа на участке луга мелиоративного объекта Тинки – II установлено, что торф высокой степени минерализации, а в его ботаническом составе обнаружены в большей степени растительные остатки пушицы многоколосковой и осоки заостренной в древесно – травяном и травяном торфах. Установленные остатки коры и древесины хвойных и лиственных пород составляли в образцах соответственно 6 и 5; 10 и 5 %.

Перспектива реализации полученных результатов будет прослежена при анализе взаимосвязей всех результатов исследований по изучению торфа данного участка луга в пределах мелиоративного объекта.

### Список литературы

1. Захаров, О. А. Ботаническое обследование осушенной торфяной почвы Рязанской Мещеры [Текст]. / О. А. Захарова, К. Н. Евсенкин, Л. М. Захаров, Т. А. Кудрявцева // В сборнике: Комплексный подход к научно – техническому обеспечению сельского хозяйства Материалы Международной научно – практической конференции (Международные Бочкаревские чтения), посвященной памяти члена – корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика МАЭП и РАВН Бочкарева Я. В. Рецензируемое научное издание. – Рязань:



Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2019. – С. 366 – 369.

2.Захарова, О. А. Морфологические и физические свойства мелиорированных торфяных почв Рязанской Мещеры [Текст]. / О. А. Захарова, К. Н. Евсенкин// Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета, 2019. – С. 12 – 19.

3.Мусаев, Ф. А. Мониторинг сработанных торфяных почв Рязанской Мещеры [Текст]. / Ф. А. Мусаев, С. Н. Бoryчев, М. Г. Мустафаев, К. Н. Евсенкин, О. А. Захарова. – Рязань – Баку: ООО "MSVNƏŞR", 2019. – 196 с.

УДК 631. 572

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ БОРЩЕВИКА**

*Калинин Илья Сергеевич, студент – магистрант  
Голубев Вячеслав Викторович, науч. руков., д. т. н.  
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, г. Тверь*

**Аннотация:** в сельском хозяйстве земля, которая искусственно невоспроизводима, является основным средством производства. Используется плодородный верхний слой земли, который является результатом длительного естественного почвообразующего процесса.

**Ключевые слова:** борщевик, метод, эксперимент, исследование, сорняк.

Основной проблемой сельского хозяйства Тверской области является зарастание земли таким сорняком, как борщевик Сосновского. Целью работы является очистка земли от сорняка.

На основе анализа литературы: установлено, что существует три основных метода борьбы с борщевиком, а именно:

- механический;
- химический;
- агротехнический.

Рассмотрим механический метод, который подразумевает под собой скашивание борщевика и выкапывание его корневищ. При удалении борщевика Сосновского нужно учесть, что сок у борщевика является очень ядовитым и может вызывать ожоги до 1 степени. Дополнительную угрозу также могут представлять его запах и пыльца [1]. Поэтому в сельском хозяйстве необходимы машины для борьбы с борщевиком. Для борьбы с корнями и семенами борщевика Сосновского в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА разрабатывается устройство для уничтожения корневой системы и семян.

Устройство представляет собой излучатель, воздействующий на поверхность почвы. Данное разрабатываемое устройство позволит уничтожать труднодоступные корни и семена борщевика. Устройство актуально, так как показывает практика, после скашивания борщевика всегда

остаются в земле его мощные корни [2]. Также на почву осыпаются семена из зонтиков, что способствует новому появлению борщевика.

Для разработки устройства было проведено лабораторное исследование, в ходе которого было сделано следующее:

- сбор образцов;
- распределение образцов по возрастной категории;
- обработка образцов микроволновыми излучениями.

Первым шагом в научном эксперименте было принято собрать образцы борщевика Сосновского и распределить их по возрастным категориям [3]. (рис. 1).



Рис. 1. Распределение образцов по возрастной категории

Категория «а» (рис. 1) – молодые, проросшие, не имеющие семян; категория «б» – молодые, проросшие, но уже имеющие семена; категория «в» – старые, имеющие мощный стебель и корневую систему, большой зонт с семенами.

Семена были высажены и раз в день подвергаются микроволновому излучению в заданное время. Также были высажены в почву корни и подвергнуты воздействию излучения (рис. 2).



Рис. 2. Корни борщевика, высаженные в почву

Окончательные результаты лабораторного исследования приведены на рисунке 3.

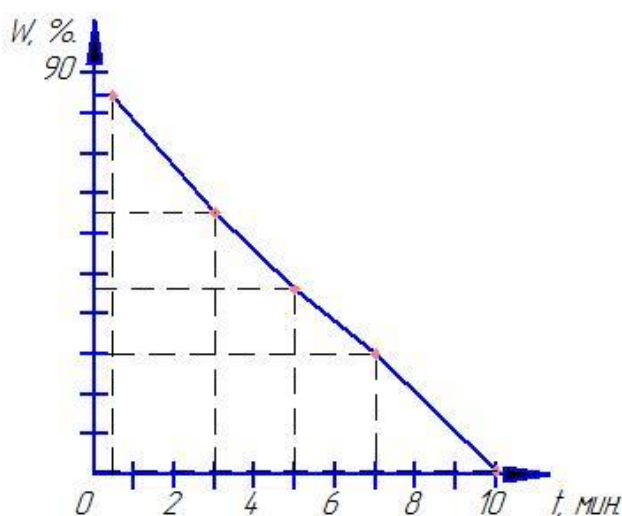


Рис. 3. График зависимости влажности (W) корней от времени (t) излучения

Из рисунка 3 следует, что корни, которые находились на глубине 0,15 м под излучением 10 секунд, имея влажность 1...3 %. Кончики корней ближе к поверхности подгорели, преобразовались в минеральное удобрение. Сорняк утратил жизнеспособность [4].

Подводя итог можно сказать, что разрабатываемое устройство поможет в дальнейшем упростить борьбу с таким сорняком, как борщевик Сосновского, позволив остановить его распространение.

### Список литературы

- 1.Официальный сайт «ПРО БОРЩЕВИК» – Свободный доступ из сети Интернет. – <http://proborshevik.ru/liter>– Загл. с титул. экрана.
- 2.Сафонов В. В. Кудрявцев А. В. Лугопастбищная техника, [Текст]. – М.: МИСиС, 2014. – 197 с.
- 3.Киселёва, В. Д. Классификация способов удаления борщевика Сосновского [Текст]. / В. Д. Киселёва, А. С. Фирсов / Сборник научных трудов по материалам Национальной научно – практической конференции 12 – 14 февраля 2019 г. – Тверь. – ООО «Научоёмкие технологии». – 2019. – с. 245 – 246.
- 4.Никольский, А. Н. Методы борьбы с адвентивной рудеральной сорной растительностью на примере *HeracleumSosnowskyi* [Текст]. /А. Н. Никольский/ Автореферат дисс.: на к. с. – х. н. Пенза. – Мордовский ГАУ. – 2011. – 19 с.

## МЕТОДЫ УДАЛЕНИЯ БОРЩЕВИКА

*Калинин Илья Сергеевич, студент – магистрант*

*Туманов Иван Владимирович, студент – аспирант*

*Смирнов Алексей Анатольевич, студент – аспирант*

*Мальков Александр, студент – бакалавр*

*Кудрявцев Андрей Васильевич, науч. руков., канд. техн. наук,*

*Голубев Вячеслав Викторович, науч. руков., докт. техн. наук,*

*ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, г. Тверь, Сахарово*

**Аннотация:** на основании анализа существующих методов борьбы с высокостебельными сорными растениями выполнен обзор способов угнетения и удаления отдельных элементов растительной части. Установлены перспективные инновационные методы борьбы с борщевиком. Проанализированы результаты апробированных методов на опытных участках ФГБОУ ВО Тверская ГСХА.

**Ключевые слова:** борщевик, почва, механическое удаление, экологически безопасные методы.

Целью выполняемых поисковых исследований в рамках внутри вузовского гранта является анализ методов, инновационных технологических процессов и устройств для борьбы с борщевиком Сосновского.

Актуальность. В середине 20 века борщевик использовался в качестве кормов и проходил отдельные виды селекции. С течением времени данная сельскохозяйственная культура перестала использоваться как источник для создания кормовой базы ввиду ряда негативного воздействия. Начиная с 2015 года, как сельскохозяйственная культура, борщевик Сосновского выведен из реестра культурных растений. Однако, научно обоснованных методов, подтверждённых многолетними исследованиями, на данном этапе не установлено.

Научная новизна. Обоснование рациональных технологических процессов воздействия рабочих органов на борщевик Сосновского путём использования экологических методов воздействия позволит снизить энергию произрастания растения и исключить его рост.

Задачи исследования включают в себя следующие этапы: анализ физических способов удаления борщевика Сосновского; проведение технологических расчётов; проведение патентного поиска, в соответствии с требованиями ГОСТ [1]; прочностные расчёты взаимодействия рабочих органов с объектом обработки [2]; анализ предварительных результатов исследований; разработка методики выполнения лабораторно – полевых исследований [3].

Из множества механических способов удаления борщевика Сосновского (далее по тексту БС) общепризнанным считается кошение. Для этого нашли применение косилки ротационные и сегментно – пальцевые типа КРН или КС или фрезы [4]. Также следует обратить внимание на высказывание Козьмы Пруткова

– «...зри в корень» [5]. Действительно, рассматривая поверхностно само растение БС видно, что в его структуре имеется зонтик с семенами, стебель, корень.

Основная часть корня растения, основываясь на биологические характеристики БС [6], находится на глубине до 30 см, однако по некоторым данным до 5...7 м. Можно выделить три известных способа удаления корня – аналога способам выкапывания картофеля, в основу которого положен принцип сортирования от почвенных агрегатов. Соответственно способ удаления корневищ будет сортировка. По данным Панова И. А [7]. около 40 % энергоёмкости процесса возделывания и уборки приходится на основную обработку почвы. Не производя дополнительных расчётов, принимаем, что затраты на уборку корневищ БС посредством сортирования почвы с использованием сельскохозяйственных машин с сепараторами пруткового типа составит 10...15 %. Недостатками является невозможность использования ручных мотоблоков для данного способа.

Очередной способ удаления корней БС агротехнический, который включает деформацию корня и предварительное кошение. Затем осуществляется чизелевание на глубину до 20...25 см после возможно произрастания почек на корнях и пробившихся семян на высоту до 30 см с уже широкими листьями и возможным выкидыванием семенной коробки. Дискование на глубину до 12 см и последующую вспашку на глубину до 30 см (окончательное опускание борщевика на дно борозды для предотвращения произрастания). Преимуществами данного метода в наличии всего комплекса с/х машин в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА. Вместе с тем, трёхлетние данные по замещению полей, заросших борщевиком с использованием сельскохозяйственных культур овса и топинамбура дали положительные результаты.

Кроме механического способа, к физическим следует отнести применение отдельных видов излучения – рентгеновское, ультразвуковое, резка водой, звуком, электричеством и трамбовка. Каждый из данных способов может быть исследован, однако нами выбрано механический.

Следующим этапом исследования является составление методики исследования инновационных методов и закладка очередного полевого опыта в 2020 году на площади 0,5 га.

Несмотря на перспективность механических способов, обязательным условием является мониторинг полей, составление карты полей с плотностью (густотой стояния) борщевика, а также выбором способа, в зависимости от густоты стояния борщевика и сроком использования или временем залежных полей [8].

На основании данных предварительных патентных исследований, раскрывая сущность механических способов, выделен опять же способ удаления с применением дискаторов и плугов без указания режимов работы. Открытым остаётся временной промежуток между операциями, агротехнические сроки и степень изменения густоты стояния БС на следующий год и в динамике. В качестве предварительных результатов следует отметить опыты, проводимые в течение пяти последних лет (2014 – 2019 гг.) на закрытой территории с принудительным подсевом борщевика Сосновского. Воздействие

механическое ни к чему не привело. Выжигание также не снизило количество растений.

В качестве вывода можно отметить, что имеются действенные методы угнетения борщевика без применения агрохимического воздействия, оказывающего негативное влияние на окружающую среду, которые планируется реализовать в виде инновационных технологий на сельскохозяйственных угодьях ФГБОУ ВО Тверская ГСХА и других ВУЗов.

### Список литературы

1. ГОСТ Р 15. 011 – 96. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. М. Издательство стандартов. 1996. – 23 с.

2. Ковалёв, Н. Г. Сельскохозяйственные материалы / Н. Г. Ковалёв, Г. А. Хайлис, М. М. Ковалёв / ИК Родник. – 1998. – 207 с.

3. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов / М. Агропромиздат. – 1985. – 350 с.

4. Кудрявцев, А. В. Лугопастбищная техника. Монография / В. В. Сафонов, А. В. Кудрявцев / Тверь. – Тверская ГСХА. – 2014. – 211 с.

5. Цитаты и афоризмы. Режим доступа: <https://quote-citation.com/aphorism/836>

6. Румянцев, Е. В. Борщевик Сосновского на зарастающих лугах в окрестностях с. Выльгорт Сыктывдинского района республики Коми. Сыктывкар. – 2016. – 21 с.

7. Панов, И. М. Современное состояние и перспективы развития земледельческой механики в свете трудов В. П. Горячкина / И. М. Панов, В. И. Ветохин / Вестник ФГОУ ВПО МГАУ – 2008. – № 2. С. 9 – 14.

8. Смирнов, С. Н. Проектирование выравнителя с учётом свойств почвы / С. Н. Смирнов, В. В. Голубев / Сборник научных трудов. Тверь. – ТГСХА. – 2018. – С. 130 – 132.

УДК 631. 15: 33

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ И ПЕЛЛЕТ ИЗ КОСТРЫ ЛЬНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Лешинска Алина Майролдсовна, студентка – бакалавр  
Оганезов Игорь Азизович, науч. руков., к. т. н., доцент  
УО БГАТУ, г. Минск*

**Аннотация:** Рассматриваются основные показатели инвестиционного проекта производства топливных брикетов на ОАО «Ореховский льнозавод» Оршанского района Витебской области Республики Беларусь, намечаемого в 2020 г. Приводятся основные мероприятия, которые целесообразно внедрить на льнозаводах Республики Беларусь для повышения эффективности их работы с учетом передового отечественного опыта.

**Ключевые слова:** льноводство, льнокастра, топливо, брикет, льносырье, энергия, технология, эффективность.

В настоящее время Витебская область Республики Беларусь (РБ) остается лидером в льноводстве, так как на ее долю приходится 28 % производимого в нашей стране льноволокна. На территории Витебской области имеется 8 льнозаводов и 14 хозяйств, которые занимаются возделыванием этой культуры. В льноводческой отрасли заняты 4,5 тысячи человек. В то же время в Витебской области РБ самое большое количество проблемных льнозаводов — из 8 модернизировано только 2. Прошлый 2018 год для них сложился относительно неплохо с учетом того, что в их арсенале прибавилось 192 единицы новой техники. Они заготовили более 43 тысяч тонн льнотресты с средним номером 0,97 или 108% к уровню 2017 года. В целом же по области производство льнотресты сложилось убыточным с отрицательной рентабельностью: – 5,2%. Основная причина — невысокая урожайность и низкое качество продукции. В то же время, хозяйства Дубровенского района вырастили хороший лен, в среднем по району получив 4,6 т льнотресты с га, а западные районы Витебской области сработали с более худшими показателями.

При первичной обработке (мятии, трепании) льна получается льнокастра, которая представляет собой одревесневшие части стеблей, получаемые как отходы, которые составляют более 70%.

В настоящее время в Беларуси около 30–40 % образующейся костры льна используется для получения тепла в котельных предприятий льнозаводов. Однако ее значительная часть остается невостребованной, скапливается на их территориях и является источником пожароопасности и экологического загрязнения. При установке специального оборудования такие отходы могут использоваться для производства экологически чистого топлива, которое пользуется растущим спросом у иностранных потребителей и может найти широкое применение в Республике Беларусь.

Льняные топливные брикеты — это достаточно новый, набирающий популярность вид биотоплива, который отвечает всем потребностям получения теплоэнергии при минимальных затратах. Брикет из льняной костры уверенно набирает популярность у жителей европейских стран, являются хорошим альтернативным топливом, обладают высокой теплопроводностью, имеют высокий уровень экологической безопасности.

Эффективность использования данного вида топлива определяется тем, что при сжигании 1000 кг топливных брикетов из костры льна выделяется столько же тепловой энергии, как при сжигании 1600 кг древесины, 478 м<sup>3</sup> газа, 500 л дизельного топлива, 1000 кг угля, 685 л мазута, 1200 кг торфа. При расчетной себестоимости производства брикетов из костры льна на ОАО «Ореховский льнозавод» на уровне 84,33 долл. США цена на внешнем рынке может достигать до 150 Евро за 1 т, а спрос имеет устойчивую тенденцию к расширению. Производственный план нашего инновационного проекта представляет собой запуск одной линии производительностью (400 кг/ч),

включая подготовку сырья к переработке и организации склада конечной продукции. На производственном участке планируется создание трех новых рабочих мест.

Основные показатели инвестиционного проекта:

- Планируемый годовой объем выпуска готовой продукции при выходе на полную мощность – 806 т брикетов из костры льна;
- Себестоимость 1 т брикетов из костры льна – 84,33 долл. США / т;
- Планируемая цена реализации 1 т брикетов из костры льна на экспорт – 114,57 долл. США / т;
- Расчетная рентабельность производства – более 35%.
- Статический срок окупаемости проекта – не более 3 лет.

Нетрудно посчитать, что реализуя запланированный проект, предприятие ОАО «Ореховский льнозавод» может при полной загрузке одной поточной линии получать ежегодную экспортную валютную выручку до 92458 долл. США в год.

Кроме того, данная продукция позволяет существенно снизить себестоимость вырабатываемой тепловой энергии на ведомственных котельных предприятий РБ [2]. В частности, Ошмянское РУП ЖКХ г. Ошмяны Гродненской обл. РБ в этом году запустило бывшую ранее в употреблении у другого собственника пеллетную линию, предназначенную для производства топливных гранул из биомассы. Ее перепрофилировали на другое сырьё – костру льна. Этому предшествовала серьёзная подготовительная работа. Для наладки и замены вышедших из строя узлов и деталей был приглашен представитель Радвилишского машиностроительного завода (Республика Литва).

Выбор этих отходов льноперерабатывающего производства для организации Ошмянского РУП ЖКХ был не случаен, поскольку некоторые льнозаводы РБ готовы их отдавать по низкой стоимости, чтобы только разгрузить приспособленные для их длительного хранения большие площади.

В этом году Ошмянское РУП ЖКХ будет использовать пеллеты из костры льна в качестве биотоплива для котельных на очистных сооружениях в д. Богданишки, а также для котельных агрогородков Боруны и Жупраны Ошмянского района Гродненской обл. Производство топливных пеллет находится в д. Гринцы Ошмянского района. Для этих целей предприятие арендовало у СПК «Краковка» ангар. Его площади дают возможность хранить в одном помещении с производственной линией и сырьё. Переоснащённое оборудование позволило упростить труд занятых на производстве людей (здесь под руководством мастера работают два оператора). Значительно снизилась энергоёмкость производственного оборудования – на 23%. Использование гранулированного топлива из костры льна позволяет значительно снизить себестоимость тепловой энергии, вырабатываемой на мини – ТЭЦ РУП ЖКХ. Производство топливных пеллет – это только начало ориентированного на экспорт проекта. В планах у Ошмянского РУП ЖКХ расширить свою деятельность: также использовать данные гранулы, как наполнитель для кошачьих туалетов и экологичные подстилки для животных.



Также требуется на отечественных предприятиях сельскохозяйственного машиностроения создать импортозамещающие аналоги брикетировочных прессов литовского производства. Подобную продукцию в РБ выпускает ОАО «Сморгонский завод оптического станкостроения» (ул. Я. Коласа 80, 231042, г. Сморгонь, Гродненская область, Республика Беларусь). Это – производство оборудования шнекового прессования для производства топливных брикетов из отходов деревообработки, костры льна, лузги крупяных культур, отходов зернового производства, соломы (в т. ч. рапсовой). Поэтому при организации следующего производственного участка ОАО «Ореховский льнозавод» может рассмотреть использование импортозамещающих аналогов брикетировочного пресса ВР 420 АР, которые дешевле по стоимости. Кроме того, здесь могут быть возможны льготы по НДС, рассрочкам платежей и т. д.

В отношении нового производства проектом должны быть предусмотрены: освобождение от налога на прибыль, льготы по налогам на недвижимость, земельному и экологическому и другие налоговые преференции, соизмеримые с предоставляемыми производителям сельскохозяйственной продукции РБ.

### **Список литературы**

1. Лешинска, А. М. Повышение энергоэкологической безопасности на сельских территориях Республики Беларусь / А. М. Лешинска, И. А. Оганезов // Первая ступень в науке. II часть. Сборник трудов по результатам работы VI Международной научно – практической студенческой конференции / Под ред. Бовыкиной М. Г. и др. — Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА, 2019. — С. 81 — 84.

2. Шилова И.Н., Антонова С.В. Пути снижения себестоимости производства продукции. / Шилова И.Н., Антонова С.В. // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 5-2. - С. 170-175.

УДК 330(07)

### **АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Искан Екатерина Александровна, магистр  
Коробейников Дмитрий Александрович, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград*

*Аннотация: в статье проведен расчет обобщающих и частных показателей производительности труда на примере сельскохозяйственной организации, который автор рекомендует проводить для оценки состояния использования трудовых ресурсов и эффективного управления трудовым потенциалом. Предлагаемые мероприятия по наращиванию*

*производительности труда будут способствовать не только увеличению прибыли, но и закреплению в сфере сельского хозяйства квалифицированных работников, повышению уровня материального благосостояния работников и престижности сельскохозяйственного труда.*

**Ключевые слова:** труд, трудовые ресурсы, производительность труда, экономический анализ, сельское хозяйство.

Деятельность сельскохозяйственного предприятия напрямую зависит от состояния и качества эксплуатации трудовых ресурсов. Система оплаты труда в любой организации должна быть направлена на то, чтобы поощрять производительность, исполнительность и инициативу работников, все те качества, которые приводят к эффективному труду и достижению стратегических целей организации. Этими обстоятельствами и обуславливается актуальность темы исследования.

Производительность труда – это показатель, который характеризует результативность труда, который определяется по количеству произведенной продукции в единицу времени на одного среднесписочного работника. Рост производительности труда может быть вызван сокращением затрат труда на производство единица продукции, а также дополнительным объемом продукции, которую произвели в единицу времени. Эта напрямую влияет на увеличение результативности производства, потому что идет сокращение текущих издержек производства единицы продукции.

Для того чтобы в большей степени повлиять на рост производительности труда, необходимо внедрить достижения научно – технического прогресса, в том числе цифровые инновации [1, с. 10 – 12]., проявляющиеся в применении экономичной техники и современных технологий. Все это позволит сэкономить живой труд и увеличить прошлый труд и найти точки роста эффективности [2].

Для оценки уровня производительности труда в экономическом анализе применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей [4, с. 244]. Обобщающими показателями являются валовая продукция, выручка от продаж, валовой доход, чистый доход и прибыль от продаж в расчете на одного среднесписочного работника, на один человеко – день и на один человеко – час.

На примере сельскохозяйственной организации СПК «Плодовитое» Малодербетовского района Республики Калмыкия проанализируем обобщающие показатели производительности труда (табл. 1).

В СПК «Плодовитое» в 2018 г. по сравнению с 2016 г. произошло последовательное увеличение по всем обобщающим показателям производительности труда. Размер валовой продукции в расчете на 1 среднесписочного работника возрос на 23,45% или 161,01 тыс. руб., выручка от продаж в расчете на 1 среднесписочного работника увеличились на 23,73% и 158,11 тыс. руб., что нами оценивается исключительно положительно.

Таблица 1 – Обобщающие показатели производительности труда в СПК «Плодовитое»

| Показатель                              | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | Отклонения |                  |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|------------|------------------|
|                                         |         |         |         | абсолютное | темп прироста, % |
| Валовая продукция в расчете на:         |         |         |         |            |                  |
| 1 среднесписочного работника, тыс. руб. | 684,05  | 796,19  | 845,06  | 161,01     | 23,54            |
| 1 чел – день, руб.                      | 2848,01 | 3679,22 | 3566,15 | 718,14     | 25,22            |
| 1 чел – ч, руб.                         | 361,65  | 460,51  | 448,01  | 86,36      | 23,88            |
| Выручка от продаж в расчете на:         |         |         |         |            |                  |
| 1 среднесписочного работника, тыс. руб. | 666,35  | 774,32  | 824,46  | 158,11     | 23,73            |
| 1 чел – день, руб.                      | 2774,33 | 3578,19 | 3479,23 | 704,90     | 25,41            |
| 1 чел – ч, руб.                         | 352,30  | 447,86  | 437,09  | 84,79      | 24,07            |

Для того чтобы дать наиболее достоверную оценку работе СПК «Плодовитое», а также выявить резервы роста производительности труда, необходимо провести анализ частных показателей (табл. 2).

Частными показателями уровня производительности труда можно назвать данные, которые отражают прямые затраты труда на единицу продукции (овощей и их отдельных ассортиментных позиций), а также объем произведенной продукции за единицу рабочего времени [6].

В СПК «Плодовитое» в 2018 г. по сравнению с 2016 г. произошло снижение технологической трудоемкости на 0,51 чел. – ч. Эта позитивная тенденция означает экономию рабочей силы и увеличение производительности труда, что достигнуто благодаря внедрению прогрессивных технологий и высокопроизводительной современной техники. Эта положительная тенденция может быть вызвана тем, что в СПК «Плодовитое» заменяет устаревшую технику новыми, более совершенными и производительными образцами, совершенствует процессы организации производства и труда. При этом также необходимо отметить соответствующий рост производства продукции в расчете на 1 чел. – ч прямых затрат труда, также указывающий на высокий уровень организации труда и технологий [5, с. 238].

Таблица 2 – Частные показатели производительности труда в СПК «Плодовитое»

| Показатель                                                       | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | Отклонения |                  |
|------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------------|------------------|
|                                                                  |         |         |         | абсолютное | темп прироста, % |
| Технологическая трудоемкость производства 1 ц продукции, чел – ч | 7,37    | 6,67    | 6,86    | – 0,51     | – 6,92           |
| Произведено продукции на 1 чел – ч прямых затрат труд, ц         | 0,14    | 0,15    | 0,15    | 0,01       | 7,14             |

Расчет обобщающих и частных показателей производительности труда рекомендуем проводить для оценки состояния использования трудовых ресурсов и эффективного управления трудовым потенциалом [3]. Рост производительности труда будет способствовать не только увеличению прибыли предприятия, но и закреплению в сфере сельского хозяйства квалифицированных работников, повышению уровня материального благосостояния работников предприятия и престижности сельскохозяйственного труда [7].

### Список литературы

1. Бабкин, А. В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А. В. Бабкин, Д. Д. Буркальцева, Д. Г. Костень, Ю. Н. Воробьев // Научно – технические ведомости Санкт – Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2017. – Т. 10. – № 3. – С. 9 – 25.
2. Буркальцева, Д. Д. Точки экономического и инновационного роста: модель организации эффективного функционирования региона / Д. Д. Буркальцева // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2017. – Т. 8. – № 1 (29). – С. 8 – 30.
3. Волков, С. К. Сельскохозяйственная отрасль региона в условиях режима санкций: первые итоги / С. К. Волков, О. В. Орлова // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 6 (381). – С. 40 – 47.
4. Коробейников, Д. А. Методика аналитической оценки экономической динамики аграрного производства / Д. А. Коробейников, М. А. Филин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – № 2 (22). – С. 243 – 249.
5. Коробейников, Д. А. Диспропорции механизма ценообразования в АПК / Д. А. Коробейников, О. М. Коробейникова, О. Назарбаев // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей: в 3 книгах. Алтайский государственный аграрный университет. – 2016. – С. 238 – 240.
6. Голубева, С.Г. Методика оценки качества человеческого капитала, занятого в сельском хозяйстве Вологодской области [Текст] / С.Г. Голубева // Управленческий учет. – 2014. – № 3. – С. 40-45.
7. Симоненко А.А. Анализ производительности труда в животноводстве и пути ее повышения. / Симоненко А.А.; научный руководитель – Шилова И.Н. // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: материалы IV международной молодежной научно-практической конференции: [в 3 томах] / [ответственный редактор В.В. Сувор]. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019, - Т.2. - С. 40-45.

## **ОЦЕНКА УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ САРАКТАШСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Сулюкманова Арина Ильнуровна, студент – специалист*

*Факеева Мария Андреевна, студент – специалист*

*Ларина Татьяна Николаевна, науч. руков., доктор экон. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург*

**Аннотация:** в статье дана краткая социально – экономическая характеристика сельской территории – Саракташского района Оренбургской области, приведены основные угрозы экономической безопасности сельской территории и сделаны выводы о поддержке производства продукции в с/х предприятиях.

**Ключевые слова:** сельская территория, угрозы, экономическая безопасность, устойчивое развитие села.

К основным составляющим современной аграрной политики России относятся развитие сельскохозяйственного производства и устойчивое развитие сельских территорий, которые находятся в тесной взаимосвязи и комплексно дополняют друг друга. Сельские территории играют значительную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны и являются местом жительства и трудовой деятельности 26% российских граждан [5]. В последние годы для сельских территорий страны характерно сокращение численности населения, рост безработицы, стабильно низкий уровень дохода занятых в «градообразующей» отрасли – сельском хозяйстве [3]. В этих условиях важно дать объективную оценку угроз экономической безопасности сельских территорий с целью предотвращения разрушения системы сельского расселения, а также решения задач по контролю над обширными территориями и увеличению производства сельскохозяйственной продукции.

Объектом исследования является Саракташский район Оренбургской области. Территория района занимает площадь 363,9 тыс. га, в том числе 311,6 тыс. га – земли сельскохозяйственного назначения. Численность населения на 1. 01. 2018 г. составила 39,7 тыс. чел. На территории района нет городских поселений, то есть в районе проживает только сельское население. Всего в экономике занято 18,8 тысяч человек или 43 процента населения. На протяжении ряда лет Саракташский район входит в число лидеров экономики Оренбуржья. В районе работают 7 промышленных предприятий, 5 строительных организаций, 2 элеватора, 3 предприятия транспорта, 2 предприятия связи, предприятия торговли (158 магазинов), в том числе потребкооперация (36 магазинов) и другие. В районе действуют перерабатывающие цеха: 13 мельниц, 10 маслобоек, 18 пекарен. Ведущей отраслью района является сельское хозяйство, которое специализируется на производстве зерна, мяса и молока. Сельским хозяйством занято 18 крупных

сельхозпредприятий, 108 крестьянских (фермерских) хозяйств, 14,7 тысяч личных подсобных хозяйств и индивидуальных предпринимателей. По данным Оренбургстата, за 2017 г. доля убыточных организаций составила 50% (при среднеобластном уровне 40%) [2].

На территории Саракташского района было принято Постановление администрации района «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Саракташского района на 2013 – 2020 гг. » от 30. 04. 2013 г. №764 – п, в соответствии с которым были выделены угрозы экономической безопасности сельской территории. Под экономической безопасностью сельской территории мы понимаем состояние ее защищенности от внешних и внутренних угроз, связанных с функционированием АПК, а также состояние эффективного использования местных ресурсов. Для рассмотрения угроз экономической безопасности, рассматриваемой сельской территории нами выполнен SWOT – анализ, результаты которого представлены в таблице.

Таблица – SWOT – анализ основных угроз экономической безопасности Саракташского района Оренбургской области

|                  | Положительные факторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Негативные факторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внутренняя среда | <p>Сильные стороны</p> <p>Наличие крупных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, предприятий по переработке сельхозпродукции.</p> <p>Наличие условий для предпринимательской деятельности по производству сельхозпродукции (фермерские хозяйства, индивидуальные производители).</p> <p>Благоприятные природно – климатические условия, имеются земельные ресурсы для ведения сельхозпроизводства.</p> | <p>Слабые стороны</p> <p>1. Низкий уровень доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей.</p> <p>2. Недостаточное ресурсное обеспечение.</p> <p>3. Слабое развитие кооперации в сфере производства и реализации сельхозпродукции.</p> <p>4. Несовершенство транспортной инфраструктуры.</p> <p>5. Недостаточный уровень финансирования бюджета муниципального района.</p> |
| Внешняя среда    | <p>Возможности</p> <p>1. Усовершенствование инфраструктуры.</p> <p>2. Внедрение инновационных технологий в сельхозпроизводство и переработку сельхозпродукции.</p> <p>3. Укрепление экономических связей, увеличение числа рабочих мест, зарплаты работникам.</p>                                                                                                                                                | <p>Угрозы</p> <p>1. Сокращение уровня занятости в сельской местности.</p> <p>2. Низкая общественная оценка сельскохозяйственного труда.</p> <p>3. Ограниченный доступ сельских товаропроизводителей к рынку.</p> <p>4. Возрастание конкуренции.</p> <p>5. Технико – технологическое отставание сельского хозяйства.</p>                                                          |

По итогам анализа угроз можно сделать вывод о том, что сельским территориям необходима поддержка со стороны регионального бюджета, государства для обеспечения рентабельности производства продукции в сельхозпредприятиях. В России по сравнению с другими странами целевое

финансирование сельского хозяйства гораздо ниже. Так в США на 1 гектар сельской земли выделяют из федерального бюджета более 150 долларов, в то время как в Российской Федерации всего 4 доллара, что в 40 раз меньше. Что касается Оренбургской области, в сельское хозяйство ежегодно вкладываются средства 3,2 – 3,5 млрд руб., хотя, согласно многолетним исследованиям, для того чтобы все существующие сельхозпредприятия (или хотя бы 95% из них) были рентабельны, необходимо не менее 30 млрд руб [4].

Обеспечить развитие сельского хозяйства в сельских территориях возможно на основесовершенствования инфраструктуры села. Необходимо создать такие условия для сельчан, чтобы им не толькохотелось остаться, но и вернуться обратно из городов. Эту проблему, надеемся, позволит решить принятая в 2019 г. государственная программа по комплексному развитию сельских территорий [1]. Но главными мерами по нейтрализации угроз экономической безопасности сельских территорий мы считаем развитие рынка труда, повышение престижа работы в сельском хозяйстве, создание экономических условий рентабельного производства сельхозпродукции.

#### **Список литературы**

- 1.Государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №696).
- 2.МуниципальныеобразованияОренбургскойобласти. 2018: Статистический сборник/ Оренбургстат. – Оренбург, 2018. – 233 с.
- 3.Спасенкова, С. В. Оценка удовлетворенности населения условиями жизни на сельских территориях Оренбургской области / С. В. Спасенкова, Т. Н. Ларина // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. –2018. –№ 11 (117). –С. 37.
- 4.Формирование каркаса экономической безопасности в аспекте обеспечения устойчивого развития региона: монография / Под науч. ред. чл. – корр. РАН В. П. Чичканова, д – ра экон. наук А. А. Кукулина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2017. – 432 с.
- 5.Голубева С.Г., Шихова О.А. Оценка и пути решения проблем в кадровом обеспечении предприятий АПК Вологодской области [Текст] / Голубева С.Г., Шихова О.А. - В сборнике: Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности. Сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции. - 2018. С. 169-173.

УДК 338. 439

#### **СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

*Якимова Полина Сергеевна, студент – бакалавр  
Яркова Татьяна Михайловна, науч. руковод., докт. экон. наук., профессор  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь*

**Аннотация:** *вопрос о снижении производства мясной продукции является актуальным. Роль российского рынка мяса определяется не только растущими объемами производства, спроса и потребления мясных продуктов, но и их значимостью в рационе человека. Снижение производства продукции комплекса мясопереработки требует введения необходимых мер по установлению устойчивого развития предприятий мясоперерабатывающего комплекса.*

**Ключевые слова:** *мясная промышленность, рынок, производство, продукция, потребитель.*

Рынок мясных продуктов является одним из крупнейших рынков пищевой индустрии, как по ёмкости (объем продаж и покупок, число видов продаваемых товаров), так и по числу участников. Для того чтобы понять современные процессы, происходящие на рынке мяса, необходимо прежде всего изучить состояние животноводческой отрасли – основного производителя и поставщика сырья для мясной промышленности.

За последние годы в мясной промышленности произошли значительные изменения, связанные, в первую очередь, с развитием рыночных отношений. Санкционный режим западных стран приводит к неустойчивости экономической деятельности, резким колебаниям доходности [2]. Политика импортозамещения повлияла на увеличение внутреннего производства свинины и снижение производства говядины, что в первую очередь связано с длительными сроками окупаемости проектов по выращиванию мясных пород КРС.

Таблица – Динамика производства мясной продукции в России [1].

| Вид мясной продукции                                                      | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Мясо и субпродукты пищевые убойных животных, млн. т                       | 1,99    | 2,29    | 2,41    | 2,6     | 2,9     |
| Темп роста, %                                                             | –       | 15,1%   | 5,2%    | 7,9%    | 12,4%   |
| Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы, млн. т                         | 3,96    | 4,32    | 4,47    | 4,7     | 4,8     |
| Темп роста, %                                                             | –       | 9,1%    | 3,5%    | 4,3%    | 3,0%    |
| Изделия колбасные, включая изделия колбасные для детского питания, млн. т | 2,3     | 2,28    | 2,23    | 2,3     | 2,3     |
| Темп роста, %                                                             | –       | – 0,9%  | – 2. 2% | 2,1%    | 1,0%    |
| Полуфабрикаты мясные, мясосодержащие, охлажденные, замороженные, млн. т   | 2,74    | 2,92    | 2,89    | 3,1     | 3,3     |
| Темп роста, %                                                             | –       | 6,6%    | – 1,0%  | 6,5%    | 7,2%    |
| Консервы мясосодержащие и мясорастительные, млн. усл. банок               | 746     | 649     | 643     | 642     | 605     |
| Темп роста, %                                                             | –       | – 13,0% | – 0,9%  | – 0,1%  | – 5,8%  |



Характерные особенности рынка мяса: высокая конкуренция; розничный выбор за отечественной продукцией, а оптовый за импортной; земля используется наряду с рабочей силой и промышленными средствами производства; относительно низкая доходность сельскохозяйственных товаропроизводителей из – за неэластичности спроса; зависимость производства от климатических условий, сезонности, особенностей природы региона; иммобильность продовольственных ресурсов, то есть использование одних и тех же средств труда в производстве многих видов продукции, затрудняет движение капитала из одной подотрасли в другую.

Существенные изменения произошли в структуре вырабатываемой продукции. В настоящее время ассортимент мясных продуктов включает сотни наименований.

В общем производстве мясной продукции значительный удельный вес занимают изделия, пользующиеся большим спросом у населения: колбасы, копчености, полуфабрикаты, консервы. Доля мяса, направляемого на выработку колбасных изделий, полуфабрикатов и консервов возросла, за счет чего снизился процент поступления в реализацию мяса в натуральном виде.

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод о том, что за рассматриваемый период наблюдается положительная динамика производства по трем видам мяса и мясной продукции – мясу убойных животных, мясу птицы и полуфабрикатам. В целом производство мяса птицы, говядины и свинины за 2014 – 2018 годы выросло на 33,3% и 70,9% под влиянием роста спроса на мясо, а также поддержки российского агропромышленного комплекса после введения экономических санкций странами Запада и США.

Таким образом, можно констатировать, что сегодня, у большей части населения, мясо и мясные продукты, впрочем, как и хлеб, уже не являются продуктами питания «для всех». Для повышения успеха производителям необходимо понимать какая категория населения и как часто приобретает мясную продукцию, а еще важнее – чем потребитель заменяет мясо и как можно, если не вернуть, то хотя бы попасть в список продуктов, которые они регулярно покупают [3].

Подводя итоги, можно сделать вывод, что рынок мяса и мясной продукции пережил экономический кризис и негативные результаты санкционного давления. Вместе с тем в отношении действия на экономику АПК западных санкций следует отметить и их положительное последствие, выразившееся в изменении государственной аграрной политики, что позволило повысить результаты отечественного производства. Можно ожидать, что наиболее устойчивыми в стратегической перспективе окажутся предприятия, предлагающие широкую линейку полуфабрикатов и качественные продукты глубокой переработки. Для этого обязательно потребуются инвестиции в маркетинг и брендинг, а также четкое позиционирование, позволяющее донести до потребителей преимущества продукции производителя по сравнению с конкурентами [4].

Резюмируя изложенное, следует признать, что в деятельности предприятий мясопереработки существует множество трудно устранимых проблем, связанных с сильнейшим влиянием негативных факторов внешней среды [5]. Однако, и во внутренней среде, наряду с реализованными возможностями, также существуют нерешенные задачи, препятствующие сбалансированному управлению развитием их экономической деятельностью.

### Список литературы

1. Данные Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

2. Бархатов В. И., Мурзина И. Ж. Особенности развития и роста предприятий мясной отрасли в России // Молодой ученый. — 2017. — №27. — С. 108 – 110. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/161/45030/> (дата обращения: 14. 10. 2019)

3. Шаталов М. А., Блащенко Б. О. Проблемы интеграции сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий в мясопродуктовом подкомплексе АПК // Научно – исследовательские публикации. 2015. № 6 (26). С. 7 – 14.

4. Лисицын А. Б., Небурчилова Н. Ф., Волынская И. П., Петрунина И. В. Экономические проблемы мясной отрасли АПК Российской Федерации. М. : ООО «Аванс-Солюшнз», 2014.

5. Яркова Т. М., Воденников О. Г. Роль мясного скотоводства в обеспечении продовольственной безопасности региона // Дальневосточный аграрный вестник. 2018. № 1 (45). С. 94 – 101.

УДК 664

## СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

*Зуева Анастасия Андреевна, студент – бакалавр  
Яркова Татьяна Михайловна, науч. руков., докт. экон. наук,  
профессор  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь*

**Аннотация:** в данной статье говорится о социально – экономической значимости развития рынка пищевой промышленности в Пермском крае. Рассматривается динамика индекса промышленного производства в Пермском крае за 2016 – 2018 гг. Анализируются индексы производства по пищевой промышленности обрабатывающих производств Пермского края за 2016 – 2018 гг.

**Ключевые слова:** рынок, развитие, пищевые предприятия, пищевая продукция, индекс промышленного производства, продовольствие.

На сегодняшний день, пищевая промышленность является одной из главных отраслей национальной экономики. Рынок пищевой промышленности – один из самых быстроразвивающихся и высококонкурентных. Он включает в себя производства, обеспечивающие население продуктами питания. Для более качественного производства продукции рынку пищевой промышленности, конечно же, необходимо развиваться. Благодаря развитию организаций данного рынка будет повышаться не только социальная его значимость, но и экономика страны в целом.

Пермский край является одним из наиболее развитых регионов Российской Федерации. Доля промышленности в валовом региональном продукте составляет более 4 %. Тысячи больших, средних и малых предприятий производят почти 20% от общего объема промышленной продукции [4].

Развитие пищевой промышленности в Пермском крае связано с рядом крупных предприятий: АО «Кондитерская фабрика Пермская», АО Пермский винно – водочный завод «Уралалко», входящий в АО «Группа компаний «Синергия» и др. Вторую группу отраслей составляют предприятия, большая часть из которых входит в различные холдинги и группы предприятий: АО «Калининская птицефабрика», АО Пермский мукомольный завод, АО «Кунгурский молочный комбинат», АО «Чайковская птицефабрика», ООО «Птицефабрика Менделеевская» – агрохолдинг «КОМОС ГРУПП»; АО «Пермский молочный комбинат» – АО «Данон Россия»; ООО «Нестле Россия», ОАО «Птицефабрика Пермская» – агрохолдинг «Продо» и т. д [3].

В январе – августе 2018 года обрабатывающих производствах наблюдался рост ключевых показателей. Индекс промышленного производства увеличился на 1,7% (рис. 1) [2].

На основании представленной диаграммы, мы видим, что индекс в исследуемом периоде сначала имеет тенденцию к повышению (на 4,5%), а после к снижению (на 0,5%).

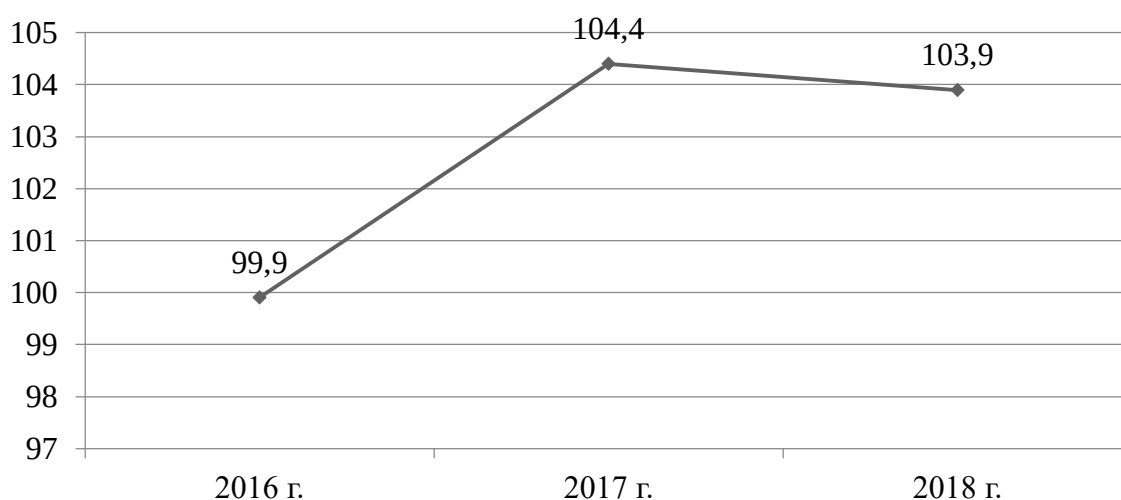


Рис. 1. Индекс промышленного производства Пермского края, %

На основании данных Федеральной службы государственной статистики, индекс производства по виду деятельности «Обрабатывающие производства» в 2017 году по сравнению с 2016 годом составил 106,1% (табл. 1).

Индекс производства по виду деятельности «Обрабатывающие производства» в 2018 году по сравнению с 2017 годом составил 103,7% (табл. 1).

Мы видим на основании таблицы 1, что индексы производства пищевой промышленности снижаются к 2018 году, но все же имеют значимое место в обрабатывающем производстве, а значит и в экономике Пермского края.

Таблица 1 – Индексы производства по пищевой промышленности обрабатывающих производств Пермского края, 2016 – 2018 гг [1].

| Наименование                   | 2017 г. к 2016 г., % | 2018 г. к 2017 г., % |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| Обрабатывающие производства    | 106,1                | 103,7                |
| из них:                        |                      |                      |
| производство пищевых продуктов | 104,8                | 96,1                 |
| производство напитков          | 118,6                | 95,7                 |

Несмотря на проблемы некоторых крупных пермских пищевых предприятий, за первое полугодие 2019 года пищевая промышленность показывает стабильный рост (табл. 2).

Таблица 2 – Индексы производства по пищевой промышленности обрабатывающих производств Пермского края, январь – август 2019 г [1].

| Наименование                   | Август 2019 г., % к |              | Январь – август 2019 г. к январю – августу 2018 г., % |
|--------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------|
|                                | августу 2018 г.     | июлю 2019 г. |                                                       |
| Обрабатывающие производства    | 105,4               | 99,7         | 104,3                                                 |
| из них:                        |                     |              |                                                       |
| производство пищевых продуктов | 98,1                | 102,6        | 100,6                                                 |
| производство напитков          | 116,1               | 115,0        | 96,5                                                  |

По сравнению с данными таблицы 1, в таблице 2 мы видим значительное увеличение индексов пищевой промышленности, что свидетельствует о благоприятно развивающемся рынке и экономики в целом.

Итак, развитие организаций пищевой промышленности, безусловно, важно, так как оно обуславливает и удовлетворение потребностей населения, и расширение экспортного потенциала страны. Для развития предприятий в данной отрасли необходимо применить меры, которые будут стимулировать предприятие к проведению технического перевооружения и внедрения новых технологий. В условиях рыночной экономики эффективность отраслей пищевой промышленности достигается за счет высокой специализации производства и совершенствования управления им.

Обеспечение населения продовольствием имеет исключительное социальное и экономическое значение. Ухудшение питания населения влечет

за собой необратимые демографические последствия, увеличивает социальную и межрегиональную напряженность и создает угрозу внутренней безопасности государства. Пищевая промышленность остается самой жизненно необходимой отраслью экономики [5].

### Список литературы

1. Социально – экономическое положение Пермского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gks.ru/region/doc1157/Main.htm> (дата обращения 15. 10. 2019)
2. Социально – экономическое развитие и бюджет Пермского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://mfin.permkrai.ru/upload/pages/1658/dat\\_1539860039475.pdf](http://mfin.permkrai.ru/upload/pages/1658/dat_1539860039475.pdf) (дата обращения 15. 10. 2019)
3. Узнавай пермского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kommersant.ru](http://www.kommersant.ru) (дата обращения 15. 10. 2019)
4. Урусова А. А. Особенности развития пищевой промышленности в Пермском крае в современных условиях [Текст]. научная статья / А. А. Урусова // Экономическая политика и управление экономическим развитием – 2015. – №3. – С. 124 – 138.
5. Яркова Т. М. Агропромышленный комплекс как регулятор продовольственной безопасности России [Текст]. научная статья / Т. М. Яркова // Экономика АПК Предуралья. – 2017. – № S2.

УДК 338. 432: 001(470. 57)

### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АПК РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Попова Елена Ильдусовна, аспирант*

*Ковшов Виталий Алексеевич, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

**Аннотация:** в работе представлен обзор трендов и тенденций цифровизации сельского хозяйства в мире и в России. Формируется понимание желаемого образа АПК региона 2035 года. Обосновываются направления, способствующие его достижению, перспективные пути цифровизации сельского хозяйства. Приводится авторское видение доминирующих направлений развития АПК Республики Башкортостан на основе формирования территориально – отраслевых кластеров.

**Ключевые слова:** стратегия, агропромышленный комплекс, кластеризация, цифровизация, фуднет, продовольственная безопасность.

Эффективное, конкурентоспособное и поступательно развивающееся сельское хозяйство возможно только по инновационному пути на базе использования инструментов цифровой экономики. В этих условиях необходимо четкое представление желаемого образа агробудущего региона,

возможных траекторий его достижения с определением доминирующих направлений развития АПК, механизмов синергетической интеграции производства, переработки, сбыта, науки, образования, агробизнеса.

Целью исследования является формирование рационального образа агробудущего Республики Башкортостан к 2030 году и разработка предложений по реализации доминирующих стратегических направлений развития АПК на основе выделения территориально – отраслевых кластеров, конкурентоспособных как на внутреннем и на внешних рынках.

Научная новизна исследования заключается в применении форсайт – технологий и инструментов цифровой экономики при проектировании территориально – отраслевых кластеров по доминирующим направлениям развития АПК республики.

В результате проведенных стратегических форсайт – сессий сформулирован образ агробудущего Республики Башкортостан к 2030 году: «конкурентоспособный региональный комплекс по производству, переработке, продаже продовольствия, пищевых продуктов, сельскохозяйственного сырья на основе принципов персонализации и сегментации питания, цифровизации, рациональной логистики, охвата B2B и B2C, входящий в первую 5 лидирующих регионов по валовой продукции АПК». Достижение желаемого образа агробудущего должно основываться на доминирующих мировых, национальных трендах и перспективных направлениях развития АПК [3,7].

Доминирующие тренды, которые необходимо развивать в республике: развитие персонализированного питания и логистическо – распределительных сервисов; производство органической продукции; цифровизация производственных процессов; использование беспилотных и роботизированных технологий; развитие селекции и геномики; «умные» системы управления для сельскохозяйственных предприятий.

В качестве механизма реализации указанных стратегических ориентиров предлагается территориально – отраслевая кластеризация. В Республике Башкортостан имеются четко выраженные предпосылки кластеризации: многоукладная модель агропромышленного комплекса с высокой долей производства в КФХ; отсутствие инновационного предпринимательства; низкая квалификация кадров; сокращение трудовых ресурсов на селе и снижение роста сельской занятости; низкая производительность труда; низкий уровень маркетинговой и сбытовой деятельности и другие [2,5]. Нами предложена рациональная последовательность формирования агрокластеров региона:

1. Определение территориально отраслевых точек роста производства продукции АПК на основе учета производственного потенциала и специализации районов, зональных природно – климатических условий, производственных и трудовых ресурсов.

2. Разработка структурной модели и конкретного состава каждого из отраслевых территориальных агропромышленных кластеров на основе концепции «тройной спирали» Г. Ицковица: тройственной координации

усилий науки, бизнеса и государства.

3. Предприятия, вошедшие в состав того или иного агропромышленного кластера, создают ассоциацию или некоммерческое партнерство с сохранением юридической независимости каждого участника.

4. Разработка набора финансовых инструментов государственной и негосударственной поддержки агропромышленных кластеров в регионе.

5. Разработка совместной стратегии и плана развития агропромышленных кластеров с учетом интересов и перспективных планов развития участников кластеров. Корректировка стратегий и планов участников.

6. Оценка социально – экономической эффективности сложившегося состава кластера, структуры управления им, мер государственной поддержки [1,8].

Данные исследования можно положить в основу кластеризации АПК республики. Наложение карт территориальных точек роста по отдельным приоритетным отраслям АПК позволит определить не только месторасположение специализированных и инновационных кластеров, но и выявить кластерные сектора (группы отраслей, склонных к расположению в одном месте). Картирования кластеров позволит определить региональную структуру экономики и тенденции размещения производств в рамках отдельных кластерных секторов, составить «портфель кластеров» АПК РБ.

### Список литературы

1. Ковшов, В. А. Стратегическое развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан на основе территориальных кластеров / В. А. Ковшов // Экономика региона: вопросы и ответы: сборник статей Республиканской научно – практической конференции. – Уфа: ООО «Аэтерна», 2017. – с. 52 – 57.

2. Ковшов, В. А. Стратегическо – инновационное развитие приоритетных направлений агропромышленного комплекса Республики Башкортостан / В. А. Ковшов, М. Т. Лукьянова // Вопросы управления. – 2018. – № 3 (52). – С. 78 – 83.

3. Ковшов, В. А. Агробудущее: тренды и тенденции цифровизации сельского хозяйства России в условиях развития рынка «Фуднет» / В. А. Ковшов, М. Т. Лукьянова // Байтурсиновские чтения. – Костанай: Костанайский государственный университет им. А. Байтурсинова, 2019. – С. 541 – 544.

4. Лагун, А. А. Тенденции развития регионального рынка молочной продукции / А. А. Лагун // Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: материалы Международной научно – практической конференции. – Курск: Курская ГСА, 2016. – С. 215 – 219.

5. Лукьянова, М. Т. Совершенствование ипотечного кредитования в условиях экономической неопределенности / М. Т. Лукьянова, И. И. Фазрахманов // Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы

VIII Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2015. – С. 107 – 112.

6. Медведева, Н. А. Сценарии развития сельского хозяйства региона / Н. А. Медведева // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2014. – № 3 (35). – С. 60 – 64.

7. Механизм формирования конкурентных преимуществ в цифровой экономике / А. Кузнецова, и др. // Российский электронный научный журнал. – 2018. – №1 (27) – с. 6 – 25.

8. Попова, Е. И. Повышение эффективности регионального агропромышленного комплекса на основе формирования агропромышленных кластеров / Е. И. Попова, В. А. Ковшов // Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК: материалы международной научно – практической конференции в рамках XXVII международной специализированной выставки «Агрокомплекс – 2017». – Уфа: Башкирский ГАУ, 2017. – С. 332 – 336.

УДК332.14

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ**

*Родюкова Анна Сергеевна, студент – бакалавр*  
*Кириллова Светлана Серафимовна, науч. руков., канд. экон. наук,*  
*доцент*  
*ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск*

**Аннотация:** туризм в Российской Федерации пока относится к развивающимся секторам экономики. Агротуризм, как разновидность туризма, еще более неразвитое направление. Однако в России он имеет огромный потенциал для развития. В статье на примере Тамбовской области рассмотрена практика становления агротуризма и направления его развития.

**Ключевые слова:** муниципальное образование, агротуризм, событийный туризм, гастрономический туризм.

Муниципальные образования в настоящее время функционируют в условиях высокой степени неопределенности и необходимости непрерывного поиска нетрадиционных источников финансирования. Особое место среди данных источников отводится системе агротуризма, которая позволяет различным регионам привлекать дополнительные средства и конкурировать между собой на основе исключительно эффективного менеджмента [2, с. 143]. Каждый регион и отдельное муниципальное образование способно спроектировать такую систему агротуризма в рамках своей территории, которая будет генерировать постоянный приток туристов, способствовать укреплению доходного потенциала территории, обеспечит реализацию



комплексной политики сбережения населения сельских и городских поселений.

Агротуризм становится модным направлением в развитии экономики и социальной сферы муниципальных образований. При этом в России существуют все предпосылки для его активного распространения практически во всех регионах и муниципалитетах. Наиболее популярными и достаточно простыми в организации являются такие разновидности агротуризма, как событийный и гастрономический туризм. Рассмотрим на примере Тамбовской области перспективы развития агротуризма в современных условиях.

В Тамбовской области прослеживается устойчивая тенденция сокращения численности населения (табл. 1). Причем данная ситуация связана не только с отрицательной демографией, но и с внутренней миграцией. Удержание населения, особенно в сельских территориях, – задача общегосударственного значения [4]. Агротуризм можно рассматривать как один из элементов, способных сформировать благоприятную среду проживания в муниципалитетах и обеспечить занятость населения на селе.

Таблица 1 – Динамика численности населения Тамбовской области за 2015 – 2018 годы [3].

| Показатель                                             | Годы |      |      |      | Отклонение<br>2018 года от<br>2015 года |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------------------------------------|
|                                                        | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |                                         |
| Численность населения (среднегодовая),<br>тыс. человек | 1056 | 1045 | 1037 | 1025 | – 31                                    |

Наиболее привлекательным для туристов является разнообразные виды событийных мероприятий. В Тамбовской области количество событийных мероприятий постоянно увеличивается. Причем отдельные событийные мероприятия имеют достаточно прочную историческую и финансовую базу, некоторые существуют определенное время и уже положительно себя зарекомендовали, а отдельные мероприятия только собирают свою целевую аудиторию и требуют активного продвижения на рынок туристических услуг. Информация о количестве событийных мероприятий Тамбовской области в 2018 – 2019 годах представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Информация о динамике количества событийных мероприятиях Тамбовской области за 2018 – 2019 годы [1].

| Муниципальное<br>образование | 2018 год      |              | 2019 год      |              |
|------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|                              | кол – во, ед. | уд. вес, в % | кол – во, ед. | уд. вес, в % |
| По городским округам         | 29            | 60,4         | 37            | 69,8         |
| По муниципальным<br>районам  | 18            | 39,6         | 16            | 30,2         |
| Всего                        | 48            | 100,0        | 53            | 100,0        |

Наибольшее число событийных мероприятий проведено городскими округами, прежде всего, в областном центре. Прослеживается положительная

динамика по количеству мероприятий, проведенных городскими округами. Пока не все муниципальные районы подключились к данному процессу. На территории Тамбовской области располагаются 23 муниципальных района. Таким образом требуется участие в продвижении событийного туризма всех районов и расширение их географии (проведение не только в городских округах и районных центрах, но, прежде всего, в сельских поселениях).

Разновидностью агротуризма выступает гастрономический туризм, который может присутствовать практически на любой территории и, зачастую, без привязки к временным периодам. В Тамбовской области центрами гастрономического туризма являются такие муниципалитеты, как городской округ Мичуринск (мичуринские яблоки), городской округ Уварово (фестиваль «Вишневый сад»), городской округ Тамбов (тамбовский бекон).

В условиях всеобщей цифровизации экономики, важно «оцифровать» весь малый и средний бизнес муниципалитетов. В этом направлении возможно использование опыта Китая, где провели кропотливую работу по переводу всех видов бизнеса в онлайн пространство. Информация о имеющемся предпринимательском потенциале в этих условиях становится общедоступной для внутренних и внешних инвесторов. Для событийного и гастрономического туризма проведение данной работы жизненно необходимо. Привлечение туристов из других регионов и государств даст толчок развитию туризма и сопутствующих видов деятельности – сферы гостеприимства, сферы общественного питания, объектов досуга и прочее. Таким образом, агротуризм можно рассматривать как один из элементов обеспечения устойчивого развития сельских территорий в современных условиях экономической и социальной нестабильности.

### **Список литературы**

1. Календарь фестивалей и народных гуляний Тамбовской области на 2018 год// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. onlinetambov. ru/](http://www.onlinetambov.ru/)(дата обращения: 10. 10. 2019).

2. Кириллова С. С., Родюкова А. С. Особенности ведения гостиничного дела в условиях агротуризма//Формирование системы устойчивого развития сельского хозяйства на основе концепции стратегического управления (Шалапинские чтения): Материалы Всероссийской научно – практической конференции (г. Мичуринск 22 – 23 ноября 2018 г. )/под. Ред. О. Ю. Анциферовой. – Мичуринск: Изд – во Мичуринского ГАУ, 2018. – 251 с. – С. 142 – 144

3. Официальный сайт Финансового управления Тамбовской области // [Электронный ресурс]. – Электрон, прогр. – М., 2019. – Режим доступа: [http: //www. fin. tmbreg. ru/](http://www.fin. tmbreg. ru/)(дата обращения: 10. 10. 2019).

4. Голубева, С.Г., Шихова, О.А. Влияние миграции на кадровое обеспечение предприятий АПК в Вологодской области // С.Г. Голубева, О.А. Шихова. – Управленческий учет. – №3. – 2019. – С. 31-40.

## ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

*Лазарев Егор Антонович, студент – бакалавр*  
*Ступин Александр Сергеевич, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** показана засоренность посевов озимой пшеницы в зависимости от технологии обработки почвы. Выявлено влияние обработки почвы на урожайность озимой пшеницы. Дана качественная оценка зерна.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, обработка почвы, засорённость посевов.

Важнейшим условием возделывания озимых культур является качественная обработка почвы, при этом способ ее зависит от предшественников, влажности и степени засоренности [1,2,3].

Одним из основных современных требований, чтобы она была ресурсосберегающей и почвозащитной, а также способствовала сохранению влаги, выравниванию поверхности и уничтожению сорняков [4,5,6].

Исследования проводились для решения следующих задач:

Выявить влияние различных по интенсивности систем обработки почвы на: а) засоренность посевов; б) содержание элементов питания в почве; в) урожайность озимой пшеницы; г) качественные показатели зерна озимой пшеницы.

Полевой опыт проводился на опытном поле агротехнологической опытной станции. Опыт заложен методом расщепленных делянок, в четырехкратной повторности, площадь каждой делянки 300 м<sup>2</sup>.

Агротехника в опыте. Предшественники озимой пшеницы – горох + овес.

Таблица – Обработка почвы под озимую пшеницу

| Номер | Варианты обработки почвы | Обработка почвы после уборки предшественника | Предпосевная обработка почвы |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| 1     | Плужная (контроль)       | Вспашка                                      | Культивация                  |
| 2     | Плужно – дисковая        | Дискование                                   | Дискование                   |
| 3     | Дисковая                 | Дискование                                   | Дискование                   |

По всем вариантам опыта проводили послепосевное прикатывание кольчато – шпоровым катком ЗККШ – 6. Вспашку проводили плугом ПЛН – 4 – 35 на глубину 20 – 22 см; дискование тяжелой дисковой бороной БДТ – 3,0 на глубину 10 – 12 см. (после уборки предшественника).

Предпосевную обработку проводили культиватором КПС – 4 на глубину 6 – 8 см. и тяжелой дисковой бороной БДТ – 3,0 на глубину 6 – 8 см.

Посев проводили зерновой сеялкой СЗУ – 3,6. Норма посева озимой пшеницы 6,0 (млн. всхожих семян/га). Сорт озимой пшеницы – Московская 39.

Внесение удобрений:  $N_{45}P_{40}K_{50}$ .

Уборку урожая проводили комбайном «Сампо – 500».

Обработка почвы является агротехническим методом борьбы с сорняками в посевах различных сельскохозяйственных культур.

Высказываемые опасения о возможности засорения почвы и посевов при минимализации обработки являются одной из причин, препятствующих её широкому распространению.

В опыте отмечалась закономерность – уменьшение засоренности посевов озимой пшеницы к концу вегетации, как следствие угнетения сорняков вегетативной массой культурных растений.

Результаты опыта показывают, что дискование вело к увеличению засоренности посевов и, особенно, многолетними сорняками. По плужно – дисковой обработке почвы малолетних сорняков было наименьшее количество. По контролю число многолетних сорняков в 2 раза было меньше чем по плужно – дисковой обработке и в 4 раза меньше чем по дискованию.

Обобщая результаты наблюдений по засоренности посевов озимой пшеницы, следует сделать вывод, что в результате замены отвальных обработок на безотвальные, в период длительного времени, возрастает общая численность сорняков, а также доля многолетних сорняков.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что продуктивность озимой пшеницы в заключительной степени зависит от качества обработки почвы, плотности сложения почвы, засоренности посевов, метеорологических условий и многих других факторов.

Наибольшая урожайность озимой пшеницы была получена по плужно – дисковой обработке почвы, прибавка урожая составила 0,72 т/га по отношению к контролю. Чуть меньше урожайность была по дисковой обработке, что также выше контроля, но на 0,55 т/га.

Максимальное число продуктивных стеблей было по плужно – дисковой обработке почвы, а наименьшее по плужной. Масса 1000 зёрен по плужно – дисковой обработке почвы была на 4 г. меньше чем по плужной обработке и по дисковой обработке почвы. По числу зёрен в колосе плужная обработка превышала плужно – дисковую на 2 зерна, а дисковую обработку почвы на 1 зерно.

Вес зёрен в колосе по плужно – дисковой обработке был чуть меньше чем по контролю и по дискованию. Длина колоса по плужно – дисковой обработке и по дискованию была на 0,7 см. меньше чем по контролю. Длина растений была одинаковой по всем вариантам обработки почвы.

В этом разделе рассматриваются следующие показатели качества зерна: стекловидность, содержание сырой клейковины, белка, а также общая хлебопекарная оценка в зависимости от различных систем обработки почвы. Стекловидность зерна (консистенция эндосперма) – один из важных показателей качества зерна озимой пшеницы.

Отмытая и высушенная клейковина состоит из белка на 80 – 90%. Высококлейковинными пшеницами считают такие, в которых сырой клейковины более 28%. Содержание белка в зерне является одним из важных показателей при оценке качества зерна. Чем больше белка в зерне, тем выше его пищевая ценность. Молекулы белков состоят из аминокислот и имеют сложную химическую структуру. Насчитывают таких аминокислот около 20, из которых 8 считаются незаменимыми.

Для выпечки дрожжевого хлеба обычно предпочитается мука с содержанием белка не менее 11%, и чтобы мука получилась с таким количеством белка, содержание его в зерне должно быть не менее 12%.

Общая стекловидность зерна была самой высокой по плужно – дисковой обработке почвы и составила 60%, что на 10% больше чем по дискованию и на 3% больше чем по контролю.

### Список литературы

1. Перегудов, В. И. Технология производства продукции растениеводства Центрального региона Нечерноземной зоны России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин, П. Н. Ванюшин. – Рязань, 2005. – 660 с.
2. Перегудов, В. И. Агротехнологии Центрального региона России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2009. – 463 с.
3. Перегудов, В. И. Качество продовольственного зерна пшеницы [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин // Материалы научно – практической конференции посвященный 75 – летию со дня рождения профессора Перегудова В. И. – Рязань, 2013. – С. 29 – 32.
4. Перегудов, В. И. Урожайность зерновых культур в Рязанской области [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин // Материалы научно – практической конференции посвященный 75 – летию со дня рождения профессора Перегудова В. И. – Рязань, 2013. – С. 32 – 35.
5. Ступин, А. С. Теоретический анализ состояния и динамики популяций вредных организмов [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 77 – 79.
6. Ступин, А. С. Специфика современных агроэкосистем в сравнении с биогеоценозами [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 68 – 70.
7. Лагун А.А., Шилова И.Н. Предпосылки и экономическая эффективность внедрения системы точного земледелия в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области. / Лагун А.А., Шилова И.Н. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2018. - № 2 (57). - С. 217-226.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОУКОСНЫХ КУЛЬТУР

*Белоусов Никита Игоревич, студент – бакалавр  
Ступин Александр Сергеевич, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** показана фенология развития поукосных культур. Выявлена максимальная продуктивность поукосных культур. Дана качественная оценка получаемой продукции.

**Ключевые слова:** поукосные культуры, промежуточные культуры, урожайность.

В последние годы в связи с повышением температуры и продолжительности вегетационного периода происходит пересмотр структуры посевных площадей, увеличение доли кормовых культур за счёт расширения их ассортимента и внедрения засухоустойчивых и высокобелковых культур, а также интенсификации использования пашни [1,2].

В России в южной части Нечерноземной зоны после уборки озимой ржи на зелёный корм остается около 100 дней вегетационного периода со среднесуточной температурой выше 10°C при сумме осадков 250 мм и суммой температур 1500°C в среднем [3,4].

Такое непроизводительное использование пашни необходимо ликвидировать, для этого следует использовать уплотненные посевы [5].

Цель данной работы – изучить и подобрать наиболее эффективные однолетние культуры для поукосных посевов.

В задачу исследований входило:

- обнаружить лучшее сочетание озимой кормовой ржи с высокопродуктивными культурами;
- определить культуры, обеспечивающие наивысшую продуктивность каждой группе отдельно, и в целом по опыту;

Опыты полевые проводились в соответствии с методическими указаниями Б. А. Доспехова (1986) в 4 – х кратной повторности при систематическом размещении вариантов и площадью делянок – 140 м<sup>2</sup>. Проведение опыта реализовывалось на опытном поле на опытном поле в УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО РГАТУ на серых лесных тяжелосуглинистых почвах. В соответствии с определенной целью в схему опыта введены следующие варианты:

1. Озимая рожь на зелёный корм (контроль).
2. Озимая рожь на зелёный корм + горчица белая.
3. Озимая рожь на зелёный корм + редька масличная.
4. Озимая рожь на зелёный корм + рапс яровой.
5. Озимая рожь на зелёный корм + люпин узколистый.
6. Озимая рожь на зелёный корм + горох.

С помощью фенологических наблюдений было определено, что из пяти промежуточных культур, используемых в опыте, три наиболее быстро достигали фазы цветения. Остальные культуры несколько отставали.

Наиболее быстро развивались редька масличная, горчица белая, рапс яровой.

Замечена большая продолжительность периода посев – всходы у люпина узколистный и гороха 11 дней, по сравнению с капустными – 8 – 9 дней.

Обретенные данные позволяют сделать вывод, что наиболее интенсивно развиваются в условиях данной зоны следующие промежуточные культуры, по мере возрастания интенсивности развития: горчица белая, редька масличная, рапс яровой.

Одним из важнейших показателей, указывающих на целесообразность возделывания той или иной культуры, является урожайность, которая представлена урожаем сельскохозяйственной продукции с 1 га.

Исследуемые промежуточные культуры значительны по урожайности. Самая высокая урожайность зеленой массы была получена по варианту с редькой масличной и составила 25,25 т/га. Горчица белая и рапс яровой уступили по продуктивности редьке масличной. Урожайность их составила соответственно 18,22 – 22,00 т/га. Урожайность других промежуточных культур была 14,68 т/га у люпина узколистного и 13,58 т/га – у гороха.

Рассмотрение приведенных урожайных данных позволяет сделать вывод о том, что наиболее продуктивными культурами в поукосных посевах являются быстрорастущие культуры семейства капустных.

Максимальное угнетающее действие на сорную растительность из промежуточных культур оказала редька масличная, засоренность под ней была ниже, чем под другими культурами. Хорошо угнетались малолетние сорняки под пологом горчицы белой и рапса ярового. По конкурентной способности изучаемые промежуточные культуры можно расположить по мере уменьшения ее в следующем порядке: редька масличная, горчица белая, рапс яровой, горох, люпин узколистный.

Наравне с продуктивностью возделываемой культуры важным показателем является качество получаемой продукции.

Изучаемые промежуточные растения различались по химическому составу зеленой массы. Максимальное количество переваримого протеина содержалось в зеленой массе гороха – 23,47%; из капустных у горчицы белой – 21,46%. Максимальное количество жира выявлено у рапса ярового – 3,39%, что является характерным показателем для этой культуры. Иные капустные растения заметно различались от бобовых сравнительно высоким содержанием элементов в изучаемых культурах. Количество золы и зольных элементов в исследуемых растениях было также разным.

Использование поукосных культур дает возможность получить дополнительную прибавку урожая до 25,25 т/га зеленой массы. Пересчет урожаев поукосных культур и озимой ржи в кормовые единицы представил, что максимальные сборы кормовых единиц обеспечивали сочетание озимой

ржи с рапсом яровым и редькой масличной, соответственно 7,56 – 7,44 тыс. к. ед. на 1 га.

### Список литературы

1. Ступин, А. С. Формирование урожая и качества зерна озимой и яровой пшеницы под влиянием агротехнических приемов, направленных на биологизацию земледелия в условиях южной части Нечерноземной зоны России: автореф. дис. ... канд. с. – х. наук [Текст]. / А. С. Ступин. – Рязань, 1999. – 25 с.

2. Ступин, А. С. Виды фитосанитарных прогнозов: их назначение и разработка [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 75 – 77.

3. Ступин, А. С. Специфика современных агроэкосистем в сравнении с биогеоценозами [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 68 – 70.

4. Ступин, А. С. Совершенствование химического метода защиты растений с учетом экологических требований [Текст]. / А. С. Ступин, В. Ю. Петраков // сб. науч. тр. : Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе – Рязань, 2002. – С. 73 – 75.

5. Ступин, А. С. Теоретический анализ состояния и динамики популяций вредных организмов [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 77 – 79.

УДК 633: 633. 853. 494

### ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАПСА В СМЕШЕННЫХ ПОСЕВАХ

*Петрухин Андрей Геннадьевич, студент – бакалавр*  
*Ступин Александр Сергеевич, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** показана роль смешанных посевов на засоренность. Выявлено влияние смешанных посевов на урожайность. Дана качественная оценка зеленой массе.

**Ключевые слова:** яровой рапс, вико – овсяная смесь, кормовые единицы.

В нынешнем сельскохозяйственном производстве в связи с перенасыщенностью севооборотов зерновыми колосовыми культурами, рапс выполняет специальную фитосанитарную и средообразующую роль [1,2]. Для осуществления возможной продуктивности и результативности производства маслосемян рапса главнейшее значение имеет применение в



сельскохозяйственном производстве перспективных сортов и адаптивных современных технологий возделывания [3,4,5,6].

Целью данной работы является исследование вопросов технологии выращивания ярового рапса в смеси другими культурами в частности с вико – овсяной смесью.

В связи с определенной целью в схему опыта введены следующие варианты:

1. Вико – овсяная смесь на зеленый корм (контроль);
2. Вико – овсяная смесь на зеленый корм + яровой рапс 1,5 млн. семян/га;
3. Вико – овсяная смесь на зеленый корм + яровой рапс 2 млн. семян/га;
4. Вико – овсяная смесь на зеленый корм + яровой рапс 2,5 млн. семян/га.

Исследования и наблюдения осуществлялись на опытном поле в УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО РГАТУ в 2018 г.

Опыты проводили в четырёх кратной повторности при систематическом размещении вариантов и площадью делянок 300 м<sup>2</sup>.

Период вегетационный ярового рапса изменяется в зависимости от цели его выращивания от 50 до 110 дней. При возделывании на зеленый корм его скашивают, начиная от фазы бутонизации до фазы полного цветения. В эксперименте учет урожая зеленой массы осуществлялся в фазе полного цветения на 60 – тый день вегетации.

При посеве ранней весной в зависимости от температуры и влажности воздуха и почвы, глубины заделки семян всходы ярового рапса показали на 5 – 9 день. Цветение наступило через 40 дней после появления всходов.

Число растений на единице площади в существенной степени обуславливает урожай. Густота стояния растений во время полных всходов не отвечала расчетным. На всхожесть растений ярового рапса проявило влияние засоренность сурепкой (*Barbarea vulgaris*). Ростки сурепки появились одновременно со всходами ярового рапса и угнетали растения. Всходы ярового рапса были повреждены крестоцветной блошкой (*Phyllotreta cruciferae*), что отразилось на росте и развитии растений.

К моменту уборки на зеленый корм выживаемость растений было ниже первоначальной: в первом варианте 85,7%, во втором варианте 91,8%, в третьем варианте 87,5%. Исследования показали, что, хотя и густота стояния растений выше в третьем варианте, но выживаемость растений выше во втором варианте.

Вред, причиняемый сорняками, обуславливается чувствительностью к ним культурных растений в зависимости от фазы роста и развития. Проведённые исследования показывают, что критические периоды приурочены к ранним фазам роста культурных растений.

Сорные растения создают значительные трудности для проведения большинства сельскохозяйственных работ и требуют серьёзных экономических затрат. Определено, что 30 – 40 % затрат на обработку почвы обусловлено борьбой с сорными растениями, поэтому важно оценить величину засорённости полей сорняками, в том числе и с экономической точки зрения.

С повышением нормы высева количество сорняков убавляется.

Химический метод борьбы с сорняками в опыте использовать нецелесообразно, т. к. рапс и сурепка растения одного семейства Капустные (Brassicaceae).

Рапс яровой, являясь мелкосеменной культурой с малым запасом питательных веществ в семенах, в первые несколько недель после всходов растет довольно таки медленно. Высота растений и среднесуточный прирост был больше (в вариантах с нормой высева 2 – 2,5 млн. шт/га).

При посеве вико – овсяной рапсовой смеси в производстве урожайность ее больше по сравнению с контролем.

Во втором и третьем варианте прибавка урожая получилась в результате увеличения густоты стояния растений, а в четвертом варианте по сравнению с третьим вариантом наблюдается понижение урожайности за счет снижения массы рапса.

Отклонения от контрольного варианта при норме посева рапса: 1,5 – 2 – 2,5 млн. семян/га составили соответственно по вариантам: 36,4%, 54,2%, 47,6%.

Количество протеина переваримого в 1 к. ед. во всех вариантах опыта с рапсом существенно не изменяется. По сравнению же с контролем смеси с рапсом дали существенное увеличение протеина переваримого в 1 к. ед.

Сбор кормовых единиц в варианте с нормой высева 2,0 млн. шт/га превзошёл контроль на 1,36 т кормовых единиц с гектара, а протеина переваримого на 0,21 т/га.

### Список литературы

1. Перегудов, В. И. Перспективы биологизации современных технологий возделывания озимой и яровой пшеницы [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2001. – 120 с.

2. Ступин, А. С. Виды фитосанитарных прогнозов: их назначение и разработка [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 75 – 77.

3. Ступин, А. С. Специфика современных агроэкосистем в сравнении с биогеоценозами [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 68 – 70.

4. Ступин, А. С. Совершенствование химического метода защиты растений с учетом экологических требований [Текст]. / А. С. Ступин, В. Ю. Петраков // сб. науч. тр. : Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе – Рязань, 2002. – С. 73 – 75.

5. Ступин, А. С. Теоретический анализ состояния и динамики популяций вредных организмов [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 77 – 79.

6. Ступин, А. С. Применение сидератов в южной части Нечерноземной зоны России [Текст]. / А. С. Ступин, В. И. Перегудов. // сб. науч. тр. аспирантов, соискателей и сотрудников Рязанской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора П. А. Костычева. 50 – летию РГСХА посвящается – Рязань, 1998. – С. 40 – 42.

УДК 631. 8: 633. 34

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ СУПЕРСОЯ, МАРКИ: Н – ТЕЙК НА СОЕ**

*Лисюткина Алена Игоревна, студент – магистрант  
Лукьянова Ольга Викторовна, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** показано влияние микробиологического удобрения на всхожесть семян сои. Представлены биометрические показатели сои в опыте. Приведены урожайные данные.

**Ключевые слова:** соя, микробиологические удобрения, клубеньки, бобы.

Получить экологически чистые урожаи, улучшить состояние почв и при этом сохранить естественные связи «почва – растения» позволяют микробиологические удобрения (инокулянты), в симбиозе с которыми растения сои обретают способность усваивать и использовать для своего питания атмосферный азот, особенно в критические фазы развития бутонизация – цветение и налива бобов, так как недостаток азота в этот период приводит к снижению урожайности и белка в семенах сои [1,2,3,4,5,6,7].

Поэтому целью научных исследований, проводимых в АО «Октябрьское» Пронского района, было изучение влияния микробиологического удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк на продуктивность сои.

Площадь опытных делянок в исследованиях составила 50 м<sup>2</sup>, площадь учетных делянок – 25 м<sup>2</sup>. Схема опыта включала 4 варианта в 4 – кратной повторности.

Схема опыта:

1. Контроль. Фон NPK.
2. Фон NPK + Суперсоя марка: Н – Тэйк. Внесение в борозду при посеве, расход удобрения – 0,03 л/1000 пог. м, расход рабочего раствора – 5,0 л/1000 пог. м.
3. Фон NPK + Суперсоя марка: Н – Тэйк. Предпосевная обработка семян, расход удобрения – 1,72 л/т семян, расход рабочего раствора – 10 л/т.
4. Фон NPK + Суперсоя марка: Н – Тэйк. Предпосевная обработка семян, расход удобрения – 2,3 л/т семян, расход рабочего раствора – 10 л/т.

Определение посевных качеств семян сои в лабораторных условиях показало, что семена, обработанные микробиологическим удобрением Суперсоя марка: Н – Тэйк имели более высокую энергию прорастания по

сравнению с контролем, превысив контрольный показатель на 7,7 – 10,3% с некоторым преимуществом дозы удобрения 2,3 л/т.

Процент всхожих семян был также выше на вариантах с использованием микробиологического удобрения на 2,9 – 4,0% по сравнению с необработанными семенами.

Лабораторная всхожесть отразилась на появлении всходов растений сои. Всходы культуры за счет активизации ростовых процессов семян появились на два дня раньше, чем на контрольном варианте, превысив по количеству растений на 5,3 – 8,0 шт/м<sup>2</sup>.

Таким образом, использование микробиологического удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк позволило повысить качество семенного материала, сократив разницу между энергией прорастания семян с их всхожестью и увеличив количество всходов сои в полевых условиях.

Количество, масса и размеры азотфиксирующих клубеньков варьировали в зависимости от варианта опыта.

Так, наибольшее количество и масса клубеньков отмечены на варианте с почвенным внесением удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк, где в среднем на одном растении насчитывалось 49 клубеньков, масса которых составила 2,39 грамма. На вариантах с предпосевной обработкой семян препаратом с нормой расхода 1,72 л/т и 2,3 л/т количество клубеньков было соответственно на 17,3 штук и 21,4 штук меньше, чем на контроле. Однако их масса превышала контрольный показатель на 0,08 грамма и 0,10 грамма соответственно.

Обработка семян микробиологическим удобрением Суперсоя марка: Н – Тэйк, а также внесение его в почву при посеве, стимулирует ростовые процессы (высота растений) и положительно влияет на фотосинтетический потенциал растений (количество листьев и площадь листовой поверхности). Как показывают данные лабораторного анализа растений сои, представленные в таблице 19, эти показатели в фазу были лучшими на варианте с внесением удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк в почву.

Так, площадь листьев на данном варианте составил 400,2 см<sup>2</sup>, что больше контрольного показателя на 43,8 см<sup>2</sup> (12,3%). Данный показатель на вариантах с предпосевной обработкой семян с нормой расхода 1,72 л/га и 2,3 л/га превысил контроль на 10,6 и 11,1% соответственно.

Улучшение условий работы фотосинтетического аппарата у растений сои после применения бактериального препарата способствовало увеличению массы сухого вещества в 1,7 раза при внесении его в почву и в 1,1 раза и 1,5 раза с обработанными семенами по сравнению с контролем. Отмечено увеличение массы листьев по сравнению с массой стеблей.

На варианте с почвенным внесением микробиологического удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк количество бобов превышало контроль на 38,5%, на вариантах с обработкой семян соответственно на 11,7% и 30,0 %, с явным преимуществом нормы расхода препарата 2,3 л/т.

В результате применения микробиологического удобрения сформировалось больше крупных и выполненных семян. При практически равном количестве зерен в бобах, масса 1000 зерен на контрольном варианте

составила 154,2 грамма, а на вариантах с применением удобрения Суперсоя марка: Н – Тэйк от 165,3 грамма до 178,0 грамма, что превысило контрольный показатель на 11,1 – 28,8 грамма (7,2 – 18,7%).

На варианте без обработки (контроль) составила 21,2 ц/га, а на вариантах с применением микробиологического удобрения от 23,3 ц/га до 24,7 ц/га, позволив получить достоверную прибавку в размере от 2,1 ц/га до 3,5 ц/га при  $НСР_{05} = 2,04$  ц/га. Вариант с внесением удобрения в почву перед посевом обеспечил наибольшую прибавку урожайности – 15,0% по сравнению с контролем.

### Список литературы

1. Перегудов, В. И. Технология производства продукции растениеводства Центрального региона Нечерноземной зоны России / В. И. Перегудов, А. С. Ступин, П. Н. Ванюшин. – Рязань, 2005. – 660 с.
2. Перегудов, В. И. Агротехнологии Центрального региона России / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2009. – 463 с.
3. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. – СПб. : Лань, 2014. – 592с.
4. Ступин, А. С. Виды фитосанитарных прогнозов: их назначение и разработка [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 75 – 77.
5. Ступин, А. С. Специфика современных агроэкосистем в сравнении с биогеоценозами [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 68 – 70.
6. Ступин, А. С. Совершенствование химического метода защиты растений с учетом экологических требований [Текст]. / А. С. Ступин, В. Ю. Петраков // сб. науч. тр. : Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе – Рязань, 2002. – С. 73 – 75.
7. Ступин, А. С. Теоретический анализ состояния и динамики популяций вредных организмов [Текст]. / А. С. Ступин // Актуальные проблемы экологии и сельскохозяйственного производства на современном этапе: Сб. науч. тр. – Рязань, 2002. – С. 77 – 79.

УДК631. 524. 84: 633. 11

### ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

*Андреева Дарья Александровна, студент – магистрант*  
*Потапова Людмила Викторовна, науч. руков., канд. с. – х. наук,*  
*доцент*  
*ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** Выявлено влияние чистых и сидеральных паров на засоренность посевов озимой пшеницы. Определена степень поражения озимой пшеницы и корневыми гнилями. Приведена структура урожая и урожайность озимой пшеницы после разных предшественников.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, предшественники, чистый пар, сидеральный пар.

В получении высоких урожаев озимых культур важную роль играет размещение их по хорошим предшественникам [1,2,3]. Они должны обеспечить нормальное осеннее развитие озимых культур, надежную их перезимовку и создать условия для получения высокого урожая [4,5,6,7].

Цель исследований выявить эффективность чистого и сидерального пара в полевых севооборотах в качестве предшественников, а также установить их влияние на урожайность озимой пшеницы.

Опыт проводился на производственных посевах ООО «Агрохолдинг Скопинский» подразделения «Шелемишево» Скопинского района в различных звеньях двух полевых севооборотов в течение вегетационного периода 2017 – 2018 гг. Средний размер поля в одном севообороте 50 га, во втором 65 га. Поля разбивались на учетные делянки. Площадь опытной делянки 100 м<sup>2</sup>, площадь учетной делянки 25 м<sup>2</sup>. Повторность – четырехкратная.

Схема опыта включала два полевых севооборота разных видов:

1. Чистый пар – озимая пшеница – ячмень (паровое звено);
2. Сидеральный пар (рапс) – озимая пшеница – ячмень (зерновое звено).

Результаты исследований показали, что различные виды паров оказали влияние на степень засоренности, как озимой пшеницы, так и ячменя. Видовой состав сорных растений по всем вариантам был одинаковым и зависел в большей мере от сельскохозяйственной культуры. В посевах озимой пшеницы преобладали следующие сорные растения из группы малолетних – василек синий (*Centaurea cyanus*), живокость полевая (*Delphinium consolida*), ярутка полевая (*Thlaspi arvense*), трехреберник непахучий (*Matricaria inodora*), из группы многолетних – бодяк полевой (*Cirsium arvense*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*).

В посевах озимой пшеницы в среднем за вегетацию количество сорных растений, как малолетних, так многолетних в 1,5 – 1,8 раза меньше, а в посевах ячменя в 1,2 – 1,4 раза в звене с сидеральным паром по сравнению с паровым звеном. Это связано с тем, что, во – первых, рапс обладает высокой конкурентной способностью, т. е. хорошо подавляет сорные растения в период своего роста и развития до момента его уборки, и запашки в почву растительных остатков. Кроме того, более низкий срез рапса позволил уничтожить надземную массу многолетних сорных растений, лишив их возможности накопить запас пластических веществ. Чистый пар, даже при его тщательной обработке не позволяет полностью избавиться от сорных растений, так как они имеют растянутый период прорастания и сохраняют

жизнеспособность в течение от нескольких месяцев до нескольких лет. Кроме того, в хозяйстве не проводится вспашка в летне – осенний период после уборки предшественника. Общая численность сорных растений снизилась в звене с сидеральным паром на 15,4% по сравнению с паровым звеном.

Таким образом, сидеральные пары позволяют значительно снизить уровень засоренности не только в посевах озимых, но и последующих культур, создав более оптимальные условия для их развития.

Развитие корневых гнилей на озимой пшенице по чистому пару выше, чем по сидеральному во все фазы развития, но если молодые растения поражались на 4,2 – 6,7% по обоим предшественникам, то по мере старения процент заболевания культуры резко возрастал после чистого пара до 22,4%, что на 15,7% превышает размещение ее сидеральному.

Результаты исследований свидетельствуют, что введение в севооборот рапса уменьшают зараженность почвы и растений корневыми гнилями даже в последующий год после озимой пшеницы.

В 2017 году на варианте с чистым паром в фазу кушения пораженность ячменя составила 8,5%, а в восковую спелость 20,5%, то на варианте взятым паром она снизилась соответственно по фазам до 4,3 и 6,2%. В следующем 2018 году тенденция сохранялась.

По мере физиологического старения устойчивость растений к возбудителю корневой гнили ослабевала и степень поражения повышалась. Особенно это характерно на варианте с чистым паром, где пораженность к моменту уборки повысилась в 2017 году в 2,4 раза, в 2018 году в 1,5 раза по сравнению с чистым паром.

Причиной гибели фитопатогенов в почве является то, что рапс принадлежит к другому семейству культурных растений и, кроме того, зеленая масса заделывается вспашкой, а в системе основной обработки с чистым паром данный прием отсутствует, заменен поверхностным приемом.

Результаты исследований показали, что введение в севооборот сидерального пара в среднем за два года повысило урожайность озимой пшеницы на 3,8 ц/га по сравнению с чистым паром (при НСР<sub>05</sub>=1,6 ц/га).

Таким образом, запашка рапса на зеленое удобрение позволила улучшить показатели почвенного плодородия и увеличить урожайность озимой пшеницы.

### Список литературы

1. Перегудов, В. И. Технология производства продукции растениеводства Центрального региона Нечерноземной зоны России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин, П. Н. Ванюшин; под ред. проф. В. И. Перегудова. – Рязань, 2005. – 660 с.
2. Перегудов, В. И. Агротехнологии Центрального региона России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2009. – 463 с.
3. Перегудов, В. И. Перспективы биологизации современных технологий возделывания озимой и яровой пшеницы [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2001. – 120 с.

4.Ступин, А. С. Формирование урожая и качества зерна озимой и яровой пшеницы под влиянием агротехнических приемов, направленных на биологизацию земледелия в условиях южной части Нечерноземной зоны России: автореф. дис. ... канд. с. – х. наук / А. С. Ступин. – Рязань, 1999. – 25 с.

5.Ступин, А. С. Роль ресурсосберегающих агроприемов в обеспечении стабильности урожая и качественных показателей зерна озимой и яровой пшеницы [Текст]. / А. С. Ступин, В. И. Перегудов // Юбилейный сб. науч. тр. студентов, аспирантов и преподавателей агроэкологического факультета РГАТУ, посвящ. 75 – летию со дня рождения проф. В. И. Перегудова: матер. науч. – практ. конф. – Рязань, 2013. – С. 45 – 46.

6.Ступин, А. С. Роль ресурсосберегающих агротехнических приемов в защите пшеницы от корневых гнилей [Текст]. / А. С. Ступин. // сб. науч. тр. аспирантов, соискателей и сотрудников Рязанской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора П. А. Костычева. Рязань, 2001. – С. 10 – 13.

7.Ступин, А. С. Применение сидератов в южной части Нечерноземной зоны России [Текст]. / А. С. Ступин, В. И. Перегудов. // сб. науч. тр. аспирантов, соискателей и сотрудников Рязанской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора П. А. Костычева. 50 – летию РГСХА посвящается – Рязань, 1998. – С. 40 – 42.

8.Лагун А.А., Шилова И.Н. Предпосылки и экономическая эффективность внедрения системы точного земледелия в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области. / Лагун А.А., Шилова И.Н. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2018. - № 2 (57). - С. 217-226.

УДК631. 42: 631. 445. 25

## **ОЦЕНКА БОНИТЕТА АГРОСЕРОЙ ПОЧВЫ В ООО «АВАНГАРД» РЯЗАНСКОГО РАЙОНА**

*Козлова Татьяна Евгеньевна, студент – магистрант  
Ушаков Роман Николаевич, науч. руков., доктор с. – х. наук,  
профессор  
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань*

**Аннотация:** *приведены формулы для расчета бонитета. Рассчитан бонитет почвы для отдельных культур. Приведена структура урожая и урожайность озимой пшеницы после разных предшественников. Получены баллы для зональных типов почв.*

**Ключевые слова:** *бонитировка почв, бонитет почвы, агросерые почвы.*

Бонитировка почв — интегральный показатель плодородия почв, сравнительная оценка качества почв по их производительной способности, специализированная генетико – производственная классификация почв,



плодородие которых выражается в баллах, а бонитет почвы — показатель ее продуктивности, доброкачественности [1,2,3,4].

Бонитировка почв — составная часть земельного кадастра, задачей которого является государственная система изучения, оценки, учета и распределения земельного фонда страны, его рационального использования и охраны [5,6].

Цель исследований – провести бонитировку агросерых почв в ООО «Авангард», Рязанского района.

Бонитет рассчитывали для агросерой почвы Нечерноземной зоны РФ. Рассчитываем бонитет для каждой культуры.

Тип почвы – серая лесная, поэтому  $V = 0,86$ ;

для трав  $V_2 = \frac{V+1}{2}$ ;

$$V_2 = \frac{0,86+1}{2} = 0,93.$$

Сумма среднемесячных активных температур –  $2200^\circ \text{C}$ .

$$B_{\text{ООР}} = 6,8 \cdot 0,93 \cdot \frac{1,15(2200^\circ\text{C}+1000^\circ\text{C})}{163+100} = 88,5.$$

Таким образом, балл бонитета почвы для однолетних трав – 88,5.

Формула расчета баллов бонитета почвы для многолетних трав:

$$B_{\text{МОР}} = 5,9 \cdot V_2 \cdot \frac{1,15(\sum t > 10^\circ\text{C} + 2000^\circ\text{C})}{KK+100} = 88,5.$$

$$B_{\text{МОР}} = 5,9 \cdot 0,93 \cdot \frac{1,15(2200^\circ\text{C}+2000^\circ\text{C})}{163+100} = 97,3.$$

Таким образом, балл бонитета почвы для многолетних трав – 97,3.

Формула расчета баллов бонитета почвы для озимой пшеницы:

$$B_{\text{ЗОР}} = 8,2 \cdot V \cdot \frac{(\sum t > 10^\circ\text{C})}{KK+70}.$$

$$B_{\text{ЗОР}} = 8,2 \cdot 0,86 \cdot \frac{(2200^\circ\text{C})}{163+70} = 66,0.$$

Таким образом, балл бонитета почвы для озимой пшеницы – 66.

Формула расчета баллов бонитета почвы для картофеля:

$$B_{\text{ПОР}} = 4,3 \cdot V_1 \cdot \frac{0,8(\sum t > 10^\circ\text{C} + 2000^\circ\text{C})}{KK}.$$

$$\text{Для картофеля } V_2 = \frac{4V-1}{3} = \frac{4 \cdot 0,86-1}{3} = 0,81.$$

$$B_{\text{ПОР}} = 4,3 \cdot 0,81 \cdot \frac{0,8(2200^\circ\text{C}+2000^\circ\text{C})}{163} = 71,8.$$

Таким образом, балл бонитета почвы для картофеля – 71,8.

Формула расчета баллов бонитета почвы для кукурузы на зерно:

$$B_{\text{КОР}} = 5,7 \cdot V \cdot \frac{1,2(\sum t > 10^{\circ}\text{C})}{\text{КК}}$$

$$B_{\text{КОР}} = 5,7 \cdot 0,86 \cdot \frac{1,2(2200^{\circ}\text{C})}{163} = 79,4.$$

Таким образом, балл бонитета почвы для кукурузы на зерно – 79,4.

Полученные баллы рассчитаны для зональных типов почв. Для оценки внутри зональных почв отдельных землепользований (то есть агросерой почвы в ООО «Авангард») необходимо дополнительно вводить поправочные коэффициенты на гумус, гранулометрический состав, эродированность.

### Список литературы

1. Перегудов, В. И. Качество продовольственного зерна пшеницы [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин // Материалы научно – практической конференции посвященный 75 – летию со дня рождения профессора Перегудова В. И. – Рязань, 2013. – С. 29 – 32.
2. Перегудов, В. И. Урожайность зерновых культур в Рязанской области [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин // Материалы научно – практической конференции посвященный 75 – летию со дня рождения профессора Перегудова В. И. – Рязань, 2013. – С. 32 – 35.
3. Перегудов, В. И. Технология производства продукции растениеводства Центрального региона Нечерноземной зоны России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин, П. Н. Ванюшин; под ред. проф. В. И. Перегудова. – Рязань, 2005. – 660 с.
4. Перегудов, В. И. Агротехнологии Центрального региона России [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2009. – 463 с.
5. Перегудов, В. И. Перспективы биологизации современных технологий возделывания озимой и яровой пшеницы [Текст]. / В. И. Перегудов, А. С. Ступин. – Рязань, 2001. – 120 с.
6. Ступин, А. С. Роль ресурсосберегающих агроприемов в обеспечении стабильности урожая и качественных показателей зерна озимой и яровой пшеницы [Текст]. / А. С. Ступин, В. И. Перегудов // Юбилейный сб. науч. тр. студентов, аспирантов и преподавателей агроэкологического факультета РГАТУ, посвящ. 75 – летию со дня рождения проф. В. И. Перегудова: матер. науч. – практ. конф. – Рязань, 2013. – С. 45 – 46.

УДК: 631. 61

### АНАЛИЗ ПАТЕНТНО – ЛИЦЕНЗИОННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: ПО КОНСТРУКЦИЯМ КОМБИНИРОВАННЫХ СОШНИКОВ

*Судакова М. С., студентка 4 курса инженерного факультета  
Фирсов А. С., науч. руков., к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА*

**Аннотация:** одной из наиболее значимых и сложных технологических операций является посев. От посева во многом зависит качество и количество урожая. При проведении технологической операции посева особое внимание следует уделить функционированию сошниковой группы. Сошник обеспечивает равномерность распределения семян по глубине заделки и площади их питания, тем самым обеспечивая выполнение агротехнических требований на посев.

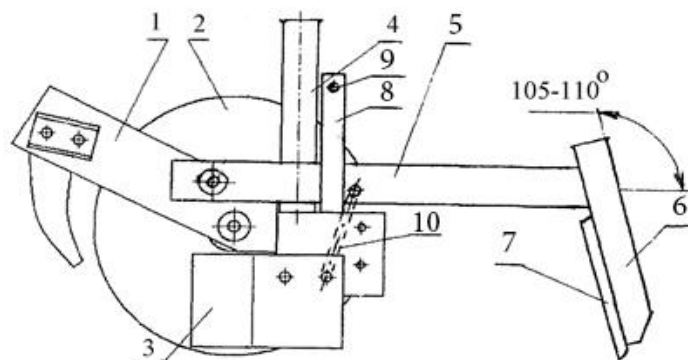
**Ключевые слова:** комбинированный сошник, дисковый сошник, посевные машины, мелкосеменные культуры.

Качественное выполнение агротехнических требований зависит от типа и конструкции сошника, как завершающего звена всей системы рабочих органов посевной машины. На рынке сельскохозяйственной техники представлено большое разнообразие посевных машин отечественного и зарубежного производства с большим разнообразием сошников [1]. Самыми распространенными посевными машинами являются комбинированные комплексы с одновременным внесением различных видов удобрения. Внесение удобрений позволяет усилить питание растений в первоначальный период от прорастания семян до образования корневой системы. Однако, внесение удобрений непосредственно в рядок с семенами, влечёт за собой риск солевого эффекта и токсичного воздействия удобрений (химический ожог) на семена [2]. Наиболее благоприятным является разноуровневое внесение удобрений и семян, это позволяет корням растений развиваться в направлении источника питания, образуя разветвлённую, корневую систему [3]. В связи с этим тема выполняемой работы является актуальной. Проведение анализа патентно – лицензионной литературы: позволит выявить недостатки современных комбинированных сошников и установить пути совершенствования существующих конструкций.

Известен патент №2450500 авторов Шайдуллина Х. Х., Измайлова А. Ю., и других (рис. 1).

Данный сошник имеет корпус, снабженный приставкой для высева мелкосемянных культур, плоский диск, который установлен под углом к направлению движения, семятокопроводитель и анкерложеобразователь. Приставка состоит из симметрично расположенных двух трубчатых сошников, выполненных в виде семятрубы с наральниковым бороздообразователем с тупым углом вхождения в почву. Поводок, размещенный в щелевидном направлятеле, установленном на корпусе сошника, можно регулировать в вертикальной плоскости.

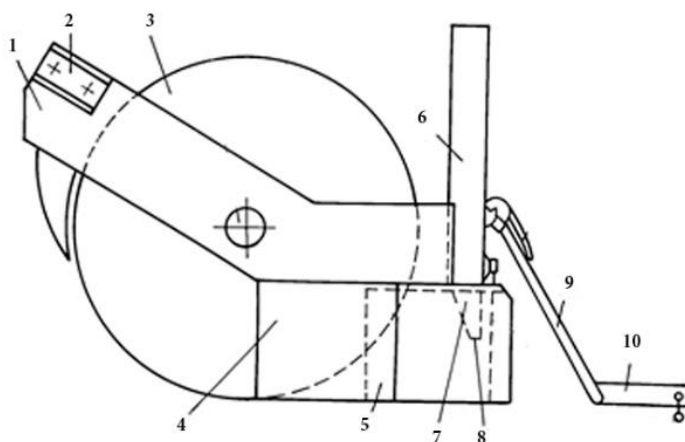
Отличительной особенностью данного сошника является наральниковый бороздообразователь с тупым углом вхождения в почву.



1 – корпус, 2 – плоский диск, 3 – анкер – ложеобразователь, 4 – семятуконаправитель, 5 – поводок, 6 – приставка, 7 – трубчатые сошники, 8 – семятрубы, 9 – наральниковый бороздообразователь, 10 – упругий элемент.

Рис. 1. Патент №2450500

Известен патент № 2435355 авторов Шайхова М. К., Измайлова А. Ю. и других (рис. 2).



1 – корпус, 2 – узел крепления, 3 – плоский диск, 4 – анкер – ложеобрахователь с наружной боковиной, 5 – анкер – ложеобрахователь с внутренней боковиной, 6 – семятуконаправитель, 7 – распределитель, 8 – высевная щель, 9 – коромысло, 10 – пластина

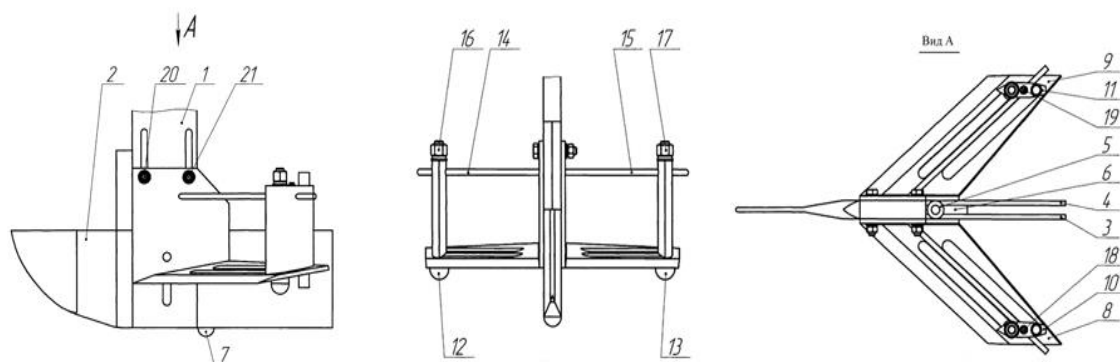
Рис. 2. Патент № 2435355

Сошник состоит из корпуса, который крепится к поводку, плоского диска, анкера – ложеобразователя с наружной и внутренней боковинами, семятуконаправителя, распределителя, направляющих элементов, козырека – отражателя и загорточа. Распределитель изготовлен в виде раструба с расширением по ширине и сужением по высоте. Распределитель и семятуконаправитель прикреплены к корпусу на расстоянии 30 мм от кромки

диска. Наружная боковина установлена под углом не более 25 градусов к продольно – вертикальной плоскости. Внутренняя боковина прикреплена к корпусу под углом, меньшим угла наклона диска к направлению движения плоской передней частью. Загортач, состоящий из подпружиненного коромысла, выполнен в виде многозвенника шарнирно приклепленного к задней части сошника. К концам коромысла присоединены две пластины, которые установлены под углом к направлению движения.

Отличительной особенностью данного аппарата является наличие анкера – ложеобразователя с двумя боковинами и семятокоунаправителем между ними с прикрепленными бороновальными зубьями (загортач).

Известен патент №2437267 авторов Грищенко Н. В., Трубникова В. Н., Мазаева Г. О. (рис. 3).



- 1 – стойка, 2 – носовая часть, 3, 4 – щеки, 5 – центральный семяпровод, 6 – семянаправитель, 7 – центральный уплотнитель, 8, 9 – ножи, 10, 11 – бороздоделы, 12, 13 – уплотнители, 14, 15 – распорки, 16, 17 – гайки, 18 – 21 – болты.

Рис. 3. Патент №2437267

При движении данного сошника носовая часть деформирует почву, образуя уплотненное ложе. Дополнительное уплотнение обеспечивает центральный уплотнитель. В подготовленное ложе поступают семена. Ножи подрезают растительность и производят рыхление почвы. Боковые уплотнители формируют семенные ложа для культур. Через боковые семенные каналы в бороздоделах семена попадают в подготовленную почву.

Отличительная особенность данного аппарата состоит в том, что носовая часть сошника выполнена в виде клина, установлены центральный и боковые уплотнители дна борозды, стойка имеет боковые секции, которые можно настраивать по высоте.

При анализе патентно – лицензионной литературы: установлено, что общий недостаток для большинства комбинированных сошников – повышенный отброс почвы в сторону, неравномерная заделка семян по глубине и площади питания, низкая надежность некоторых конструкций и другие. В основном, применяемые в данный момент сошники сеялок не в полной мере обеспечивают требуемую плотность почвы в надсеменном слое,

обладают большим тяговым сопротивлением, не позволяют вносить удобрения при посеве [4].

В результате проведенного анализа установлено, что перспективным направлением развития рабочих органов посевных машин является применение комбинированных сошников, позволяющих проводить несколько функций одновременно, при этом рабочий орган должен формировать качественно подготовленную борозду, осуществлять посев семенного материала и внесение удобрений на разный уровень в соответствии с агротехническими требованиями.

### **Список литературы**

1. Белякова Е. С. Анализ конструкций сошников для посева мелкосеменных культур с одновременным внесением удобрений [Текст]. / Белякова Е. С., Фирсов А. С., Андрощук В. С. // Конкурентоспособность и инновационная активность АПК регионов. Сборник научных трудов по материалам Международной научно – практической конференции. – Тверь. – 2018. С. 186 – 188.

2. Фирсов А. С. Технологический процесс работы комбинированного сошника при посеве мелкосеменных культур [Текст]. / Фирсов А. С., Андрощук В. С., Белякова Е. С. // Инновационные подходы к развитию науки и производства регионов. Сборник научных трудов по материалам Национальной научно – практической конференции. – Тверь. – 2019. С. 218 – 220.

3. Рула Д. М. Обоснование параметров и режимов работы комбинированного сошника при возделывании мелкосеменных культур: монография / Д. М. Рула, В. В. Голубев, А. С. Фирсов. – Тверь: ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, 2014. – стр. 139.

4. Овчинников В. А. Посевные машины [Текст]. / Чаткин М. Н., Овчинников В. А., Колесников Н. С., Драняев С. Б. // Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва». – Саранск. – 2011. С. 65.

УДК 334. 72

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОСЕВНЫХ МАШИН**

*Перфильева Алина Сергеевна, студент  
Белякова Елена Сергеевна, науч. руков.  
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, г. Тверь*

**Аннотация:** современная посевная техника должна отвечать критериям многофункциональности, экономности и высокой производительности. С её помощью технологическая операция посева становится высококачественной и быстрой. Производители постоянно

совершенствуют поставляемую на рынок сельскохозяйственную технику, ориентируясь на расширяющиеся потребности отрасли.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственная техника, анализ марок, высевающие аппараты, посевные машины, модели.

Испытания новых моделей посевных машин происходят постоянно. В настоящее время наиболее перспективными являются автоматизированные агрегаты.

Посевные комплексы являются важным аспектом успешного ведения сельскохозяйственной деятельности. С их помощью можно добиться существенного сокращения расходов при выращивании зерновых и других видов культур [4].

Проведем анализ марок современных производителей сельскохозяйственной техники.

Фирма MaschioGaspardo. Посевной комплекс GaspsrdoCoronar 600 представлен модульным устройством, позволяющим высаживать семена зерновых и других видов сельскохозяйственной растительности. Бак для посева в этой машине имеет объём 3500 литров. Производительность агрегата от 6 до 9 га в час (рис. 1) [1].

Фирма Horsch. Посевные комплексы идеально подходят для закладки семян прямым методом либо в мульчированную и хорошо вспаханную землю.

Фирма Kuhn. Посевной комплекс модели CSC 6000 имеет объём до 2000 л, оснащён бункером фронтального типа TF 1500. Все элементы SEEDFLEX оказывают в отдельности давление на грунт до 45 кг. Благодаря этому достигается равномерность глубины посева даже в случаях, когда скорость работы высока (рис. 2).



Рис. 1. Посевной комплекс MaschioGaspardoCORONA 600



Рис. 2. Kuhn CSC 6000 with TF 1500



Рис. 3. Great Plains Great Plains Centurion 600



Рис. 4. Производитель ЗАО «Евротехника» DMC – 4500

Фирма GreatPlains. Конструкция посевного комплекса была разработана английскими и американскими инженерами. Основу агрегата составляет дисковая сеялка GreatPlainsCenturion 600 с функциями культиватора. Её сошники позволяют агрегату сформировать оптимальную борозду для закладки семян (рис. 3) [2].

Производитель Евротехника. Сеялка DMC – 4500 предназначена для рядового посева зерновых, зернобобовых культур и семян трав по выровненным стерновым фонам и по предварительно подготовленной почве с возможностью одновременного внесения удобрений (рис. 4).

Производитель НПО Сибсельмаш. Посевной агрегат из трех сеялок зерновых стерновых СЗС – 2,8. Предназначен для без рядкового посева зерновых с с одновременным внесением в почву гранулированных минеральных удобрений и прикатыванием почвы после посева в районах подверженными ветровой эрозии (рис. 5) [3].



Рис. 5. Производитель ОАО «НПО Сибсельмаш» СЗС – 2,8

Конкурентоспособными являются компании, которые обеспечивают надежность, качество работы и выполнение агротехнических требований основными рабочими органами. Проведем анализ основных рабочих органов современных сеялок [5].



Высевающие аппараты – это рабочие органы для дозирования семян сельскохозяйственных культур. Наиболее распространённые: катушечные, дисковые и мотыльковые.

Бункер – это устройство, предназначенное для хранения семенного материала. Из него семена поступают в корпус высевающего аппарата.

Семяпроводы – выводные трубки для транспортирования семян из высевающего аппарата в сошники.

Сошниковая группа предназначена для укладки семян и туков на заданную глубину. Широко распространены два типа сошников: дисковые и наральниковые.

Задельвающие рабочие органы, служат для полного засыпания семян почвой, разравнивания и прикатывания поверхности почвы по всей ширине захвата сеялки [6].

По результатам проведенного анализа, установлено, что главным достоинством современной почвообрабатывающей машины является надежность работы, выполнение требований качества посева, а также доступная цена на рынке. Работа, направленная на совершенствование отдельных рабочих органов сеялок, является актуальной.

### Список литературы

1. StudFiles. – режим доступа: [studfiles.net/preview](http://studfiles.net/preview)
2. Крестьянские Ведомости. – режим доступа: [kvedomosti.ru/news](http://kvedomosti.ru/news)
3. Сравнительные испытания сельскохозяйственной техники. – Москва ФГБНУ «Росинформагротех» 2014. – 414с.
4. Фирсов А. С. Классификация устройств для внесения минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур // Рула Д. М. Вклад студенческой науки в преобразование села Верхневолжья: сб. студенческих работ. Тверь: Агросфера, 2010.
5. Белякова Е. С., Андрощук В. С., Фирсов А. С. Классификация комбинированных сошников для посева мелкосеменных культур // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ НАУКИ Материалы Международной студенческой научно – практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ, Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева. 2019.
6. Фирсов А. С., Судакова М. С. Классификация машин для основной и дополнительной обработки почвы // В сборнике: Молодежная наука – гарант инновационного развития АПК материалы X Всероссийской (национальной) научно – практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курск, 2019.

## **РОЛЬ СОРТА В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

*Сальников Владимир Иванович, аспирант*  
*Лечицкая Татьяна Васильевна, студент – бакалавр*  
*Кошеляев Виталий Витальевич, науч. руков., д. с. – х. наук,*  
*профессор*  
*ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза*

**Аннотация:** особенности роста и развития сортов озимой пшеницы при различных уровнях минерального питания обуславливают не одинаковую реализацию элементов зерновой продуктивности, соответственно предопределяя различное формирование урожайности. Наибольшую урожайность зерна сорта озимой пшеницы сформировали при сочетании внесения удобрений  $N_{16}P_{16}K_{16}$  осенью при посеве и  $N_{68}$  в подкормку весной.

**Ключевые слова:** сорт, озимая пшеница, урожайность, минеральные удобрения.

В современных экономических условиях сорт является одним из важнейших элементов технологии возделывания любой сельскохозяйственной культуры, в том числе и озимой пшеницы. Роль сортов озимой пшеницы в производстве зерна очень значительна, а вклад участия сорта в росте урожайности этой культуры по различным данным может составлять от 30 до 60%. Интенсификация земледелия предъявляет особые требования к сортам сельскохозяйственных культур. При оценке способности сортов реализовывать потенциал урожайности важную роль играет создание различных фонов выращивания. Выявить все характеристики сорта в однородных условиях практически невозможно, так как выраженность признаков структуры урожая в данном случае не отражает общую сбалансированность изучаемого генотипа, который, в конечном итоге, будет характеризоваться определенной приспособленностью [1,2,3].

Целью наших исследований явилась оценка сортов озимой пшеницы при различных уровнях минерального питания и научного обоснования внедрения в производство сортов, оптимально адаптированных к конкретным почвенно – климатическим условиям, способных максимально реализовывать ресурсы технологии их возделывания.

Основным лимитирующим фактором реализации продуктивности растений озимой пшеницы в 2018 году являлась низкая влагообеспеченность в весенне – летний период. Соответственно, формировалась и более низкая урожайность сортов озимой пшеницы.

Сорт Безенчукская 380 реагировал на внесение более высокой дозы в подкормку весной и при посеве осенью. Более высокая урожайность зерна получена на варианте, где вносили  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку – 4,0 т/га.

В 2018 году у сорта Немчиновская 57 увеличение доз минеральных удобрений в подкормку весной способствовало увеличению урожайности. Более высокая урожайность была сформирована при внесении  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку – 4,3 т/га.

Скипетр хорошо реагировал на весеннюю подкормку, но без внесения осенью удобрений при посеве, увеличение дозы весной в подкормку повышало урожайность. При внесении  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку получена наибольшая урожайность сорта – 4,6 т/га.

Высокая отзывчивость на увеличение дозы в подкормку весной наблюдалась у сорта Московская 56. Сорт в меньшей мере реагировал на внесение удобрений осенью при посеве. Максимальная урожайность (4,6 т/га) была сформирована при сочетании внесения удобрений  $N_{16}P_{16}K_{16}$  осенью при посеве и  $N_{68}$  в подкормку весной.

Сорт Фотинья реагировал на увеличение дозы весенней подкормки и в меньшей мере реагировал на внесение удобрений осенью при посеве. Однако, при внесении осенью удобрений при посеве и увеличение дозы весенней подкормки растений положительно повлияло на формирование урожайности. В результате на варианте  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку получена наибольшая урожайность сорта – 4,1 т/га.

Для сорта Клавдия 2 наблюдалась высокая отзывчивость на повышение дозы весенней подкормки. Сочетание осеннего внесения удобрений с весенними подкормками приводило к росту урожайности зерна. Более высокая урожайность зерна 4,5 т/га получена на варианте  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку.

Наиболее низкая урожайность зерна у сортов озимой пшеницы была сформирована в 2019 году. На величину урожайности повлияли неблагоприятные погодные условия, которые складывались в период вегетации культуры. Главным лимитирующим фактором реализации продуктивности растений была низкая влагообеспеченность в осенний и весенне – летний период.

В сложившихся условиях сорта по – разному реагировали на изменения минерального питания. Более высокая урожайность зерна у сортов формируется на варианте  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{68}$  в подкормку. Однако величина урожайности на этом варианте достоверно не превышает показатели урожайности, полученные на вариантах, где вносили  $N_{68}$  в подкормку весной и  $N_{16}P_{16}K_{16}$  при посеве +  $N_{34}$  в подкормку.

Другим характерным показателем формирования урожайности у сортов озимой пшеницы в условиях 2019 года является низкая урожайность сортов Немчиновская 57 и Скипетр. Урожайность этих сортов на всех вариантах опыта была существенно ниже урожайности сортов Безенчукская 380, Московская 56, Фотинья и Клавдия 2.

Таким образом, сорта озимой пшеницы в зависимости от года выращивания и вариантов опыта по – разному реализуют урожайные свойства. Однако в целом можно отметить, что в среднем за годы исследования наибольшую урожайность зерна сорта озимой пшеницы сформировали при

сочетании внесения удобрений  $N_{16}P_{16}K_{16}$  осенью при посеве и  $N_{68}$  в подкормку весной. Средняя урожайность сортов на этом варианте значительно различалась. Более высокую урожайность за годы исследования формировали сорта Московская 56 и Скипетр – 5,1 и 5,0 т/га соответственно. Урожайность сортов Клавдия 2, Безенчукская 380, Немчиновская 57, и Фотинья была ниже и составляла 4,8; 4,7; 4,6 и 4,5 т/га. соответственно.

### Список литературы

1. Карпова, Л. В. Формирование продуктивности и посевных качеств семян озимой пшеницы в зависимости от приемов выращивания в условиях лесостепи Среднего Поволжья: монография / Л. В. Карпова, В. В. Кошеляев, И. П. Кошеляева. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 236 с.

2. Смирнова, Л. Г. Формирование агроэкосистем озимой пшеницы с устойчивой продуктивностью в современных условиях / Л. Г. Смирнова, И. И. Михайленко // Агроэкология. – 2015. – № 3. – С. 24 – 26.

3. Синеговский, М. О. Роль сорта и сортовых технологий в инновационном развитии сельского хозяйства / М. О. Синеговский, А. А. Малашонок. // Сб. науч. трудов мат. Международной научно – практической конференции, посвящённой 50 – летию создания Всероссийского НИИ сои. – ФГБНУ ВНИИ сои, 2018. – С. 109 – 117.

УДК 635. 35 635 – 18

### УРОЖАЙ ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ РАССАДЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

*Елизаров Денис Алексеевич, студент – бакалавр*  
*Касынкина Ольга Михайловна, науч. руков., канд с. – х. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза*

**Аннотация:** овощи играют большую роль в питании человека. По содержанию питательных веществ, диетическим свойствам и вкусовым качествам цветная капуста превосходит все другие виды капусты. В период активной фазы формирования кочанов у цветной капусты сорта Француза стала заметна разница в размере, весе и плотности кочанов.

**Ключевые слова:** капуста, цветная, рассада, микробиологические удобрения.

В современных условиях стоит задача в выращивании овощей в качестве овощной продукции как источников витаминов, белков, жиров, углеводов, в получении продукции направленного лечебного действия в качестве профилактики профессиональных заболеваний, связанных с атомной энергетикой, рентгеновским излучением, химической промышленностью, для профилактики заболеваний работников сельского хозяйства, имеющих отношение к применению химических удобрений. В овощах содержатся

вещества, которые играют большую роль в связывании вредных веществ и шлаков в организме человека и выводу их из него [1,2,3].

Цветная капуста по распространенности среди капустных видов занимает второе место. По содержанию питательных веществ, диетическим свойствам и вкусовым качествам цветная капуста превосходит все другие виды капусты. Она богаче белокочанной капусты по содержанию белков в два раза, а аскорбиновой кислоты в два – три раза.

Пищевая ценность цветной капусты связана с высоким содержанием витаминов С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, А. В ее головках имеется натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо. Сложный биохимический состав цветной капусты ставит ее в ряд незаменимых продуктов питания, ценным лечебным средством.

На всех фазах роста и развития цветная капуста сильно реагирует на отклонения от оптимальных условий. По сравнению с другими видами капусты она менее устойчива к пониженным температурам (ниже 10 °С). При продолжительном воздействии пониженных температур замедляется рост растений, головки образуются мелкие и грубые.

Из всех видов капусты цветная капуста наиболее требовательна к структуре, плодородию почв и питанию, как макро – так и микроэлементами. Это обусловлено тем, что она имеет слабую мочковатую корневую систему, которая развивается близко от поверхности почвы. Поэтому, при возделывании у нее выявляется высокая отзывчивость на внесение удобрений [4,5].



Рис. 1. Формирование урожая цветной капусты в зависимости от микробиологических удобрений (слева – контроль, справа – обработка рассады Азотовитом)

На величину урожайности цветной капусты в 2019 году повлияли неблагоприятные погодные условия, которые складывались в период вегетации культуры. Растения на протяжении всего вегетационного периода

испытывали как одновременное, так и чередующееся действие нескольких стрессовых факторов.

В связи с этим изучение влияния азотного удобрения Азотовит на основе штамма бактерий *Azotobacter chlorococcum* и фосфорного удобрения Фосфатовит на основе штамма бактерий *Bacillus mucilaginosus* на урожайность цветной капусты сорта Француза является актуальным.

Изученный сорт является скороспелым, хорошо приспособленным к различным климатическим условиям.

Посев семян цветной капусты сорта Француза на рассаду проводили в начале апреля на 1 – 2 см в глубину при +15–+18° С.

Посадку рассады цветной капусты в фазе 5 – 6 листов в открытый грунт проводили 10 мая с площадью питания 60×60 см. За период выращивания производилось две подкормки микробиологическими удобрениями. Первую подкормку делали через 15 дней после посадки, вторую через 20 дней. Уборка урожая проводилась по мере созревания головок в середине августа. Уход за посадками цветной капусты проводился общепринятый для зоны возделывания капустных культур.

Схема опыта: 1. Фон 0 (контроль); 2. Фон 0 + Азотовит; 3. Фон 0 + Фосфатовит; 4. Фон 0 + Азотовит + Фосфатовит.

Применение препарата Азотовита способствовало росту стебля в начальный период по сравнению с контрольным вариантом на 8 см. Препарат Фосфатовит увеличил длину стебля изучаемого сорта на 3 см. Совместное применение этих препаратов по сравнению с контрольным вариантом увеличило длину стебля на 2 см.

Применяемые микробиологические препараты способствовали увеличению диаметра головки сорта Француза в опыте. Диаметр головки у исследуемого сорта увеличивался на 2 см при совместном применении удобрений, на 4 см при применении Фосфатовита и на 5 см при применении Азотовита.

Обработка рассады данного сорта смесью Азотовит и Фосфатовит обеспечила повышение массы кочана по сравнению с контролем на 0,1 кг или 12,5%.

Обработка растений Азотовитом дала больший эффект по сравнению с обработкой Фосфатовитом. На варианте Фон 0 + Фосфатовит масса кочана в среднем по опыту составляла 0,6 кг (прибавка к контролю – 0,2 кг или 15,0 %), на варианте Фон 0 + Азотовит она составила – 0,8 кг (прибавка к контролю – 0,4 кг или 20,0%).

Период от всходов до срезки кочанов оказался короче на 13 дней в варианте с применением Азотовита. Применение Фосфатовита снизило данный период на 9 дней, а их совместное применение на 7 дней по сравнению с контрольным вариантом.

Изученные микробиологические препараты препятствовали развитию грибковых возбудителей.

Таким образом, микробиологические удобрения Азотовит и Фосфатовит и их совместное применение оказывало повышение продуктивности цветной капусты сорта Француза.

### Список литературы

- 1.Разин, А. Ф. Экономическая эффективность производства овощей в Российской Федерации и ее среднесрочная перспектива / А. Ф. Разин, Т. Н. Сурихина // Мат. международной научно – практ. конф. «Селекция на адаптивность и создание нового генофонда в современном овощеводстве». – М. : ВНИИО, 2013. – С. 269 – 278.
- 2.Литвинов, С. С. Эффективность овощеводства России (анализ, стратегия, прогноз) / С. С. Литвинов, М. В. Шатилов. – М. : ФГБНУ «Всероссийский научно – исследовательский институт овощеводства», 2015. – С. 81 – 89.
- 3.Касынкина, О. М. Овощеводство (Сорта, технологические приемы возделывания): учебное пособие / Сост. О. М. Касынкина, С. М. Кудин. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 235 с.
- 4.Андреев, Ю. М. Выращивание цветной капусты с применением регуляторов роста / Ю. М. Андреев, С. В. Голик // Вестник овощевода. – 2011. – № 4. – С. 13 – 20.

УДК 631. 331

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОЗИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВАКУУМНОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА ПРОПАШНОЙ СЕЯЛКИ

*Нуриев Эльдар Идриснабиевич, магистрант  
Несмиян Андрей Юрьевич, науч. руков., докт. техн. наук, доцент  
Азово – Черноморский инженерный институт  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ  
г. Зерноград Ростовской области*

**Аннотация:** при посеве пропашных культур особое внимание уделяется качеству дозирования семян, которое определяется особенностями конструкции и режимами работы высевяющих аппаратов сеялок. Одним из наиболее простых и эффективных способов повышения качества работы вакуумных высевяющих аппаратов является применение пневмоворошения семян. В исследовании показано, что стабилизация величины разрежения в вакуумной камере таких высевяющих аппаратов, позволила снизить коэффициент вариации подачи семян с 17...21 до 12...14%. Намечены дальнейшие пути совершенствования конструкции вакуумных высевяющих аппаратов с пневмоворошением семян.

**Ключевые слова:** пропашные сеялки; вакуумный высевяющий аппарат; высевяющий диск; пневмоворошение; присасывающие отверстия



При посеве пропашных культур особое внимание уделяется качеству дозирования семян, которое в конструкции большинства сеялок точного высева осуществляется вакуумными высевальными аппаратами [1]. При скорости посева более 8 км/ч работа таких аппаратов, как правило, сопровождается возрастанием частоты «пропусков», снижением равномерности подачи семян [2]. В связи с этим повышение производительности вакуумных высевальных аппаратов, является актуальной задачей, решение которой будет способствовать сжатию сроков сева при высоком качестве распределения семян по поверхности поля.

Исследователями разработаны различные способы повышения качества работы вакуумных высевальных аппаратов [1...4], из которых одним из наиболее простых и достаточно эффективных является пневмоворошение семян в семенной камере [2,5], которое достигается применением дополнительных отверстий высевального диска и специфической формы выреза в прокладке вакуумной камеры (рис. 1). Благодаря пневмоворошению обеспечивается дополнительная активация семян, облегчаются условия их захвата присасывающими отверстиями. Однако многие параметры таких аппаратов принимались разработчиками без достаточного обоснования, исходя из интуиции и общелогических предположений, что не позволило в полной мере реализовать потенциал описанной модернизации. Кроме того, ряд экспериментов показал, что наличие дополнительных отверстий и изменение формы выреза в прокладке вакуумной камеры приводят к снижению стабильности величины разрежения в вакуумной камере.

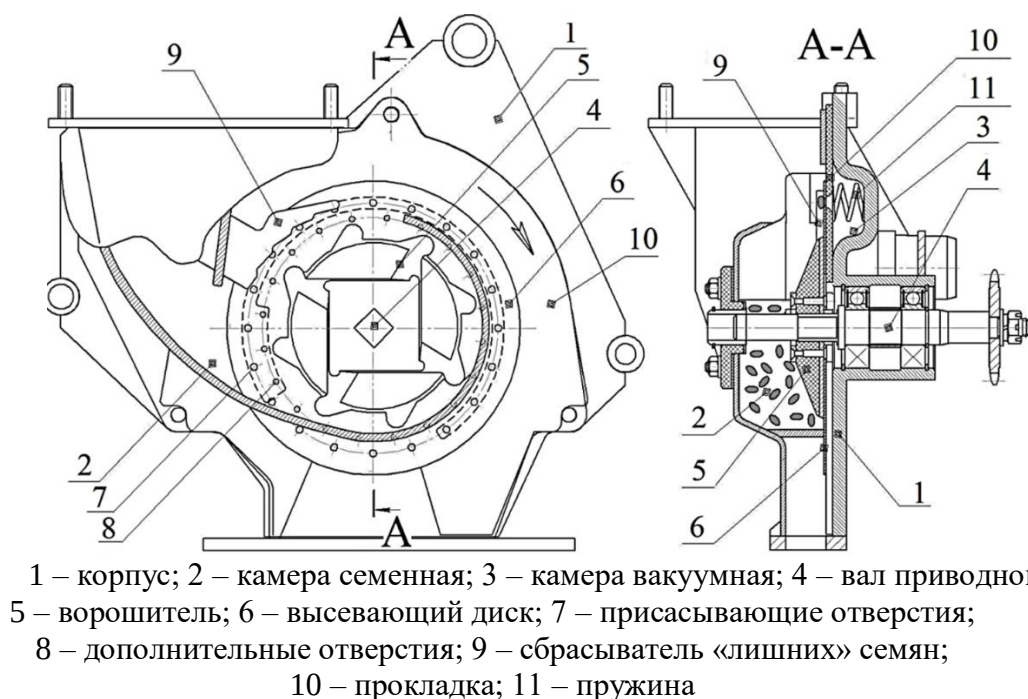


Рис. 1. Схема усовершенствованного высевального аппарата

Задача стабилизации вакуума в зоне присасывающих отверстий может быть частично решена за счет применения пружин 11, размещенных в вакуумной



камере 3 между её прокладкой 10 и стенкой корпуса 1 (рис. 1) [6]. Их воздействие обеспечивает плотное прижатие прокладки 10 к высевающему диску 6, благодаря чему предотвращаются непроизводительные стохастические «потери» разрежения. Одновременно с этим наличие фасок на кромках фигурного выреза прокладки 10 снижает местное сопротивление в соответствующих зонах, облегчает движение воздушных потоков. Суммарно предложенная модернизация обеспечила снижение коэффициента вариации подачи семян с 17...21 до 12...14%. Тем не менее, данный показатель гипотетически может быть дополнительно оптимизирован путем подбора рациональных параметров диска и прокладки высевающего аппарата с учетом физико – механических свойств посевного материала. В связи с этим дальнейшее усовершенствование подобной дозирующей системы вакуумного высевающего аппарата будет направлено на решение следующих частных задач: определение рационального соотношения диаметров присасывающих и дополнительных отверстий, их взаимного расположения на диске и величины разрежения в вакуумной камере, с учетом частоты вращения высевающего диска; определение рационального радиального размера прорези в прокладке вакуумной камеры в основной части и в зоне расширения, определение рационального углового размера зоны расширения; сравнительные исследования показателей работы модернизированных и серийного высевающих аппаратов.

В целом проведенный анализ позволил заключить, что одним из простых и достаточно эффективных способов повышения качества работы вакуумных высевающих аппаратов пропашных сеялок является применение пневмоворощения семян в семенной камере. При этом экспериментально было установлено, что модернизация такого высевающего аппарата, направленная на повышение стабильности величины разрежения в зоне присасывающих и дополнительных отверстий, позволила обеспечить снижение коэффициента вариации подачи семян с 17...21 до 12...14%. Тем не менее, потенциал применения пневмоворощения реализован пока не полностью, показатели работы таких высевающих аппаратов могут быть дополнительно оптимизированы путем подбора рациональных параметров диска и прокладки высевающего аппарата с учетом физико – механических свойств посевного материала и режимов работы аппарата.

### Список литературы

1. Несмиян, А. Ю. Механизация растениеводства / А. Ю. Несмиян, Л. М. Костылева – зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 281 с.
2. Несмиян, А. Ю. Усовершенствование высевающего аппарата сеялки точного высева / А. Ю. Несмиян, В. И. Хижняк, Ф. В. Авраменко, В. В. Должиков // Тракторы и сельхозмашины. – 2015. – № 1. – С. 9–12.
3. Пат. 2226759 Российская Федерация, МПК7 А 01 С 7/04. Пневматический высевающий аппарат / Лобачевский П. Я., Бондаренко П. А., Хижняк В. И., Несмиян А. Ю., Черемисин Ю. М., Руднев А. В., Реуцкий А. С. ; заявитель и патентообладатель Азово – Черноморская государственная агроинженерная

академия. – № 2002108394/12; заявл. 03. 04. 2002; опубл. 10. 11. 2003, Бюл. № 11. – 6 с.

4. Пат. на пол. мод. 154364 Российская Федерация, МПК А 01 С 7/04. Пневматический высевающий аппарат / Дубина К. П., Несмиян А. Ю., Хижняк В. И., Реуцкий М. А., Должиков В. В., Асатурян С. В. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет». – № 2015105664/13; заявл. 18. 02. 2015; опубл. 20. 08. 2015, Бюл. № 23. – 3 с.

5. Хижняк, В. И. Дозирование семян вакуумным высевающим аппаратом пропашной сеялки / В. И. Хижняк, А. Ю. Несмиян. – Сельскохозяйственные машины и технологии, №4, 2011. – С. 30 – 31.

6. Пат. на пол. мод. 188276 Российская Федерация, МПК А 01 С 7/04. Пневматический высевающий аппарат / Хижняк В. И., Несмиян А. Ю., Нуриев Э. И., Стариков Д. С., Арженовский А. Г. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет». – № 2018139433; заявл. 07. 11. 2018; опубл. 04. 04. 2019, Бюл. № 10. – 3 с.

УДК 62 – 235.1/. 58: 631.3 – 1/ – 9

## **РАЗРАБОТКА БЕССТУПЕНЧАТОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН**

*Максимов Андрей Александрович, аспирант*

*Несмиян Андрей Юрьевич, науч. руков., докт. техн. наук, доцент  
Азово – Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской  
ГАУ*

*г. Зерноград Ростовской области*

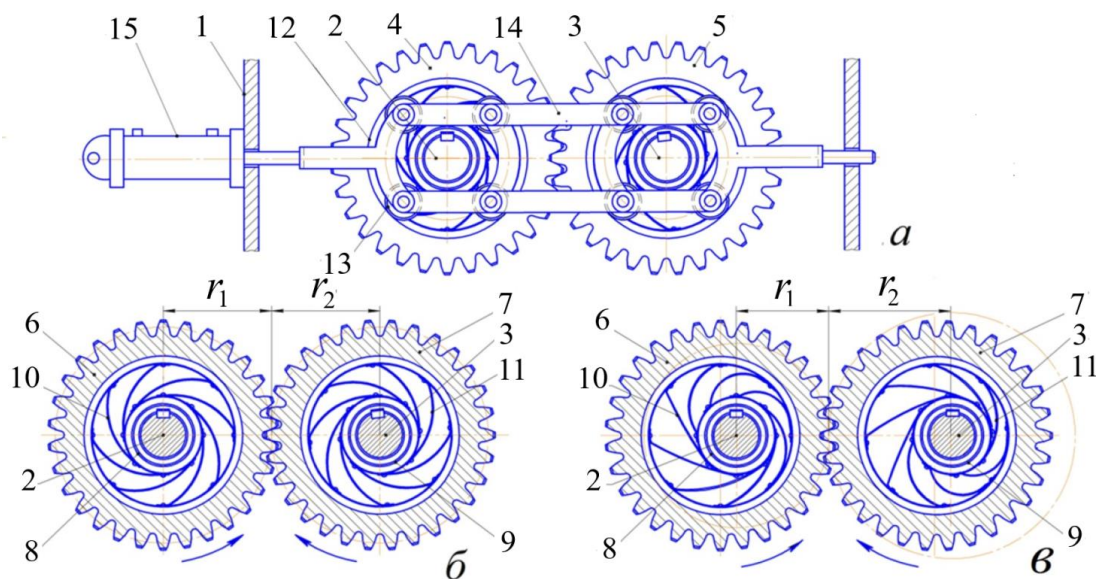
**Аннотация:** в конструкциях большинства современных машин, в том числе и сельскохозяйственных, все более широкое применение получают бесступенчатые трансмиссии. Однако для существующих конструкций бесступенчатых передач характерен ряд технических и технологических недостатков. В представленном исследовании авторами предпринята попытка разработки бесступенчатой зубчатой передачи, позволяющей обеспечить сочетание её высокой функциональной эффективности и технической надежности.

**Ключевые слова:** трансмиссия, шестерня, упругий элемент, передаточное число, радиус делительной окружности.

В конструкциях большинства машин, в том числе и сельскохозяйственных, применяются достаточно сложные трансмиссии, обеспечивающие ряд различных соотношений частот вращения ведомых и ведущих валов. Причем со второй половины XX века в машиностроении просматривается тенденция перехода от передач, обеспечивающих дискретный ряд передаточных чисел, к бесступенчатым передачам. Так, в самоходной технике успешно применяются гидростатические и электромеханические трансмиссии [1,2], однако, они слишком сложны технически и технологически для массового использования в других машинах, например, посевных. Более простыми являются

клиноременные вариаторы и фрикционные передачи [2,3]., однако им присуща определенная пробуксовка ведомого элемента относительно ведущего, что отрицательно сказывается на равномерности частоты вращения ведомого вала. В отдельных машинах используют кривошипно – эксцентриковые бесступенчатые передачи [4]. или сочетание шатуна – толкателя и храпового колеса [3]. Для таких передач характерно большое значение передаточного отношения и относительно узкий диапазон его изменения.

Целью представленного исследования является разработка конструкции бесступенчатой зубчатой передачи, позволяющей обеспечить сочетание её высокой функциональной эффективности и технической надежности. Поставленная цель предположительно может быть достигнута за счет того, что в зубчатой передаче (рис. 1), содержащей корпус 1 и два параллельно расположенных вала 2 и 3, на которых установлены находящиеся в зацеплении шестерни 4 и 5, венцы 6 (7) каждой шестерни связан с её ступицей 8 (9) упругими элементами 10 и 11. При этом на венце каждой шестерни с обеих её торцевых сторон изготовлены цилиндрические опорные поверхности 12, обращенные к соответствующей ступице и контактирующие с роликами 13, которые шарнирно связаны с рамкой 14. В свою очередь рамка расположена в корпусе с возможностью поступательного перемещения в одной плоскости с осями валов, ортогонально им и связана с силовым механизмом 15.



*а* – схема бесступенчатой передачи; *б* и *в* – схемы работы бесступенчатой передачи; 1 – корпус; 2 – ведущий вал; 3 – ведомый вал; 4 и 5 – ведущая и ведомая шестерни; 6 и 7 – венцы шестерен 4 и 5; 8 и 9 – ступицы шестерен 4 и 5; 10 и 11 – упругие элементы соответствующих шестерен; 12 – опорные поверхности венцов шестерен; 13 – ролики; 14 – рамка; 15 – силовой механизм

Рис. 1. Схема предложенной бесступенчатой передачи

Предложенная передача работает следующим образом. Вращение от ведущего вала 2 (рис. 1 *а*), передается на ступицу 8 (рис. 1 *б*) шестерни 4, а от

неё через упругие элементы 10 на венец 6. С венца 6, посредством зубчатого зацепления, вращение передается на венец 7 шестерни 5, а затем, через упругие элементы 11 и ступицу 9 на ведомый вал 3. Опорные поверхности 12 венцов 6 и 7 шестерен 4 и 5 контактируют с роликами 13, причем шарнирное размещение роликов 13 на рамке 14 позволяет за счет перекатывания роликов 13 относительно опорных поверхностей 12 снизить возникающую между ними силу трения. В начальном положении рамки 14, венцы 6 и 7 шестерен 4 и 5 удерживаются роликами 13 в положении, concentричном ступицам 8 и 9 (рис. 1 б), при этом передаточное число бесступенчатой механической передачи равно единице. Под воздействием силового механизма 15 (рис. 1 а) рамка 14 перемещается, при этом ролики 13 давят на опорные поверхности 12 венцов 6 и 7 шестерен 4 и 5, вызывая их одновременное перемещение относительно ступиц 8 и 9, за счет чего мгновенное значение радиуса  $r_1$  (рис. 1 в) делительной окружности венца 6 шестерни 4 будет изменяться, например, уменьшаться. На такую же величину будет возрастать мгновенное значение радиуса  $r_2$  делительной окружности венца 7 шестерни 5.

На рисунке 2 представлена трехмерная модель предложенной бесступенчатой передачи.

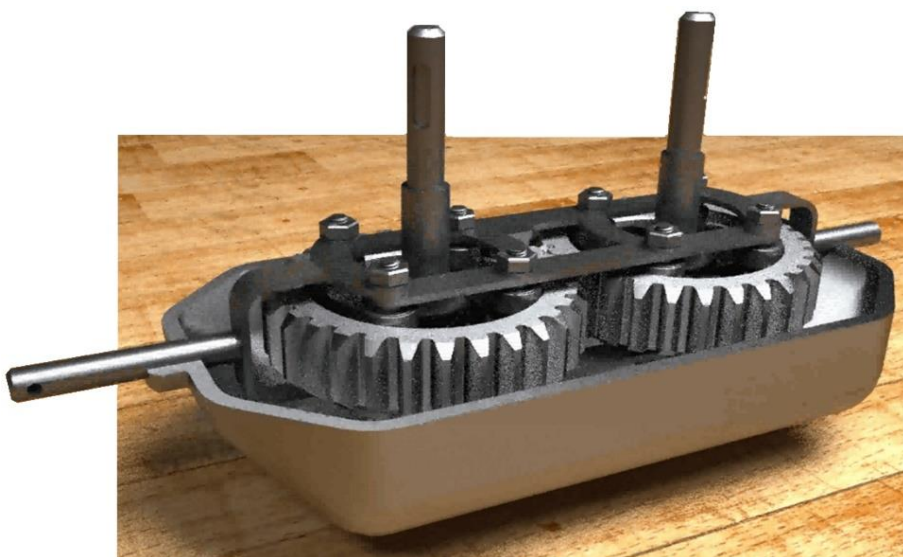


Рис. 2. Трехмерная модель предложенной бесступенчатой передачи

При этом упругие элементы 10 и 11 должны обеспечивать возможность радиального перемещения венцов 6 и 7 относительно ступиц 8 и 9 при их минимальных относительных угловых колебаниях. Поэтому дальнейшие исследования этого вопроса будут направлены на обоснование их рациональных конструкции и параметров.

В целом предложенная конструкция механической передачи позволит при её относительной простоте, компактности и технической надежности обеспечить бесступенчатое изменение передаточного числа в достаточно широких диапазонах.

### Список литературы

1. Применение бесступенчатых передач в тракторах и сельскохозяйственных машинах: сборник докладов. – М. : Гостехннауиздат, 1963. – 157 с.
2. Дулевич, А. Ф. Атлас конструкций деталей и узлов механических приводов / А. Ф. Дулевич, А. И. Сурус, С. А. Осоко, Ф. Ф. Цвруков. – Минск, БГТУ, 2009. – 104 с.
3. Несмиян, А. Ю. Механизация растениеводства /А. Ю. Несмиян, Л. М. Костылева – Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 281 с.
4. Сеялка зерновая «Вега» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehmash-ug.ru/products/pochva/vega/>. – Дата обращения: 11. 10. 19.

УДК: 004. 9: 338. 43

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОБИЗНЕСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Осипова Э. В., студент – магистрант  
Максимова Н. С., науч. руковод., к. с. – х. н., доцент  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»  
г. Волгоград, Россия*

***Аннотация:** в современном мире необходимым условием сохранения жизнеспособности агропромышленного комплекса является внедрение и применение новых информационных технологий. Так, инновационное развитие аграрного комплекса невозможно без цифровизации. Новые информационно – коммуникационные технологии стали современными инструментами прогресса.*

***Ключевые слова:** цифровизация в АПК, бизнес, проблемы в АПК, урожайность, перспективы развития агробизнеса.*

Цифровизация – это использование цифровых технологий для изменения бизнес – модели и представления новых возможностей для получения доходов и создания стоимости; это процесс перехода к цифровому бизнесу.

Развитие аграрного сектора экономики проходит под влиянием мировых процессов, характеризующихся противоречивостью и неоднозначностью. Во – первых – перепроизводство сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в высокоразвитых странах и недоедание в развивающихся странах. Во – вторых, расширение производства экологически чистой продукции и рост сельскохозяйственного производства на основе применения ГМО. В – третьих, переориентация части населения на потребление биопродуктов и скрывание информации в торговых сетях о продукции, выращенной с применением генно – модифицированных семян. К тому же в экономике происходит смена способа производства – индустриальный заменяется информационным, основанном на «производстве и производительном применении информации». В таких условиях необходимо

не только разбираться в текущей ситуации, но и уметь увидеть перспективу в развитии аграрного производства, оценить возможные угрозы и риски.

Интерес в аграрном производстве к умным технологиям растет, так сельское хозяйство становится сектором с очень интенсивным потоком данных. Информация поступает от различных устройств, расположенных в поле, на ферме, от датчиков, агротехники, метеорологических станций, дронов, спутников, внешних систем, партнерских платформ, поставщиков. Общие данные от различных участников производственной цепочки, собранные в одном месте, позволяют получать информацию нового качества, находить закономерности, создавать добавочную стоимость для всех вовлеченных участников, применять современные научные методы обработки и на их основе принимать правильные решения, минимизирующие риски, улучшающие бизнес производителей и клиентский опыт.

Фермерам, агрономам, консультантам становятся доступны мобильные или онлайн – приложения, которые при загрузке данных о своем поле (координаты, площадь, тип культур, прошлая урожайность) предоставляют точные рекомендации и последовательность действий с учетом анализа многих исторических и текущих факторов, как на своем участке, так и во внешнем окружении, комбинируя данные с техники, датчиков, дронов, спутника, других внешних приложений. Теперь программа помогает определить лучшее время для посадки семян, удобрения, увлажнения или сбора урожая, просчитать время погрузки и доставки груза до покупателя; следить за температурой в зоне хранения и транспортировки, чтобы избежать порчи и доставить свежую продукцию; прогнозировать урожай и доход и получать советы по улучшению обработки растений в сравнении с прошлыми показателями.

Но не все так логично и эффективно в других направлениях информатизации агробизнеса в России. Например, в картировании урожайности. В теории это выглядит просто: трактора, опрыскиватели, комбайны оснащаются специальными датчиками. Информация с датчиков поступает в единую систему, анализируется, затем строится карта урожайности полей, с которой работает агроном. На практике оказалось, что есть одна существенная проблема. Датчики, которые устанавливаются на комбайнах, тракторах и другой сельскохозяйственной технике, как правило, требуют калибровки и проверки. Выполнить эти технические операции в хозяйствах некому. А приглашение специалиста для проведения таких работ не всем доступно. В итоге, приходится полагаться на неточную информацию, либо существенно доплачивать за точность информации. В такой ситуации мелкие и средние хозяйства переходят на более экономичную схему, используя готовые спутниковые снимки или съемку с дронов. Снимки можно получать в течение всего вегетационного сезона, оценить индекс NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) – нормализованный относительный индекс растительности, по которому можно судить о развитии биомассы растений во время вегетации. А другую дополнительную информацию собирать самостоятельно доступными средствами.

Нехватка качественных агрономических данных, недостаточное оснащение хозяйств средствами механизации, информационная закрытость аграриев и нехватка финансов – основные препятствия для создания и внедрения в сельском хозяйстве в России облачных платформ и IT – сервисов.

Реализация сквозной цифровизации всего процесса создания добавленной стоимости продукции сельского хозяйства «от поля до вилки» может привести к кратному снижению удельной себестоимости производства и сбыта сельхозпродукции, кардинально трансформировать облик сельскохозяйственной отрасли и смежных с ней отраслей с появлением принципиально новых бизнес – моделей, таких как облачная модель использования не только средств автоматизации, но и средств механизации, производство продуктов питания под требования конкретного конечного потребителя со сквозной прослеживаемостью его свойств, новые подходы к селекции семян и так далее.

Следовательно, информация оказывает влияние на все цепочки производственного процесса, повышая его качественные и количественные характеристики. Перспективой повышения эффективности развития аграрного сектора экономики является встраивание его в новый способ производства — информационный.

Таким образом, мир уже вступил в эпоху информационного способа производства. В 2020 г. четвертая часть мировой экономики перейдет к внедрению технологий цифровизации, позволяющих бизнесу работать эффективно. Развитые страны ускоренными темпами развивают инновационные технологии, в которых преобладают цифровые платформы, искусственный интеллект и робототехника. Экономике России в целом и аграрному сектору в частности необходимо встраиваться в этот процесс для повышения эффективности аграрного производства и сохранения окружающей среды.

#### **Список литературы**

1. Карпузова, Н. В. Повышение эффективности системы управления АПК региона на основе развития информационной инфраструктуры: Диссертация ... кандидата экономических наук: 08. 00. 05. / Н. В. Карпузова. – Москва, 2015.
2. Дронов, С. Н. Формирование системы информационного обеспечения сельскохозяйственных предприятий // Социально – экономические науки и гуманитарные исследования. 2016. № 13. С. 117. (Журнал)
3. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 12 января 2017 г. № 3 «Об утверждении Прогноза научно – технологического развития агропромышленного комплекса РФ на период до 2030 г. »
4. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 – 2030 годы.
5. Чернякова, М. М. Социально – экономические факторы развития цифровой экономики // Наука Красноярья. 2018. Т. 7, № 3 – 2. 140 с.
6. Киприянов, Ф.А., Шихова, О.А. Использование методов статистического анализа при климатическом районировании / Ф.А.



Киприянов, О.А. Шихова // COLLOQUIUM-JOURNAL. – Голопристанский районный центр занятости. – 2018. – №9-2(20). – С. 40-43.

7.Леонидова, М.И., Родионова, Т.Г. Инновационная система Вологодской области как фактора развития инновационной экономики / М.И. Леонидова, Т.Г. Родионова // Новая экономика - новое общество. 2010. № 5. С. 51-56.

УДК 636. 5. 6

## КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ПТИЦ

*Никулина И. К., Пашаян С. А.*

*ФГБОУ ВО «Государственный Аграрный Университет Северного Зауралья», г. Тюмень*

**Аннотация:** *кормовая добавка из подмора пчел способствует улучшению усвоения белков, углеводов и жиров корма организмом перепелов. При биохимическом обследовании крови перепелов было выявлено увеличение количества жизненно важных веществ в крови, так показатели общего белка увеличились на 6,19 г/л; глюкозы 4,6 моль/л, также подмор способствовал снижению в крови триглицеридов на 0,21 моль/л и холестерина на 0,4 моль/л. При применении подмора так же наблюдалось улучшение яйценоскости на 0,18 яиц в сутки.*

**Ключевые слова:** *кормовая добавка, птицеводство, подмор пчел, биохимическое обследование.*

Птицеводство – отрасль сельского хозяйства, специализирующаяся на производстве мяса птицы и пищевых яиц. Побочной продукцией птицеводства являются пух и перо, а отходы производства используются для изготовления мясокостной муки; одновременно птичий помёт используется в качестве ценного органического удобрения.

Пищевые яйца получают в основном от кур яичных пород, в меньшем объеме – от мясояичных и мясных кур. Главным источником получения мяса птицы является выращивание бройлеров. Для получения мяса птицы разводят мясные породы кур, уток, гусей, домашних индеек, цесарок, а также перепелов, страусов и мясных голубей [1].

Перепела – род птиц семейства фазановых отряда курообразных. Отличаются малыми размерами и круглой формой, а также короткими крыльями, которые почти полностью покрывают такой же короткий хвост. Лапки без перьев и шпор.

Мясо птиц диетическое и легко усваивается организмом. Кроме этого оно улучшает состояние кожи, укрепляет кости, приводит в тонус, укрепляет организм в целом и способствует избавлению даже от хронических заболеваний. Мясо перепелов рекомендуют употреблять в пищу при таких заболеваниях, как бронхиальная астма, хроническая пневмония, туберкулез, диабет, язва желудка. Перепелиное мясо полезно людям, подвергшимся



воздействию радиации. Перепелятина по питательности превосходит крольчатину и курятину, оно вкуснее и полезнее свинины и говядины. В перепелином мясе малое содержание холестерина. Перепела в пять раз калорийнее курицы. В мясе перепелов содержится витамин А, В1, В2, микроэлементы. Мясо перепелов имеет благоприятное соотношение незаменимых аминокислот (лизин, цистин, метионин, тирозин). Овомукоид, имеющийся в мясе перепелов, способен подавлять аллергию [2].

Разведение птиц с целью получения импортозамещающей продукции является важным процессом развития отечественного сельского хозяйства. Производственное содержание птиц приводит к снижению продуктивности, особенно яйценоскости, что связано с нехватки минеральных веществ в организме птиц.

Перепелиные яйца являются ценным диетическим продуктом. В их состав входят витамины А, В1, В2, РР, минеральные вещества – кальций, железо, фосфор, калий, аминокислоты – тирозин, треонин, глицин и лизин. Благодаря наличию в перепелиных яйцах тирозина, формируется пигмент, который обуславливает здоровый цвет кожи. Поэтому яйца перепелов применяются в косметической промышленности [1].

С этой целью была поставлена задача улучшить состояние птиц их продуктивность.

Естественная продолжительность жизни пчёл мала: летом не более 40 – 45 дней, а зимой до 9 месяцев. Даже при самых благоприятных условиях содержания в каждой семье за зимовку погибает до 0. 5кг пчёл [4,5].

Можно выделить следующие биологические аспекты применения подмора пчёл: противовоспалительный, бактерицидный, обезболивающий, антитромботический, противоопухолевый, летивизирующий все виды обмена веществ, замедляющий старение и другие [3].

Работа была проведена на кафедре анатомии и физиологии в ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья». Материалом исследования являлись перепелки, инкубирующиеся в лаборатории кафедры анатомии и физиологии «Государственного Аграрного Университета Северного Зауралья», и подмор пчел, собранный после весеннего облёта пчел.

Предварительно тела погибших пчел исследовали на сальмонеллез и колибактериоз. Затем их тщательно сушили в хорошо проветриваемом помещении на 3 месяца.

Инкубация яиц проходила в термостате, где температурный режим в среднем составлял  $37,8 \pm 0,1$  °С. Относительную влажность воздуха в термостате поддерживали в начале инкубации – с 1 по 10 день и она составляла 70%.

Работа была проведена через 40 дней после инкубации. Перепелят разделили на 2 группы: одна из которых была: контрольная; другая экспериментальная. Всего потомство составило 30 штук (крыльев).

Мы в каждую группу поместили по 15 крыльев. Птиц всех групп кормили гранулированным комбикормом для перепелов.

Экспериментальной группе птиц добавили подкормку в основе, которой лежал пчелиный подмор. Продолжительность эксперимента составила 40 дней.

Подмор вносили в корм, перемалывая из расчета 20 гр. на 1 кг корма. Птиц кормили 2 раза в день (утром и вечером).

В результате проведенных исследований было выявлено, что вскармливание перепелам пчелиного подмора в качестве подкормки улучшает яйценоскость в контрольной группе, продуктивность перепелов – 1 яйцо в день (0,1 часть яйца на крыло), а в экспериментальной 5 яиц в день (0,3 часть на крыло).

В результате проведенных биохимических исследований крови взрослых птиц было выявлено, что количество общего белка в крови птиц экспериментальной группы составило  $56,25 \pm 8,23$  г/л, контрольной –  $50,06 \pm 9,02$  г/л, что на 6,19 г/л меньше уровня экспериментальной группы. Количество альбуминов в крови опытной группы соответствовал  $15,80 \pm 1,56$  г/л, во второй –  $16,01 \pm 1,45$  г/л. Количество глюкозы в экспериментальной группе было  $13,37 \pm 3,23$  моль/л, в контрольной группе –  $8,78 \pm 0,21$  моль/л, что значительно ниже уровня экспериментальной группы. Количество триглицеридов у экспериментальной группы составило  $0,98 \pm 0,02$  моль/л, у контрольной группы –  $1,19 \pm 0,02$  моль/л, что на 0,21 моль/л выше второй группы. Уровень холестерина у второй группы был  $2,9 \pm 0,01$  моль/л, а у первой  $3,3 \pm 0,31$  моль/л, это на 1 моль/л больше предыдущего показателя (рис. 1).

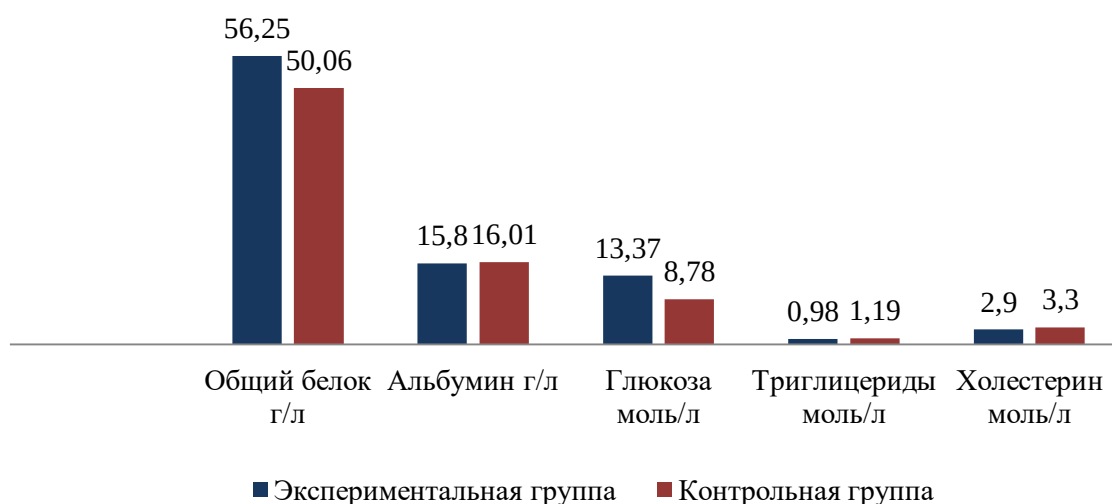


Рис. 1. Биохимические исследования крови перепелов

Результаты исследований по определению яйценоскости перепелов, инкубированных и выращенных в лабораторных условиях, показали, что у экспериментальной группы яйценоскость составила  $0,55 \pm 0,01$  яйца в день у контрольной группы –  $0,37 \pm 0,01$ .

Таким образом, пчелиный подмор является оптимальной подкормкой для птиц. Анализ полученных результатов показал, что кормовая добавка из подмора пчел способствует улучшению усвоения белков, углеводов и жиров

корма организмом перепелов. При биохимическом обследовании крови перепелов было выявлено увеличение количества жизненно важных веществ в крови, так показатели общего белка увеличились на 6,19 г/л; глюкозы 4. 6 моль/л, также подмор способствовал снижению в крови триглицеридов на 0. 21 моль/л и холестерина на 0. 4 моль/л. При применении подмора так же наблюдалось улучшение яйценоскости на 0,18 яиц в сутки.

### Список литературы

- 1.Бондарев Э. И. Приусадебное хозяйство. Разведение домашней птицы. // Э. И. Бондарев. Лик пресс, 2001. – 155 с.
- 2.Кочиш И. И. Фермерское птицеводство // И. И. Кочиш, Б. В. Смирнов, С. Б. Смирнов / Учебник. – М. : КолосС, 2007. – 103 с.
- 3.Пашаян С. А. Гемолимфа трутня при варроатозе / С. А. Пашаян, К. А. Сидорова, Н. М. Столбов// Пчеловодство. – 2008. – №3. – С. 31 – 32.
- 4.Шишкина В. В. Микроэлементы в организме пчелы и клеще варроа // В. В. Шишкина, С. А. Пашаян, М. В. Калашникова /Пчеловодство. 2016. № 2. С. 22 – 23.
- 5.Калашникова М. В. Способ повышения адаптивных реакций организма пчел // М. В. Калашникова, К. А. Сидорова, С. А. Пашаян /Вестник научных конференц й. 2016. № 5 – 4 (9). С. 128 – 129.

УДК 332. 143

## АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

*Кочнева Евгения Викторовна, студент – магистрант*

*Механикова Анжелика Игоревна, аспирант*

*Механикова Марина Вениаминовна, науч. руков., к. с. – х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное, Россия*

**Аннотация:** проанализированы существующие меры поддержки сельхозтоваропроизводителей в Вологодской области. Изучен опыт других регионов. Подготовлены предложения по введению новых видов государственной поддержки.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, животноводство, государственная поддержка, субсидии.

Агропромышленный комплекс является одной из ключевых отраслей в экономике области. В сельском хозяйстве области первостепенную роль играют молочно – мясное животноводство, в первую очередь – молочное скотоводство, птицеводство, в пищевой и перерабатывающей промышленности – производство молочной и мясной продукции.

Вместе с тем, агропромышленный комплекс обладает уникальными особенностями, такими как зависимость от природных условий; сезонный характер производства и денежных поступлений; замедленный по сравнению с промышленностью кругооборот и оборот основных и оборотных фондов; использование в качестве средств производства – земли, продуктивных животных и культурных растений; комбинационное многообразие сочетаний форм производства, хозяйствования и собственности; особенности технологий производства, связанные с живыми организмами – растениями, животными, микроорганизмами; территориальная рассредоточенность производства и удаленность структурных подразделений от центра, различия социопоселенческого характера между городом и деревней. Поэтому аграрный сектор по причине своих специфических особенностей для эффективного функционирования нуждается в активной поддержке со стороны государства, которая дает ему возможности эффективно развиваться и быть конкурентоспособным в условиях рыночной экономики [4].

Цель исследования – проанализировать существующие меры государственной поддержки отрасли животноводства Вологодской области, предложить пути их совершенствования.

В настоящее время на территории области действует региональная государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013 – 2020 годы», в рамках которой происходит предоставление следующих субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям продукции животноводства:

- на повышение продуктивности в молочном животноводстве;
- на возмещение части затрат на уплату страховой премии в области животноводства;
- на поддержку племенного животноводства;
- на поддержку инвестиционного кредитования;
- на приобретение рыбопосадочного материала, оборудования в области рыбоводства;
- на прирост поголовья коров;
- грантовая поддержка начинающих фермеров, на развитие семейной животноводческой фермы [3].

Существующий уровень государственной поддержки оказывает значительное влияние на производство основных видов сельскохозяйственной продукции, в том числе животноводческой. Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2018 год составил 29,3 млрд. рублей, с индексом производства 104,5% к 2017 году [2].

С использованием средств бюджетного субсидирования затраты, приходящиеся на единицу продукции, сокращаются, что приводит к абсолютному увеличению рентабельности производства на предприятии. В конечном итоге совокупность вышеуказанных факторов приводит к повышению конкурентоспособности производимой продукции на аграрном рынке.

Изучив и проанализировав опыт соседних регионов [5,6], можно предложить введение в нашей области следующих видов государственной поддержки:

– субсидии на приобретение кормов (опыт Ленинградской области). Размер субсидии рассчитывается исходя из ставки в процентах от стоимости приобретенных, произведенных, израсходованных и оплаченных кормов за период. Получение данной поддержки будет способствовать снижению затрат на выпуск продукции, поскольку в структуре себестоимости затраты на корма являются первостепенными.

– субсидии на содержание маточного поголовья крупного рогатого скота молочного направления для приобретения высокобелковых кормов (опыт Московской области). Размер субсидии определяется фиксированной ставкой на одну голову. Субсидия позволит приобретать высокобелковые корма (жмых, шроты), что положительно отразится на здоровье животных и выходе продукции.

– субсидии на животноводческую продукцию, произведенную на территории области (опыт Архангельской области). Субсидия предоставляется по фиксированной ставке и является дополнением к субсидии на повышение продуктивности в молочном животноводстве, тем самым уделяется внимание не только производству молока, но к примеру, и производству яиц, и будет способствовать наращиванию объемов производства выпускаемой продукции.

– субсидии на проведение анализов сырого молока (опыт Псковской области). Субсидия предоставляется по фиксированной ставке. Получение данной поддержки будет способствовать снижению затрат на выпуск продукции [1].

### Список литературы

1. Информационный справочник о мерах и направлениях государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]. <http://www.gr.specagro.ru/site/index/day/10/month/10/year/2019>

2. Официальная статистика [Электронный ресурс]. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. – Режим доступа: <https://vologdastat.gks.ru/storage/mediabank/индексы%20пр-ва.htm>

3. Постановление Правительства Вологодской области «О государственной программе «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013 – 2020 годы» от 22. 10. 2012 № 1222 (с послед. изм.) [Электронный ресурс]: Официальный портал правительства Вологодской области. – Режим доступа: [https://vologda-oblast.ru/dokumenty/zakony\\_i\\_postanovleniya/postanovleniya\\_pravitelstva/15494/](https://vologda-oblast.ru/dokumenty/zakony_i_postanovleniya/postanovleniya_pravitelstva/15494/)

4. Публичный доклад о результатах деятельности Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсах Вологодской области [Электронный ресурс]: Департамент сельского хозяйства и

продовольственных ресурсов Вологодской области. – Режим доступа: <https://agro.gov35.ru/vedomstvennaya-informatsiya/novosti/260/84334/>.

5. Юренева, Т.Г., Барина, О.И., Шихова О.А. Прогнозирование государственной поддержки производства молока в Вологодской области // Т.Г. Юренева, О.И. Барина, О.А. Шихова. – Сборник трудов научно-практической конференции АЎЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ИЛИМЛЕРИ НәТИЙЖЕЛЕРИНИң өНДИРИСТИң РАЎАЖЛАНЫЎЫНА ТәСИРИ Нөкис, 12 декабря 2017 г. – Издательство: Ташкент мәмлекетлик аграр уни-верситети. – 2017, С. 291-294.

6. Бовыкина М.Г., Малкова И.А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М.Г. Бовыкина, И.А. Малкова // Социальные и экономические системы. -2018.-№1.-С.121-129.

УДК 630. 8

## **АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ И ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОГО ВЫБРАСЫВАНИЯ ЩЕПЫ ИЗ КОЖУХА ДИСКОВОЙ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**Фомина О. А.,** ст. преподаватель,  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова, г. Саратов  
**Фокин С. В.,** науч. рук., профессор, доктор техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова, г. Саратов

***Аннотация:** работа посвящена анализу исследований вентиляционной способности и процессу механического выбрасывания щепы из рубительных машин, закономерностей влияния их друг на друга и на оперативность удаления щепы. Это позволит выявить факторы, влияющие на эффективность вентиляционной способности и на механическое выбрасывание, которые в дальнейшем необходимо учитывать при проектировании новых рубильных машин.*

***Ключевые слова:** щепы, вентиляционные лопасти, ножевой диск, воздушный поток, механическое удаление.*

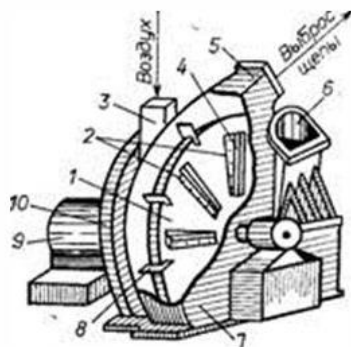
Одной из главных задач в использовании низкокачественной древесины, отходов лесозаготовок и деревообработки – это получение качественной щепы (технологической, топливной), а так как в переработке участвует различное древесное сырье с разными свойствами и особенностями, в совокупности с рубительным оборудованием различной конструкции и режимами обработки, эта задача становится наиболее актуальной.

Ответственным этапом производства щепы, после ее измельчения, является, удаление готовой щепы из рубительной машины.

Самым удобным способом считается верхний выброс щепы через вертикально установленный щепоотводящий патрубок. Эффективность удаления щепы зависит от различных параметров машины: это и диаметр

рубительного диска и наличие или отсутствие вентиляционных лопаток, их количество, внутренний и наружный диаметр и ширина, диаметр и ширина кожуха, сечение шепотводящего патрубка, а также скорость вращения диска, наличие или отсутствие рециркуляции воздуха и т. д.

В результате взаимодействия этих параметров создается пневматическая и/или механическая энергия, благодаря которым и происходит удаление щепы, и от них же зависит эффективность этого удаления. Если на ободу отсутствуют вентиляционные лопатки, то удаление происходит только за счет пневматической энергии (воздушного потока), создаваемого вращением рубительного диска.



- 1 – стальной диск; 2 – ножи; 3 – всасывающий воздухопровод;  
4 – прорезь в диске; 5 – патрубок; 6 – питающий патрон; 7 – кожух; 8 – лопатка;  
9 – привод; 10 – диск маховик; 11 – баланс; 12 – упорный нож

Рис. 1. Дискосная рубительная машина с верхним выбросом щепы

Наиболее распространенным является положение о том, движение щепы происходит под действием упругих сил, вызванных внедрением ножа и под действием центробежных сил по направлению подачи лесоматериалов [1,2,3,4].

Ученым [5]. были проведены экспериментальные исследования параметров воздушного потока в трубопроводах рубительных машин, скорости воздушного потока  $v_b$ :

$$v_b = \sqrt{2g \frac{H_d}{\gamma_b}}. \quad (1)$$

Стало известно, что, чем выше скорость диска, тем выше скорость воздуха в щепопроводе и на ободу лопаток и соответственно мощность  $N_b$ , расходуемая на вентиляцию.

При анализе пневматического способа транспортирования щепы, автор сомневается в надежности этого способа из – за высоких весовых пропорций смеси в кожухе диска. Считает, что наряду с созданием воздушного потока, лопатки диска осуществляют также механическое выбрасывание щепы.

Причем, механическое выбрасывание оказывает существенное влияние на скорость частиц щепы в начальный период движения, равный 0,5 – 1,0 с. Предполагается, что при коротком щепопроводе не более 6 – 8 м, этого

времени достаточно, чтобы щепа долетела до циклона. Однако, автор отмечает приближенный характер своих исследований и указывает, что вопрос движения щепы в щепопроводе и соударений частиц требует дополнительного изучения.

Таблица 1 – Технические и вентиляционные характеристики рубительных машин

| Тип машины                  | Скорость вращения диска, об/мин | Кол – во лопаток на диске, шт | Скорость воздуха, м/сек |               | Весовые пропорции, мах | Мощность, расходуемая на вентиляцию, кВт |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|------------------------|------------------------------------------|
|                             |                                 |                               | на обода лопаток        | в щепопроводе |                        |                                          |
| МРМ – 28<br>(малоножевая)   | 175                             | 8                             | 27,2                    | 15,4          | 12,3                   | 3,04                                     |
| МРМН – 20<br>(многоножевая) | 580                             | 10                            | 67,0                    | 32,4          | 18,7                   | 17,1                                     |
| АЗ – 02<br>(многоножевая)   | 375                             | 10                            | 48,6                    | 24,9          | 47,0                   | 14,5                                     |

Лаунтер Э. М. установил, что количество нагнетаемого воздуха в кожух диска, зависит от числа лопаток, их размеров и величины угла наклона. Под действием лопаток, необходимый для эвакуации щепы, воздух всасывается через щепопровод и нагнетается в подающий патрон, т. е. направление движения воздуха не совпадает с направлением полета щепы, что приводит к резкому снижению скорости ее полета. Избежать этого, по мнению автора, можно лишь установив лопатки под углом  $\alpha = 90^0$  чтобы направление воздушного потока совпадало с направлением полета щепы. Таким образом, происходит регулировка дальности транспортировки щепы после ее эвакуации из рубительной машины [6]. Но, недостаток в том, что вращающийся диск и лопатки, установленные на нем, развивают недостаточно пневматической и механической энергии, поэтому щепа неравномерно удаляется из кожуха, и как следствие, снижается производительность машины.

Совершенствование формы лопаток и добавление к ним различных элементов (в виде ребер), а также создание условий для затягивания в кожух диска дополнительных потоков воздуха (отверстия в кожухе) и как следствие, правильная взаимосвязь механической и пневматической энергии и интенсивное их воздействие на удаляемые частицы, поможет повысить эффективность рабочего процесса эвакуации щепы.

### Список литературы

1. Вихарёв С. Н., Степанова Е. Н. Рубительные машины. Теория. Конструкция. Расчет/ С. Н. Вихарёв, Е. Н. Степанова/ Методические указания для лабораторных и практических работ. ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет» Екатеринбург. 2015. С. 38



2.Лаутнер Э. М. Основы теории получения технологической щепы и разработка нового поколения дисковых рубильных машин: автореферат дис. доктора технических наук: 05. 21. 03 / Санкт – Петербургский гос. технологич. ун – т растительных полимеров. – Санкт – Петербург, 1995. – 52 с.

3.Аликин Г. П. Исследование и совершенствование процесса выброса щепы лопастным органом рубильных машин: автореферат дис. кандидата технических наук: 05. 21. 01/ Московский лесотехнический институт. – Химки, 1981. – 21 с.

4.Лой В. Н., Германович А. О. Влияние различных характеристик древесного сырья на энергонасыщенность рубильной машины/ Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Лесопромышленный комплекс. Транспортно – технологические вопросы. Труды БГТУ. 2012. № 2. С. 21 – 24

5.Вальщиков Н. М. Рубильные машины / Н. М. Вальщиков. – М. : Машиностроение, 1970. – 328 с.

6.А. с. №718258 (СССР) МКИ В 27 L 11/02. Рубильная машина/ Ленинградская лесотехническая академия. Авт. изобрет. Лаутнер Э. М. – Заявлено 24. 04. 78, № 2606032/29 – 15; опубл. 28. 02. 80 Бюл. №8, 2 с.

УДК 657. 471. 62

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВРП В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЕГО ВЕЛИЧИНУ**

*Погодина Галина Юрьевна, студент – бакалавр  
Шихова Оксана Анатольевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

***Аннотация:** в статье представлены результаты исследования структуры ВРП и динамики его стоимости в целом, а также за счет влияния основных экономических факторов производства в Вологодской области за период 2005 – 2017 гг. По результатам исследования оценена роль отраслей экономики в общем объеме ВРП, построена мультипликативная факторная индексная модель формирования показателя его стоимости. Практическое применение модели в динамике позволило проследить роль экономических факторов производства в изменении величины ВРП и построить прогноз на 2018 год.*

***Ключевые слова:** валовой региональный продукт, валовая добавленная стоимость, индексная модель, экономический потенциал, прогнозирование.*

Цель исследования заключалась в анализе структуры и моделировании влияния важнейших экономических факторов на величину ВРП и использование полученной модели как инструмента анализа и прогнозирования экономического потенциала Вологодской области. Объектом исследования является экономика Вологодской области, предметом – валовой региональный продукт и факторы, влияющие на него.

Анализ структуры валовой добавленной стоимости в Вологодской области за 2005 – 2017 гг. показал, что в большей степени формирование совокупного производственного результата экономики было обеспечено такими видами экономической деятельности как: обрабатывающие производства; строительство; транспорт и связь; оптовая и розничная торговля.

В структуре ВРП промышленность имеет наибольший удельный вес – около 40%. Доминирующие виды промышленной деятельности: черная металлургия, химическая промышленность, машиностроение, металлообработка, пищевая, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно – бумажная. В районах развиты сельское хозяйство и лесозаготовки, доля которых в ВРП области составляет порядка 4 – 5%. Ведущее производство – молочное животноводство, на которое приходится 70% всей продукции сельского хозяйства. Производственно – промышленный потенциал агропромышленного комплекса позволяет обеспечить потребность населения в мясе, молоке, яйце, картофеле.

Для определения факторов, влияющих на объемы производства ВРП в Вологодской области, был проведен индексный факторный анализ динамики ВРП за 2005 – 2017 гг. на основе следующей детерминированной мультипликативной модели:

$$\text{ВРП} = \frac{\text{ВРП}_{\text{текущ}}}{\text{ПП}_{\text{текущ}}} \cdot \frac{\text{ПП}_{\text{текущ}}}{\text{ВВ}_{\text{текущ}}} \cdot \frac{\text{ВВ}_{\text{текущ}}}{\text{ВВ}_{\text{пост}}} \cdot \frac{\text{ВВ}_{\text{пост}}}{T} \cdot T, \quad (1)$$

где  $\frac{\text{ВРП}_{\text{текущ}}}{\text{ПП}_{\text{текущ}}}$  – эффективность затрат (*ЭфЗ*);

$\frac{\text{ПП}_{\text{текущ}}}{\text{ВВ}_{\text{текущ}}}$  – материалоемкость производства (*Ме*);

$\frac{\text{ВВ}_{\text{текущ}}}{\text{ВВ}_{\text{пост}}}$  – дефлятор валового выпуска (*ИД*);

$\frac{\text{ВВ}_{\text{пост}}}{T}$  – производительность труда (*W*);

*T* – совокупные затраты труда в эквиваленте полной занятости.

Индексный факторный анализ позволил определить влияние факторов на изменение стоимости ВРП Вологодской области в 2017 году по сравнению с 2016. Так, в 2017 году по сравнению с 2016 годом в Вологодской области стоимость ВРП в основных ценах увеличилась на 31036 млн. руб., в том числе данное изменение было обеспечено: на величину 29026,3 млн. руб. за счет роста уровня цен на произведенные товары и услуги; на величину 10116,5 млн. руб. за счет роста уровня материалоемкости промышленного производства, что нельзя назвать положительным для экономики фактором; на величину 28385,7 млн. руб. за счет роста уровня производительности труда, что указывает на эффективность участия трудового капитала в экономике области.

Снижение стоимости ВРП было вызвано негативным влиянием таких факторов (в ранжированном порядке по величине вклада в общее абсолютное изменение объема ВРП): снижение уровня эффективности производственных затрат (т. е. увеличение доли промежуточного потребления в общем объеме

произведенного ВРП), повлекшее сокращение объема ВРП на 22857,7 млн. руб. ; сокращение совокупных затрат труда (т. е. сокращение численности занятых в экономике области), что привело к сокращению объема ВРП на 13634,9 млн. руб.

Применение данной модели позволило осуществить прогноз изменения величины ВРП Вологодской области на 2018 год. Расчет прогнозных уровней экономических показателей, являющихся базой для расчета прогнозных уровней факторов в модели, был выполнен на основе двух методик: по среднему коэффициенту роста и на основе трендовой модели.

Ожидаемая стоимость ВРП за 2018 г. в ценах 2017 г. составит 555147,5 млн. руб. при расчетах по среднему коэффициенту роста и 512753,9 млн. руб. по линейному тренду.

В большей степени соответствуют установившейся в 2016 – 2017 гг. тенденции изменения исследуемых экономических показателей и факторов в модели прогнозы, рассчитанные по среднему коэффициенту роста.

По данному прогнозу можно ожидать рост стоимости ВРП на 9,2% по сравнению с 2017 г., в том числе на 8,2% за счет роста дефлятора валового выпуска (инфляции), на 2,3% за счет роста уровня производительности труда и на 0,5% за счет роста материалоемкости производства. Снижение стоимости ВРП можно ожидать на 1,2% за счет сокращения эффективности затрат и на 0,6% за счет уменьшения численности занятых в экономике.

Представленная индексная модель формирования и изменения стоимости ВРП может быть использована как инструмент прогнозирования не только на краткосрочную, но и долгосрочную перспективы. Ее можно использовать для разработки стратегии развития экономики области: фиксируя в модели значения одних факторов или подставляя их планируемые уровни, можно отследить степень влияния изменяемых факторов на величину стоимости ВРП.

Исследование показало, что промышленное производство в Вологодской области играет ключевую роль в обеспечении ее экономического потенциала, имеет наибольший вес в структуре ВРП.

Одним из основных показателей экономического развития и потенциала является показатель величины ВРП. Исследование экономических факторов, развитие которых способствует росту экономики, возможно посредством использования аналитических моделей и информационных решений.

### **Список литературы**

1. Система национальных счетов [Электронный ресурс]. Методологический комментарий / Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. – Режим доступа: [https://vologdastat.gks.ru/storage/mediabank/метод%20комментарий\(1\).htm](https://vologdastat.gks.ru/storage/mediabank/метод%20комментарий(1).htm).
2. Банк готовых документов. Социально – экономическое положение Вологодской области [Электронный ресурс]. Федеральная служба

государственной статистики – Режим доступа: <http://www.gks.ru/region/doc11119/Main.htm>.

3. Шихова, О. А. Факторный индексный анализ динамики объема производства ВРП в Вологодской области [Электронный ресурс]. / О. А. Шихова // Молочнохозяйственный вестник. Электронный периодический теоретический и научно – практический журнал. Учредитель: ФГБОУ ВПО «ВГМХА им. Н. В. Верещагина». – №3 (11), III кв. – 2013. – С. 97 – 103. – Режим доступа: <http://molochное.ru/journal/node/484>.

УДК 631. 816: 631. 421

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНКУБАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ЯИЦ КУР КРОССА АРБОР АЙКРЕС И ХАББАРД Ф – 15**

*Мезенцева Юлия Александровна, магистрант*

*Мезенцев Максим Игоревич, магистрант*

*Бобкова Алина Викторовна, магистрант*

*Коршева Инна Анатольевна, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск*

***Аннотация:** в статье дается сравнительная характеристика инкубационных качеств яиц кур кросса Арбор Айкрес и Хаббард Ф – 15. Приведены морфологические свойства, индекс формы яйца, выход молодняка. В данных условиях наиболее перспективным является использование инкубационных яиц кур кросса Арбор Айкрес.*

***Ключевые слова:** инкубация, кросс, инкубационное яйцо, индекс формы яйца, выход молодняка.*

Развитие птицеводства во многом зависит от достижений науки в области воспроизводства птицы и инкубации яиц. Инкубация яиц включает много специфических параметров, предоставляющих большие возможности управления процессом воспроизводства птицы и повышения рентабельности отрасли.

Инкубация является важнейшим технологическим звеном в птицеводческих хозяйствах и представляет собой сложный процесс, заключающий в себе многократную перемену химических, морфологических и физиологических свойств эмбриона [1].

Результаты инкубации зависят от многих факторов и требуют соблюдения научно обоснованных, проверенных практикой режимов инкубации, которые продолжают совершенствоваться, правильной организации конвейера закладок при выводе молодняка крупными партиями, а также биологического контроля качества яиц и эмбрионального развития [2,3].

Одним из параметров, оказывающих влияние на результаты инкубации, является наследственность. Установлено, что доля влияния генетических факторов колеблется от 3 до 20% [4]. Селекционные достижения последних

десятилетий привели к повышению продуктивности птицы современных кроссов практически в два раза по сравнению с предшественниками. Существенные отличия наблюдаются также и в ее эмбриональном развитии.

Целью данного исследования являлось определение эффективности инкубации яиц разных кроссов кур мясного направления продуктивности в условиях промышленного инкубатория, расположенного в Омской области.

Материалы и методы. Для прединкубационного анализа было взято по 30 яиц из каждой партии от кур кроссов Арбор Айкрес и Хаббард Ф – 15, которые были оценены по внешним признакам и морфологическому составу. Инкубационные яйца были отобраны методом случайной выборки, по 1–2 яйца с каждого лотка. Схема исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема исследования

| Кросс          | Количество яиц, шт.      |           |
|----------------|--------------------------|-----------|
|                | прединкубационная оценка | инкубация |
| Арбор Айкрес   | 30                       | 14520     |
| Хаббард Ф – 15 | 30                       | 14520     |

После проведения оценки по внешнему виду, партии яиц были проинкубированы с целью получения достоверных сведений об их качестве.

Результаты исследования. В ходе проведенных исследований был определен индекс формы яиц (табл. 2). Индекс формы яйца наиболее точно показывает правильность его формы и пригодность к инкубации.

Таблица 2 – Индекс формы яиц разных кроссов

| Кросс          | Большой диаметр, мм | Малый диаметр, мм | Индекс формы, % |
|----------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| Арбор Айкрес   | 64,1±5,38           | 51,7±5,8          | 80,5±4,43       |
| Хаббард Ф – 15 | 64,0±4,60           | 50,8±4,68         | 79,2±1,89       |

Из приведенных данных видно, что индекс формы яйца находится в пределах нормы для данного вида птицы и направления продуктивности. Разница между индексом формы яйца кур кроссов Арбор Айкрес и Хаббард Ф – 15 составила 1,3%.

От правильности формы яйца будет зависеть инкубационные качества яиц и здоровье молодняка. Считается, что из удлиненных и слишком круглых яиц обычно получают слабый молодняк [4].

Немаловажное значение при инкубации имеет также масса яйца и соотношение белка, желтка и скорлупы (табл. 3).

Средние показатели основных компонентов яйца данных кроссов кур не имеют статистически достоверной разности. Соотношение белка к желтку по норме у кур мясного направления продуктивности не должно превышать 2,0. Так, яйца обоих кроссов кур соответствуют норме и не имеют статистически достоверных различий в соотношении белка и желтка.

Таблица 3 – Морфологические показатели яиц разных кроссов

| Кросс          | Масса |       |       |        |       |          |       | Соотношение<br>белок/желток |
|----------------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|-------|-----------------------------|
|                | яйца  | белка |       | желтка |       | скорлупы |       |                             |
|                | г     | г     | %     | г      | %     | г        | %     |                             |
| Арбор          | 67,1± | 36,8± | 54,8± | 23,4±  | 34,9± | 6,9±     | 10,3± | 1,6±                        |
| Айкрес         | 5,36  | 3,15  | 0,90  | 2,08   | 1,27  | 1,11     | 1,59  | 0,06                        |
| Хаббард Ф – 15 | 67,3± | 36,8± | 54,7± | 23,3±  | 34,6± | 7,2±     | 10,6± | 1,6±                        |
|                | 4,52  | 2,63  | 1,02  | 1,50   | 1,12  | 1,27     | 1,60  | 0,06                        |

Для определения инкубационных качеств каждая партия яиц была проинкубирована в инкубаторе ИУП – Ф – 45, режим инкубации обеих партий был одинаковым и соответствовал рекомендациям ВНИТИП. Результаты инкубации представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Инкубационные качества яиц разных кроссов

| Показатель                 | Кросс        |                |
|----------------------------|--------------|----------------|
|                            | Арбор Айкрес | Хаббард Ф – 15 |
| Количество яиц, шт.        | 14520        | 14520          |
| Неоплодотворенные, %       | 5,1          | 6,4            |
| «Кровяное кольцо», %       | 1,6          | 2,0            |
| «Замершие», %              | 3,2          | 3,6            |
| «Задохлики», %             | 5,4          | 6,0            |
| Некондиционный молодняк, % | 2,0          | 1,8            |
| Вывод молодняка, %         | 82,7         | 80,2           |
| Выводимость яиц, %         | 87,1         | 85,7           |

Из полученных данных видно, количество неоплодотворенных яиц кур кросса Хаббард Ф – 15 превысило показатели кросса Арбор Айкрес на 1,3%, «замерших» – на 0,4%, «задохликов» – на 0,6%. Также среди яиц кросса Арбор Айкрес оказалось на 0,4% меньше эмбрионов, погибших на первой стадии инкубации – «кровяное кольцо». Вывод молодняка кур кросса Хаббард Ф – 15 был меньше показателей кросса Арбор Айкрес на 2,5%, а выводимость яиц – 1,4%.

Таким образом, в условиях данного предприятия более высокие результаты инкубации показал кросс кур мясного направления продуктивности Арбор Айкрес.

### Список литературы

1. Недоходова, Ю. А., Недоходов В. А. Факторы, влияющие на результаты инкубации// Научно – практические достижения молодых учёных как основа развития АПК: Материалы Всероссийской студенческой научно – практической конференции. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2019. – с. 216 – 219.

2. Коршева, И. А., Мальцев, А. Б. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие. – Омск: Изд – во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2016. – 80 с.

3. Бачкова Р. С. Инкубация – процесс творческий // Птицеводство. – 2013. – №1. – с. 6 – 14.

4.Семенченко, С. В., Нефедова В. Н., Рябихин С. С. Повышение результативности инкубации и жизнеспособности молодняка сельскохозяйственной птицы//Инновации в науке. – 2014. – №33. – с. 66 – 73.

5.Позднякова, И. С., Дядичкина, Л. Ф., Мелехина Т. А. Инкубационные качества яиц с дефектами//Сборник научных трудов ВНИТИП. – 2008. – Том 83. – с. 118 – 125.

УДК 636. 2: 33(470. 56)

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Шагирбаева Жанат Жалгасовна, студент – магистрант  
Добродомова Лариса Александровна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург*

**Аннотация:** *причины низкой конкурентоспособности отрасли мясного скотоводства. Перспективы и возможности развития отрасли мясного скотоводства в Оренбургской области. Факторы, стимулирующие развитие отрасли специализированного мясного скотоводства.*

**Ключевые слова:** *мясное скотоводство, численность КРС, возможности развития отрасли.*

Оренбургская область наряду с Калмыкией традиционно считалась благоприятным регионом для развития отрасли мясного скотоводства. Племенная база скота специализированных мясных пород в Оренбургской области представлена четырьмя племязаводами и 25 племенными репродукторами [1].

По состоянию на 1 января 2019 года поголовье крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях области составило 197,8 тыс. голов, в том числе, 76 тыс. – коров. На развитие животноводства в Оренбургской области в 2019 году из областного и федерального бюджетов будет выделено 1 млрд. 188 млн. рублей – сообщил и. о. первого вице – губернатора – первого зампреда правительства С. Балыкин [3]. Однако падение поголовья скота продолжается.

Основные причины низкой конкурентоспособности отрасли мясного скотоводства состоят в следующем:

- сложные погодные – климатические условия на большей территории Оренбургской области;
- высокая конкуренция со стороны местных производителей мяса скороспелых отраслей: свиноводства и птицеводства;
- отсутствие заинтересованности частных инвесторов в финансировании отрасли с длительным производственным циклом и, как следствие, недостаток средств для интенсификации и инновационного развития отрасли мясного скотоводства;

– недостаточное развитие межхозяйственных и межпроизводственных связей в цепочке «фермер – мясной склад».

В условиях санкций и необходимости решения продовольственной проблемы возникло понимание необходимости развития отрасли мясного скотоводства в России и Оренбургской области, в частности.

Руководством страны поставлена четкая задача замены импортируемого мяса путем роста объемов производства продукции отечественными сельскохозяйственными организациями. Введение санкций обеспечило дополнительную возможность для отечественных производителей мясной продукции. Благодаря этим возможностям, Оренбургская область сможет укрепить свою роль в развитии мясного скотоводства страны и внести свой вклад в обеспечение продовольственной безопасности России.

Сегодня мясное скотоводство Оренбуржья имеет возможность развития как отрасли благодаря следующим факторам:

– во – первых, существование стабильного спроса на говядину (25 кг на одного человека в год), который в настоящее время не удовлетворяется;

– во – вторых, по расходу дорогостоящих и дефицитных кормов мясное скотоводство является относительно малоемкой отраслью;

– в – третьих, на обслуживание скота мясных пород затрачивается значительно меньше труда, чем при производстве говядины в молочном скотоводстве;

– в – четвертых, содержание крупного рогатого скота не требует дорогостоящих капитальных помещений и сложного оборудования для обслуживания этих животных;

– в – пятых, вливание дополнительных финансовых средств на развитие отрасли с началом реализаций Национальных проектов, Государственных программ по развитию сельского хозяйства в 2009 – 2012 гг. и 2013 – 2020 гг. позволило отрасли преодолеть кризис и явилось началом поступательного развития отрасли.

Перспективное развитие мясного скотоводства в Оренбургской области возможно с привлечением частных инвесторов. Сегодня они не идут в отрасль из – за длительного срока окупаемости инвестиций в специализированном мясном скотоводстве. Гораздо выгоднее финансировать проекты в птицеводстве или свиноводстве. Даже в отрасли молочного скотоводства окупаемость инвестиций на 1,5 – 2 года быстрее, чем в мясном. В связи с этим необходимо осуществить мероприятия, обеспечивающие приближение условий инвестирования в проекты мясного скотоводства к проектам в молочном скотоводстве.

Так, по мнению А. Н. Квочкина, предложение о выплате субсидий за перевод первотёлок мясных пород в основное стадо в размере 8 тыс. руб. за голову стало бы дополнительным стимулом для инвесторов в проекты мясного скотоводства. Это предложение обусловлено тем, что в молочном скотоводстве выплачиваются субсидии в размере 2 руб. на литр молока, что позволяет в инвестиционных проектах по молочному скотоводству в случае закупки нетелей в первый же год реализации проекта получить дополнительно



до 8 тыс. руб. на голову при достижении продуктивности первотёлок на уровне 4–5 тыс. л молока. При этом поступление средств начинается практически уже в первые месяцы после закупки скота и формирования основного стада. От закупленной нетели мясной породы первая товарная продукция в виде реализации приплода, выращенного на мясо, может быть получена не ранее 16–18 мес. А если закупаются тёлки случного возраста, то период ожидания товарной продукции удлиняется до 28–30 мес [2].

Данное мероприятие будет интересно, как для крупных инвесторов, так и для индивидуальных предпринимателей, работающих в сельском хозяйстве. Особенно при существующей ситуации, когда 2/3 всего поголовья, специализированного КРС мясного направления сосредоточено в организациях малых форм хозяйствования.

Эффективное развитие мясного скотоводства в Оренбургской области невозможно без перехода на прогрессивную ресурсосберегающую технологию воспроизводства и выращивания мясного скота. Однако, следует учесть, что в нашем регионе с ковыльно – полынной растительностью обеспечить высокопродуктивное поголовье достаточным объемом кормов практически невозможно. В связи с этим нужно заменить интенсивное производство говядины на экстенсивное. Примером может быть опыт Австралии и других стран, находящихся в аналогичных климатических условиях. Для этого необходимо заниматься коренным улучшением естественных кормовых угодий, создавать запасы грубого корма на время буранов, гололедицы, устраивать изгороди и затиши. В результате данных мероприятий снизится себестоимость говядины, что обеспечит рост рентабельности в отрасли.

Таким образом, мы согласны со словами генерального директора Национального союза производителей говядины Дениса Черкесова, который говорит, что дальнейшее развитие мясного скотоводства зависит «от трех основных взаимосвязанных факторов: уровень государственной поддержки, доступность кредитных ресурсов и уровня рентабельности в отрасли» [4].

### **Список литературы**

- 1.Каюмов Ф. Г. // Нивы Зауралья. – 2014. – №8 (119)
- 2.Квочкин А. Н Развитие мясного скотоводства в Оренбургской области / А. Н. Квочкин, В. И. Квочкина, Е. Н. Фектистова. Точка доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-myasnogo-skotovodstva-v-orenburgskoy-oblasti>
- 3.Почти 1,2 млрд. руб. планирует вложить Оренбургская область в 2019 г. в развитие животноводства. Точка доступа – // <https://www.dairynews.ru/news/pochti-1-2-mlrd-rub-planiruet-vlozhit-orenburgskaya.html>
- 4.Черкесов Д. Л. Аналитика мясной отрасли от Союза производителей // Агропромышленный портал «АГРОХХИ». Точка доступа – <https://www.agroxxi.ru/zhivotnovodstvo/intervyu/analitika-mjasnoi-otrasli-ot-soyuza-proizvoditelei-govjadiny.html>

## **ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ СЕВЕРО – ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ИСТОЧНИКИ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ**

*Зажигина Светлана Юрьевна, студент – специалист  
Самылина Валентина Григорьевна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда*

***Аннотация:** статья посвящена вопросам загрязнения почв Северо – Западного федерального округа. Проблема загрязнения почвы становится все серьезнее с каждым годом, антропогенное воздействие на почву увеличивается: излишнее внесение пестицидов при современных методах ведения сельского хозяйства, ежегодное увеличение бытовых и промышленных отходов, снижение доли их утилизации. На основе проведенного анализа, предлагаются методы, которые могут снизить негативное антропогенное воздействие на почву.*

***Ключевые слова:** земельные ресурсы, загрязнение почв, деградация почв, пестициды, утилизация отходов.*

Проблема загрязнения почв является очень важной для России и Северо – Западного федерального округа, в частности. Актуальность этой проблемы объясняется тем, что загрязнение почв приводит к сокращению используемых земель, серьезным загрязнениям из – за несоответствующих норм свалок, а также неконтролируемого антропогенного воздействия на почву. Из – за того, что загрязнение почвы меняет ход почвообразовательного процесса, это не редко тормозит его, резко снижает урожай, вызывает накопление загрязнителей в растениях, из которых эти загрязнения прямо или косвенно попадают в организм человека.

Цель данного исследования заключается в изучении источников загрязнения почв Северо – Западного федерального округа и разработке предложений по решению указанной проблемы.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в практике природопользования проведен комплексный анализ загрязнения почв Северо – Западного федерального округа, на основе которого предложены мероприятия по предотвращению этого загрязнения.

Согласно данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году» [1]. для почв Северо – Западного федерального округа характерно следующее: переуплотнение, переувлажнение и заболачиваемость, засоренность камнями, а также в последние годы обострилась проблема утилизации отходов.

Общая площадь земель Северо – Западного федерального округа составляет 168,7 млн. га, них площадь осушенных земель — 3341,6 тыс. га, из этой площади в хорошем состоянии находится 292,6 тыс. га, что составляет 0,17%. Эти показатели свидетельствуют о том, что проводимой мелиорации

недостаточно, земли находятся в очень запущенном состоянии. Земли в неудовлетворительном состоянии занимают площадь в 60563,3 тыс. га или 35,9% от общей площади земель СЗФО.

Образование отходов производства и потребления в целом по Северо – Западному Федеральному округу в 2017 году составило 490 451,3 т., почти половина это отходы Мурманской области (46,8%), незначительное количество отходов у Ненецкого автономного округа (0,02%).

Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в 2017 году в полной мере осуществлялось только в Новгородской области (100%), кроме того на значительно высоком уровне эта работа проводилась в Ленинградской области (97,3%). Крайне низкие показатели по данному виду работы в Калининградской (8,4%) и Архангельской областях (6,5%), это говорит о том, что этим регионам необходимо пересмотреть политику утилизации отходов. Размещение отходов производства и потребления на объектах, принадлежащих предприятию и их дальнейшее захоронение в полной мере обеспечивается в Новгородской области (100%), в г. Санкт – Петербург (100%), Псковской области (99,9%) и Республике Карелия (99,3%).

В 2017 году активисты Общероссийского народного фронта оценили состояние экосистемы Северо – Западного Федерального округа. После проведенных исследований выявлено, что большинство полигонов и свалок нужно либо закрыть, либо модернизировать, так как они не соответствуют нормам экологической безопасности и наносят колоссальный ущерб местной экосистеме, загрязняя почву [1].

Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами влияет на человека через воздух, воду, пищу растительного происхождения, выросшей на отравленной мусором почве. Поступающие в почву химические соединения накапливаются и приводят к постепенному изменению ее химических и физических свойств, снижают численность живых организмов, ухудшают плодородие.

Поэтому необходимо разработать мероприятия для того, чтобы сократить негативное влияние на почву.

Основными мероприятиями по уменьшению загрязнения почвы являются рациональное управление отходами и уменьшение внесения в почву пестицидов.

Основными способами переработки отходов являются:

- реутилизация;
- рециклинг;
- сортировка мусора;
- термическая переработка отходов;
- получение энергоносителей от переработки отходов.

Кроме того, необходимо шире применять биологические методы борьбы с вредителями и болезнями растений.

Научный центр ФГБУ «Россельхозцентр» по Белгородской области исследует органическую замену инсектицидов насекомыми [2]. Они используют жучка – трихограмму для того, чтобы они уничтожали яйца

насекомых – вредителей, тем самым снижая количество вносимых в почву инсектицидов.

Учёные Казанского федерального университета предлагают заменить фунгициды на абсолютно безвредные компосты, которые будут удобрять почву и одновременно с помощью биологических механизмов защищать растения от грибков [3].

Таким образом, интенсивное развитие промышленного производства приводит к росту промышленных отходов, которые в совокупности с бытовыми отходами существенно влияют на химический состав почвы, вызывая ухудшение ее качества. Поэтому, России и, в частности, Северо – Западному федеральному округу следует перенимать удачный опыт зарубежных стран, которые борются с этой же проблемой.

Российские ученые также начали разрабатывать альтернативные варианты повышения урожаев, при этом снижая загрязнение почвы пестицидами. Это, определенно, верное направление, поскольку огромные площади России в этом нуждаются. Разные научные институты во многих регионах России ищут свои способы борьбы с веществами, загрязняющими почву. В большинстве случаев, на данный момент, это происходит в виде опытов, чтобы эти способы начали широко использоваться на практике должно пройти достаточно много времени, но государство выделяет средства на эти проекты, соответственно оно заинтересовано в положительных результатах.

### **Список литературы**

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году» / Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) [Электронный ресурс]. – Москва. – 2018. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/upload/medialibrary/153-210.pdf>. – Загл. с экрана.

2. Насекомые заменят инсектициды [Электронный ресурс]. // AgroXXI: сайт. – Режим доступа: [https://www.agroxxi.ru/gazetazaschita\\_rastenii/novosti/nasekomye-zamenjat-insekticydy.html](https://www.agroxxi.ru/gazetazaschita_rastenii/novosti/nasekomye-zamenjat-insekticydy.html). – Загл. с экрана.

3. Российские ученые нашли замену пестицидам [Электронный ресурс]. // Наука и технологии России: сайт. – Режим доступа: <https://kpfu.ru/ecology.html>. – Загл. с экрана.

УДК 636. 087. 7

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ**

*Гущина Елена Станиславовна, студентка 4 курса института ВМиБ  
Черненко Василий Васильевич, науч. руков., канд. вет. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, г. Брянск*

**Аннотация:** *в статье представлены результаты исследований ученых Брянского ГАУ по использованию пробиотических препаратов в кормлении животных. Ученые в своих исследованиях отмечают положительное влияние пробиотиков на продуктивность животных и снижение заболеваемости желудочно – кишечного тракта.*

**Ключевые слова:** *пробиотики, кормление животных, профилактика болезней, продуктивность.*

Одним из основных факторов, обеспечивающих высокий уровень продуктивности животных и снижение затрат обменной энергии на единицу продукции, является повышение биологической полноценности рационов кормления за счет введения в них витаминов, аминокислот, макро – и микроэлементов, ферментов и других биологически – активных добавок [2,9].

Впервые стимуляцию роста от добавки стрептомицина к корму обнаружили Мур и другие еще в 1946 г. Антибиотики добавляли к кормам почти во всех странах. Самый высокий эффект наблюдался там, где гигиенические условия содержания животных и рационы значительно ниже оптимальных.

Однако запрет на использование кормовых антибиотиков в странах ЕС и вступление России в ВТО потребовал поиска новых препаратов для применения их в рационах животных и птицы [5].

Среди большого разнообразия биологически – активных добавок, все чаще в своем выборе животноводы останавливаются на пробиотиках.

Пробиотики – это живая микробная кормовая добавка, обладающая антагонистической активностью по отношению к патогенной микрофлоре и оказывающая полезное воздействие на животное путем улучшения его кишечного микробного биоценоза.

В настоящее время целый ряд исследователей считают, что использование в кормлении животных и птицы пробиотических препаратов нормализует микробный состав желудочно – кишечного тракта, способствует восстановлению и улучшению процессов пищеварения, усвоению питательных веществ, течению метаболических процессов в пищеварительном тракте и повышению резистентности организма животных и птицы [1,3,4,6,8].

Для написания статьи были использованы научные труды ученых Брянского ГАУ, а также статьи из журналов по направлению выбранной темы.

Первый пробиотик в нашей стране – лактобациллин – был разработан Бобровой А. В. в Вологодском молочном институте в 1940 году. Его рекомендовали готовить в условиях ферм, сквашивая обрат или молоко ацидофильной палочкой.

Первым пробиотиком, выпущенным в нашей стране для целей животноводства и ветеринарии, является сухой ацидофилин. Он представляет собой сухой бактериально – витаминный препарат на основе ацидофильных бактерий, включающий ряд биологически активных веществ. Препарат зарекомендовал себя эффективным ростостимулирующим средством и

лечебно – профилактическим препаратом в птицеводстве, свиноводстве, ветеринарной практике, в частности, при колибактериозе телят [5].

Многие ученые Брянского ГАУ посвятили свои работы изучению влияния пробиотических препаратов на продуктивность и иммунитет животных.

Л. Н. Гамко (1999) провел сравнительное исследование использования кормогризина и пробиотического препарата СГОЛ – 1 – 40 при откорме подсвинков. Пробиотик выпускался Клинцовским гормолкомбинатом путем ферментации творожной сыворотки молочно – кислыми бактериями [10]. Среднесуточные приросты в группе с кормовым антибиотиком увеличились на 9,2%, в группе с пробиотиком на 8,0%. Переваримость всех питательных веществ, за исключением клетчатки была выше в группе с пробиотиком [5].

Серию исследований по изучению пробиотиков Ситексфлор на продуктивность свиней провели Л. Н. Гамко, Т. Л. Талызина, Ю. Н. Черненко, Ю. С. Коптева, И. И. Сидоров (2007 – 2011 г).

Действующим началом препарата Ситексфлор №1 являются молочно – кислые бактерии *Lactobacillus acidophilus*. В состав пробиотика Ситексфлор №5 входят симбиотические культуры бифидобактерий и термофильных стрептококков.

Включение в рацион кормления лактирующих свиноматок комплекса пробиотиков Ситексфлор № 1 и Ситексфлор № 5 в разных дозах (по 10,20,30,40 мл/гол в сутки каждого препарата), повышало молочность свиноматок на 2,0 – 12,2%, сохранность поросят на 6 – 11% в сравнении с контролем. Использование препаратов поросётам после отъема повышало среднесуточные приросты живой массы в период выращивания до 14,1% и на откорме до 26,1% [7,8].

Т. Л. Талызина, Ю. С. Коптева (2011) изучили влияние периодического скармливание комплекса пробиотиков Ситексфлор № 1,4 и 5 на распределение минеральных элементов в органах и тканях. Исследованиями установлено изменение уровня макро и микроэлементов в основных органах и тканях. Так, в печени, где наиболее интенсивно протекает метаболизм, увеличилась концентрация фосфора на 6,23%, калия – 6,77%, марганца – 4,35%, цинка – 4,82%, меди – 17,91% при одновременном снижении кальция на 33,33% относительно аналогичных показателей контрольной группы животных.

Влияние пробиотиков на продуктивность и другие физиологические показатели у молодняка свиней, содержащегося на территории загрязненной  $Cs^{137}$  изучали И. И. Сидоров, Л. Н. Гамко. Установлено, что скармливание пробиотика Ситексфлор №1 в дозе 10 мл на 1 кг сухого вещества рациона молодняку свиней, содержащемуся на территории с плотностью загрязнения почв  $Cs^{137}$  5 – 15 КУ/км<sup>2</sup> позволило повысить среднесуточные прирост на 6,6 % в сравнении с контролем. Окупаемость затрат дополнительным приростом за счет скормленного пробиотика в расчете на 1 голову было на 13,4 руб больше, чем в контроле [3].

Г. Ф. Бовкун (2003) разработала и изучила эффективность применения бифидогенной добавки «Ветелакт» для профилактики и лечения дисбактериозов у животных. Установлено, что выпаивание цыплятам комплексной бифидогенной добавки «Ветелакт – Фродо» в дозе 30 мг на 1 кг живой массы и в соответствии 1: 1,54 способствовало формированию у них нормобиоза с высокой плотностью популяции бифидобактерий и лактофлоры, что, в свою очередь, стимулировало рост птицы, гемопоэз, повышение бактерицидной емкости крови.

Е. В. Крапивина отмечает, что добавка пробиотиков оказывает положительное действие на стрессоустойчивость телят. Ежедневное выпаивание в течение 7 суток телятам пробиотика «Проваген» в дозе 14 г/гол и комплекса этого пробиотика (14 г/гол) с хитозоном (0,8 г/гол) оказало антистрессовое действие на их организм, более выраженное при выпаивании комплекса препаратов. На это указывает, в отличие от контрольных животных, отсутствие увеличения числа палочкоядерных нейтрофилов и снижение уровня моноцитов в крови у телят, получавших комплекс препаратов.

Таким образом, анализируя научные работы, приведенные в данной статье, можно сказать, что включение пробиотиков в технологию выращивания молодняка животных и птиц способствует повышению их продуктивности, улучшению обменных процессов и снижению заболеваемости желудочно – кишечного тракта.

### Список литературы

1. Бовкун, Г. Ф. Пробиотическая профилактика и терапия дисбактериозов / Г. Ф. Бовкун [и др. ]. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2008. – № 4. – С. 28 – 31.
2. Гамко, Л. Теоретические основы кормления высокопродуктивных коров / Л. Гамко / Главный зоотехник. – 2011. – № 9. – С. 24 – 29
3. Гамко, Л. Н. Сухая кормосмесь с пробиотиком для молодняка свиней / Л. Н. Гамко, И. И. Сидоров, Т. Л. Талызина // Свиноводство. – 2012. – № 8. – С. 20 – 22.
4. Крапивина, Е. В. Иммунный статус телят под влиянием пробиотика провагена / Е. В. Крапивина, Д. В. Иванов, А. И. Феськов [и др. ]. // Сельскохозяйственная биология. – 2012. – Т. 47. – № 4. – С. 78 – 82.
5. Пробиотики на смену антибиотикам / Л. Н. Гамко, И. И. Сидоров, Т. Л. Талызина, Ю. Н. Черненко // Брянск. – 2015. – 136 с.
6. Талызина, Т. Л. Опосредованное воздействие пробиотиков в рационах свиней на продуктивность и уровень тяжелых металлов в органах и тканях / Т. Л. Талызина, Л. Н. Гамко, Ю. Н. Черненко // Вестник МАНЭБ. – 2009. – Т. 14. – № 3. – С. 114 – 116.
7. Черненко, В. В. Влияние пробиотиков на показатели крови у свиней разных возрастных групп / В. В. Черненко, Ю. Н. Черненко // Вестник Брянской ГСХА. – 2013. – № 6. – С. 21 – 23.

8. Черненко, Ю. Н. Особенности обмена веществ и продуктивность у свиноматок и их потомства при скармливании пробиотиков: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Черненко Юлия Николаевна. – Боровск, 2009. – 21 с.

9. Симонова, Л. Н. Обеспечение конкурентноспособности сельскохозяйственного производства / Л. Н. Симонова // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально – экономических системах: сборник научных трудов 6 Международной научно – практической конференции. – Курск. – 2017. – С. 168 – 171.

10. Лагун А.А., Шилова И.Н., Фатеева Н.В. Эффективность переработки молочной сыворотки в кормовой продукт в условиях Вологодской области. / Лагун А.А., Шилова И.Н., Фатеева Н.В. // Беловский сборник: Материалы конференции: Вологда - 2017. - С. 363-366.

УДК 631. 15

## **РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Савдикарова Эльмира Ринатовна, студент – бакалавр  
Смирнова Елена Анатольевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П. А. Столыпина, г. Ульяновск*

**Аннотация:** статья посвящена развитию сельского хозяйства, которое является важной составной частью экономики Ульяновской области. В рамках данной темы были проанализированы состав и структура денежной выручки предприятий Ульяновской области, анализ прибыли и рентабельности основных видов продукции и размер производства сельскохозяйственных предприятий области.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, животноводство, растениеводство, сельскохозяйственные предприятия.

Сельскохозяйственные предприятия Ульяновской области год от года приобретают уверенность в своих силах. Они выходят на новые уровни производства продукции, причем очень высокими темпами [1,2,3]. В области благоприятные агропочвенные и агроклиматические условия для ведения сельского хозяйства.

Размер производства сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области в динамике расширяется (табл. 1).

Стоимость товарной продукции в текущих ценах увеличилась в 2018 году на 10,8% по сравнению с 2016 годом. Площадь сельскохозяйственных угодий расширилась на 52100 га, при этом пашни увеличились на 8,3% по сравнению с 2016 годом. Положительно следует охарактеризовать увеличение энергетической мощности сельскохозяйственных предприятий области, а также рост стоимости основных фондов на 22,7%. Отрицательной тенденцией является сокращение численности трудовых ресурсов 11,7% до 7526 чел.



Таблица 1 – Размер производства сельскохозяйственных предприятий

| Показатели                                              | 2016 г.  | 2017 г.  | 2018 г.   | 2018 г.<br>к 2016 г.,<br>% |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|----------------------------|
| Стоимость товарной продукции в текущих ценах, тыс. руб. | 16352511 | 15260901 | 18123025  | 110,8                      |
| Площадь сельскохозяйственных угодий, га                 | 940567   | 946809,1 | 992666,9  | 105,5                      |
| в том числе пашни, га                                   | 866301,5 | 874299,3 | 938021    | 108,3                      |
| Среднегодовая численность работников, чел.              | 8527     | 8042     | 7526      | 88,3                       |
| Энергетические мощности, л. с.                          | 766434   | 746378   | 1144995,9 | 149,4                      |
| Стоимость основных фондов, тыс. руб.                    | 10901929 | 11662270 | 13372895  | 122,7                      |
| Поголовье скота, усл. гол.                              | 42561    | 42486    | 42007     | 98,7                       |

В Ульяновской области сложилось многоотраслевое сельское хозяйство. В отрасли развито как растениеводство, так и животноводство [4]. Анализ состава и структуры денежной выручки сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области показал положительную тенденцию изменения этих показателей (табл. 2).

Таблица 2 – Состав и структура денежной выручки предприятий

| Виды продукции                  | 2016 г.   |       | 2017 г.   |       | 2018 г.   |       |
|---------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                 | тыс. руб. | %     | тыс. руб. | %     | тыс. руб. | %     |
| Зерно                           | 5247949   | 32,1  | 5082836   | 33,3  | 6549839   | 36,1  |
| Подсолнечник                    | 3100712   | 19,0  | 2542962   | 16,7  | 3594179   | 19,8  |
| Прочая продукция                | 103729    | 0,6   | 37201     | 0,2   | 210839    | 1,2   |
| Итого по растениеводству        | 10362656  | 63,4  | 9248091   | 60,6  | 11758742  | 64,9  |
| Молоко                          | 1385929   | 8,5   | 1666160   | 10,9  | 1617601   | 8,9   |
| Мясо                            | 3040551   | 18,6  | 2875718   | 18,8  | 3284576   | 18,1  |
| Прочая продукция животноводства | 193517    | 1,2   | 5815      | 0,0   | 8544      | 0,0   |
| Итого по животноводству         | 5127952   | 31,4  | 4791651   | 31,4  | 5201171   | 28,7  |
| Работы и услуги                 | 861903    | 5,3   | 1221159   | 8,0   | 803291    | 4,4   |
| Всего по предприятию            | 16352511  | 100,0 | 15260901  | 100,0 | 18123025  | 100,0 |

Наибольший удельный вес денежной выручки сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области приходится на растениеводство (64,9% в 2018 году). Существенная доля денежной выручки приходится на реализацию зерна (36,1%), а также подсолнечника (19,8%). В продукции животноводства основная доля выручки приходится на реализацию мяса (18,1%), в последние годы это, в основном, мясо свиней.

Важными оценочными показателями деятельности сельскохозяйственных предприятий области являются прибыль и рентабельность [5]. (табл. 3).

На предприятиях области наблюдается повышение прибыли от продаж продукции на 8,9% в 2018 году по сравнению с 2016 годом. Наблюдаем рост прибыли от реализации зерна – на 22,9%, молока – на 5,6%, снижения убытка от продажи мяса крупного рогатого скота на 7,1%. Общий уровень рентабельности сельского хозяйства Ульяновской области находится на уровне 24,6%, рентабельными является зерно, подсолнечник, молочная отрасль. Убыточность мяса КРС составляет 29,1 п. п. Отрицательной тенденцией является снижение уровня рентабельности производства основных видов продукции сельского хозяйства области.

Таблица 3 – Динамика прибыли и рентабельности в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области

| Показатели                     | 2016 г.  | 2017 г.  | 2018 г.  | 2018 г.<br>к 2016 г.,<br>% |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------------------|
| Прибыль от продаж, тыс. руб. : | 2643567  | 1071616  | 2880045  | 108,9                      |
| – зерна                        | 982244   | 775827   | 1208016  | 122,9                      |
| – молока                       | 261579   | 444624   | 276336   | 105,6                      |
| – мяса крс                     | – 223054 | – 111539 | – 207408 | 92,9                       |
| Уровень рентабельности, %:     | 26,1     | 9,7      | 24,6     | – 1,5                      |
| – зерна                        | 23,02    | 18,01    | 22,61    | – 0,41                     |
| – молока                       | 24,3     | 37,2     | 20,6     | – 3,7                      |
| – мяса крс                     | – 39,2   | – 34,9   | – 29,1   | – 10,1                     |

Экономически устойчивые и социально развитые сельскохозяйственные предприятия – гарант стабильности, независимости и продовольственной безопасности региона, именно поэтому вектор его развития является приоритетным направлением региональной политики [6].

### Список литературы

1. Богапова М. Р. Конкурентные преимущества региона как основа обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей / М. Р. Богапова, Т. А. Дозорова // Никоновские чтения. – 2017. – № 22. – С. 74 – 77
2. Долгова И. М. Состояние и перспективы развития сельского хозяйства Ульяновской области / И. М. Долгова, Н. Р. Александрова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 3. – С. 103 – 107
3. Смирнова Е. А. Стратегические направления развития сельскохозяйственных организаций Ульяновской области // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. – 2018. – № 8. – С. 244 – 247
4. Смирнова Е. А. Размеры и специализация сельскохозяйственных предприятий муниципальных районов Ульяновской области / Е. А. Смирнова, Белякова К. О. / В сборнике: Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика. Материалы

Всероссийской научно – практической конференции. ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. – 2016. – С. 115 – 121

5. Белякова К. О. Оценка эффективности функционирования сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области / К. О. Белякова, Е. А. Смирнова // В сборнике: Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты Материалы II Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых. – 2016. – С. 51 – 55

6. Смирнова Е. А. Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области / В сборнике: Экономико – математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы II Международной научно – практической конференции. Под редакцией С. И. Ткачева. Саратов, Саратовский ГАУ. – «Амирит», – 2018. – С. 424 – 427.

УДК 616 – 008: 636. 2

## **БУРСИТЫ СКАКАТЕЛЬНОГО СУСТАВА У КОРОВ В УСЛОВИЯХ БОКСОВОГО БЕСПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ**

*Рубайло Павел Сергеевич, студент – специалист «Ветеринария»  
Симонов Юрий Иванович, науч. руков., к. вет. н., доцент  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино*

***Аннотация:** при проведении диспансеризации в СПК «Культура» выявлено наличие бурситов скакательных суставов у 16,8% дойного стада. Установлены причины возникновения бурситов. Представлены рекомендации по профилактике бурситов в данном хозяйстве.*

***Ключевые слова:** коровы, бурситы, содержание, причины, профилактика.*

Распространенность болезней опорно – двигательного аппарата у дойных коров является одной из причин снижения эффективности животноводческой отрасли в хозяйствах разных форм собственности [1,2,4].

Заболеваемость конечностей у КРС занимает 3 место среди незаразной патологии. Согласно статистическим данным, большинство поражений приходится на задние конечности. В результате анатомических особенностей и недостатка подстилочного материала в зонах отдыха, а также травмирования при вставании животного, образуется воспалительный процесс слизистых и синовиальных сумок. Болезнь прогрессирует постепенно и обостряется с увеличением бурсальной сумки и чаще регистрируется с увеличением возраста [3].

Болезни конечностей у коров являются причиной снижения продуктивности от 3 до 25 %, патологии регистрируют чаще в возрасте 4 – 7 лет [5,7]. У крупного рогатого скота, содержащегося на бетонных полах, в условиях занавоженности, отсутствия моциона, витаминно – минерального дефицита заболеваемость опорно – двигательного аппарата достигает до 75,6% [6].

Бурситы возникают вследствие повторяющихся механических повреждений, длительных механических раздражений при лежании животных на твердом неровном полу без подстилочного материала, в результате проникающих ранений в полость бursы [3,8].

Цель работы— выявить основные и сопутствующие причины возникновения бурситов, определить характер воспаления бурс у коров и предложить эффективные профилактические мероприятия.

Материалом исследования послужили данные диспансеризации дойного стада СПК «Культура» в марте 2019 года. Диспансеризации подвергались коровы в возрасте от 2,5 до 9 лет и продуктивностью от 5300 до 6000 кг молока за лактацию. Коровы содержатся круглогодично в боксах беспривязно.

При исследовании дойных коров определяли характер бурситов и возможные причины их возникновения. Для достижения поставленной цели проводили анализ зарегистрированных больных животных за предшествующие 3 года. Наблюдали за животными во время вставания и при движении, пальпировали зоны поражения на предмет подвижности, флюктуации и наличия отека. Анализировали качество подстилочного материала и наполняемость ячеек в зонах отдыха.

Задачи:

- провести анализ распространённости бурситов за последних 3 года;
- определить локализацию и морфометрические показатели бурситов;
- установить влияние степеней развитости бурситов на двигательную активность животных;
- установить причины возникновения бурситов у коров в данном хозяйстве.
- предложить эффективный метод профилактики бурситов.

По результатам проведения диспансеризации у 410 голов коров дойного стада, выявлено 49 животных с бурситами разной степени поражения, что составило 11,9% от общего поголовья. У всех больных коров выявлено воспаление бурс в области скакательного сустава. Установлена распространённость бурситов в зависимости от возраста: до 5 лет – 1,3%, до 7 лет – 6,4% старше 7 лет – 4,2%. Из чего следует, что количество коров с бурситами с возрастом увеличивается.

Анализ распространённости бурситов за 2016–2018 год показал, что количество коров с патологией в области скакательного сустава из года в год незначительно увеличивается (табл. ).

Таблица – Процент заболеваемости дойных коров бурситами в СПК «Культура»

| Годы              | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------|------|------|------|
| Кол – во голов, % | 10,2 | 10,6 | 11,3 |

На латеральной стороне скакательных суставов у 17 коров наблюдались потертости, аллопеции, ссадины и незначительные припухлости,

хромота отсутствует. У 21 коровы обнаружены ограниченные флюктуирующие припухания овальной формы (5 – 8 см в диаметре), хромота не наблюдается, встает осторожно, на задних ногах переминается с одной конечности на другую. При пальпации, припухлости плотной консистенции, ограниченные, болезненные. У 11 коров размеры воспаленной бursы превышают 8 см в диаметре, горячая, болезненная, флюктуация явно выражена, корова встает медленно, осторожно, хромает. При стоянии нагрузку переносит на здоровую конечность.

Обследование зоны отдыха проводилось на предмет количества ячеек для отдыха, качества и количества подстилочного материала. Количество ячеек для всех коров желающих лежать недостаточно, поэтому некоторые коровы ложатся на проходах. Подстилочный материал состоял из крупных древесных опилок и стружки. Количество подстилки недостаточно, т. к. по середине ячеек подстилка отсутствует и коровы ложатся на бетонный пол.

У дойных коров хозяйства с круглогодичным беспривязным боксовым содержанием бursиты с разной формой воспалительного процесса зарегистрированы у 11,9% голов от общего поголовья.

Бursиты локализуются на латеральной стороне скакательных суставов и имеют различные размеры и степень воспалительного процесса вплоть до нарушения двигательной активности. Хромота и опорная функция на пораженных конечностях проявляется в зависимости от степени воспаления и распространении его на сустав. У всех коров с бursитами разной степени проявления, на пораженных участках, наблюдаются ссадины, потертости, аллопеции. Коровы с бursитами больше 6 см в диаметре тяжело и болезненно встают, и имеют неуверенную походку. Причинами возникновения бursитов являются, недостаточное количество ячеек для отдыха, подстилочного материала. Для профилактики возникновения бursитов необходимо:

- количество ячеек в зонах отдыха должно составлять не менее 75% от количества содержащихся коров в боксе;
- подстилочный материал должен полностью закрывать пол в ячейках для отдыха и при необходимости пополнять его.
- регулярное проведение обследования коров на предмет раннего выявления больных животных и причин возникновения патологий.

### **Список литературы**

1. Симонова, Л. Н. Краткий словарь ветеринарных клинических терминов / Л. Н. Симонова, Ю. И. Симонов, В. В. Черненко, М. А. Ткачев // Брянск: Изд – во БГСХА, – 2011. – 74 с.
2. Симонова, Л. Н. Обеспечение конкурентоспособности сельскохозяйственного производства / Симонова Л. Н. // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально – экономических системах: сборник научных трудов 6 – й Международной научно – практической конференции. – Курск. – 2017. – С. 168 – 171.

3. Стекольников, А. А., Анатомио – физиологические аспекты болезней конечностей у коров / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, О. К. Суховольский, В. Н. Виденин, Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба // Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных V Всероссийская научная Интернет – конференция с международным участием: материалы конференции, посвященной 140 – летию кафедры анатомии КГАВМ. ФГБОУ ВПО Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – Казань: Из – во Казанская ГАВМ, 2014. – С. 181 – 186.

4. Симонов, Ю. И. Факторы, влияющие на здоровье копытцев у коров. / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 3. – С. 99 – 101.

5. Симонов, Ю. И. Организация хозяйственных мероприятий при болезнях копытцев у коров. / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова. // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 3 (67). – С. 28 – 32.

6. Симонов, Ю. И. Ацидоз – причина ламинитов / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко // В сборнике: Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства Материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 75 – летию со дня рождения и 50 – летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного ученого Брянской области, Почетного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Гамко Леонида Никифоровича. – Брянск: Изд – во БГСХА – 2016. – С. 267 – 270.

7. Симонов, Ю. И. Болезни копытцев у коров и некротические процессы под дорсальной стенкой / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2 (66). – С. 64 – 69.

8. Симонов, Ю. И. Гистологические показатели гнойно – некротических поражений копытцев у коров / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, С. Ю. Концевая // Вопросы нормативно – правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 2. – С. 130 – 132.

УДК 619: 616. 596

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ У КОРОВ**

*Сергеев Сергей Сергеевич студент 5 курса специалитет «Ветеринария»  
Симонов Юрий Иванович, науч. руков., к. вет. н., доцент  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино*

**Аннотация:** при проведении ортопедической диспансеризации в хозяйствах Брянской области с беспривязным боксовым содержанием дойного стада установлено, что 44,3 % животных имеют различные патологии копытцев. В 89% случаев поражения локализуются на тазовых

конечностях. Проведен сравнительный анализ двух методов лечения некротических поражений копытцев. Рекомендован эффективный способ лечения.

**Ключевые слова:** коровы, копытца, ламинит, некротические поражения, пододерматит, язва Рустергольца.

Копытца и их состояние имеют огромное значение для здоровья коров. Предрасполагающим фактором возникновения болезней дистального отдела конечностей у коров является несбалансированное, ненормированное кормление, что приводит к снижению естественной резистентности организма, нарушению обменных процессов, и как следствие, ацидозу рубца [1,4,7].

В большинстве хозяйств, применяющих боксовое беспривязное содержание коров, с напольным покрытием, не отвечающим оптимальным санитарным требованиям, происходит ухудшение состояния копытцев, уменьшение двигательной активности как следствие, снижается продуктивность [3,8].

Функциональная обрезка копытцев у коров и качественное покрытие пола, способствуют равномерному распределению веса между копытцами и поддерживают их анатомически правильную форму. Рекомендуется проведение функциональной обрезки копытцев у коров дважды в год [6,9]. Оптимальное время для начала обрезки копытцев считается начало сухостойного периода. Проведение обработки конечностей 5% раствором формалина, является эффективным способом сдерживания инфекционных болезней копытцев и укрепляет копытный рог [7,10].

Известно, что повышение продуктивности неизбежно приводит к тому, что коровы становятся более чувствительными к заболеваниям конечностей, которые по распространенности, занимают третье место после маститов и гинекологических заболеваний коров [13]. Установлено, что патологии дистального отдела конечностей снижают продуктивность коров на 14 – 50% [2,3,11]. Болезни копытцев – одна из наиболее затратных и трудоемких статей при лечении коров. Широкое распространение поражений конечностей у коров приносит значительный экономический ущерб молочному скотоводству [5,6,12].

Цель исследований – определить распространенность болезней дистального отдела конечностей у коров при боксовом беспривязном содержании. Выяснить этиологические факторы болезней копытцев. Предложить наиболее эффективные способы лечения патологий копытцев у коров.

Исследования проводились в скотоводческих хозяйствах Брянской области, содержащих коров молочного направления беспривязно в боксах.

Проводилась ортопедическая диспансеризация 810 голов коров в возрасте от 3 – 8 лет и продуктивностью 5000 – 7500 литров молока за лактацию.

Для проведения исследований были сформированы контрольная и опытная группы по 20 коров с болезнями копыт, при отборе соблюдали принцип аналогов.

В контрольной группе проводились лечебно – профилактические мероприятия, по общепринятой схеме: хромым коров содержали в отдельных боксах, увеличивали объем подстилки, один раз в неделю, проводили обработку конечностей в копытных ваннах, путем прогона. Ванну объемом 200 – 250 литров наполняли 5% раствором формалина, раствор меняли после обработок 250 – 300 голов коров.

Профилактическую и лечебную обрезку копыт выполняли при помощи копытной шлифовальной машинки. Пораженные участки обрабатывали перекисью водорода 3%, высушивали марлевыми салфетками и наносили на патологические зоны «Террамицин аэрозоль спрей» однократно.

При проведении лечебной или профилактической обрезки и расчистки копыт, коров фиксировали в станке «ORTOPED», диагонально поднимали конечности, то есть, левая тазовая и правая грудная, потом наоборот. Оценивали состояние копытцевого рога, подошвы и пяточной части, замеряли длину копыт от венчика до зацепа. Копытца, чрезмерно отросшие по длине, укорачивали копытными щипцами в области зацепа так, чтобы расстояние от венчика до зацепного края равнялось 7,5 см. Обработку начинали, с того копытца, которое поражено, длиннее или подошва толще. При срезании тканей шлифовальной машинкой в зоне подошвы и пятки, оставляли необходимую толщину копытцевого рога (не менее 5 мм). Толщину определяли надавливанием большим пальцем на обрабатываемые участки. Если толщина рогового слоя на подошве и пятке около 5 мм, ощущается слабое продавливание этих участков. Аналогичные способы обработки применяли и на втором копытце.

У коров опытной группы, дополнительно к выше описанным мероприятиям, после обрезки копытного рога, подошвы и пяточной зоны, шлифовальной машиной, копытным ножом и скальпелем, проводили тщательное иссечение некротизированных тканей в оставшихся дефектах и трещинах до их полного удаления. При иссечении некротизированных тканей, недопускали формирование воронок – подобных углублений, так как, в углубления подобного рода происходит затрамбовывание навоза и подстилочного материала, что затрудняет отток воспалительного экссудата и проникновение воздуха. Шлифовальной машиной в области пятки удаляли трещины и расслоения, что являлось профилактикой мацерации копытного рога.

Исследования и лечебно – профилактические мероприятия в контрольной и опытной группах проводилось в течение 30 дней. Выявлено 44,3 % коров, из общего числа обследованных, с различными поражениями копыт. Преобладают деформация копытцевого рога, ламинит, септический пододерматиты, язва Рустергольца, болезнь Мортелларо, артриты копытцевого сустава, некроз и мацерация подошвы и пяточной части, некробактериозные поражения. У 89% коров регистрировались поражения



натазовых конечностях. Предрасполагающими факторами явились: недостаточное количество подстилочного материала, не полное удаление навоза, на некоторых участках скользкий пол, а на других участках шероховатый пол с выступающим острым щебенем.

За период наблюдения, хромота коров в опытной группе снизилась на 71,3%, а в контрольной группе на 37,3%.

Отдельное содержание коров с поражениями копыт, периодическая обработка конечностей в ножных ваннах с 5% раствором формалина, обрезка пораженных и деформированных копыт с обработкой пораженных участков «Террамицин аэрозоль спреем» является эффективным методом для лечения патологий копыт. При проведении лечебно – профилактических мероприятий, описанных выше, с дополнительным тщательным иссечением некротизированных тканей, дефектов с последующей обработкой пораженных участков 3% перекисью водорода и «Террамицин аэрозоль спреем», повышает эффективность лечения на 34%.

По результатам исследования коров, содержащихся в хозяйствах с круглогодичным беспривязным боксовым содержанием, установлено, что 44,3 % животных имеют различные патологии копыт. В 89% случаев поражения копыт локализуются на тазовых конечностях. Наиболее часто встречаются деформации копытцевого рога, ламинит, септические пододерматиты, язвы Руостергольца, болезнь Мортелларо, артриты копытцевого сустава, некроз и мацерация подошвы и пяточной части. Основными предрасполагающими факторами болезней копыт являются: недостаточное количество подстилочного материала, скользкий пол, на отдельных участках бетонный пол шероховатый с выступающими острыми краями щебня.

Периодическая обработка конечностей в ножных ваннах с 5% раствором формалина, обрезка пораженных и деформированных копыт с тщательным иссечением некротизированных тканей и дефектов и последующей обработкой 3% перекисью водорода и «Террамицин аэрозоль спреем», повышает эффективность лечения на 34%.

### Список литературы

1. Симонов, Ю. И. Распространенность болезней конечностей у коров в ОАО "УЧХОЗ КОКИНО"/ Ю. И. Симонов// Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сборник научных трудов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. – 2013. – С. 57 – 60.
2. Стекольников, А. А., Анатомио – физиологические аспекты болезней конечностей у коров / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, О. К. Суховольский, В. Н. Виденин, Э. И. Веремей, В. М. Руколь, В. А. Журба // Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных V Всероссийская научная Интернет – конференция с международным участием: материалы конференции, посвященной 140 – летию кафедры анатомии КГАВМ. ФГБОУ ВПО Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – Казань: Из – во Казанская ГАВМ, 2014. – С. 181 – 186.

3. Симонов, Ю. И. Факторы, влияющие на здоровье копытцев у коров. / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 3. – С. 99 – 101.

4. Симонов, Ю. И. Организация хозяйственных мероприятий при болезнях копытцев у коров. / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова. // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 3 (67). – С. 28 – 32.

5. Симонова, Л. Н. Краткий словарь ветеринарных клинических терминов / Л. Н. Симонова, Ю. И. Симонов, В. В. Черненко, М. А. Ткачев // Брянск: Изд – во БГСХА, – 2011. – 74 с.

6. Симонова, Л. Н. Обеспечение конкурентноспособности сельскохозяйственного производства/ Симонова Л. Н // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально – экономических системах: сборник научных трудов 6 – й Международной научно – практической конференции. – Курск. – 2017. – С. 168 – 171.

7. Симонов, Ю. И. Ацидоз – причина ламинитов / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко // В сборнике: Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства Материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 75 – летию со дня рождения и 50 – летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного ученого Брянской области, Почетного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Гамко Леонида Никифоровича. –Брянск: Изд – во БГСХА – 2016. – С. 267 – 270.

8. Симонов, Ю. И. Болезни копытцев у коров и некротические процессы под дорсальной стенкой / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, В. В. Черненко // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2 (66). – С. 64 – 69.

9. Симонов, Ю. И. Гистологические показатели гнойно – некротических поражений копытцев у коров / Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, С. Ю. Концевая // Вопросы нормативно – правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 2. – С. 130 – 132.

10. Симонов, Ю. И. О гнойно – некротических поражениях копытцев коров // Агроконсультант. – 2012. – № 1 – С. 8 – 13.

11. Симонов, Ю. И. Ламинит коров и упитанность /Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: материалы международной научно – практической конференции. – 2019. – С. 156 – 160.

12. Симонов, Ю. И. Болезни копытцев у коров при беспривязном содержании и их лечение /Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: материалы международной научно – практической конференции. – 2019. – С. 160 – 164.

13. Прозоров А.А., Лагун А.А. Экономические и организационные аспекты повышения молочной продуктивности коров / А.А. Прозоров и др.

УДК 619: 616 – 053. 3

## **ПРОФИЛАКТИКА АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА**

*Прищеп Юлия Павловна, студентка 4 курса специалитет  
«Ветеринария»*

*Симонова Людмила Николаевна, науч. руков., к. вет. н., доцент  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино*

**Аннотация:** в результате проведенного научно – хозяйственного опыта по профилактике алиментарной анемии поросят Урсоферраном 100 и Седимин, было рекомендовано использовать на свиноматке «Переторги» Урсоферран 100 однократно внутримышечно в дозе 2 мл в 3 – х дневном возрасте.

**Ключевые слова:** поросята, свиноматки, алиментарная анемия, профилактика, Урсоферран 100, Седимин.

Железодефицитная (алиментарная) анемия, или малокровие — состояние, характеризующееся уменьшением, по сравнению с нормой, количества гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови [3].

Основной причиной алиментарной анемии является низкий запас железа в их организме при рождении, недостаточное содержание данного элемента в молозиве и молоке, интенсивный рост, желудочно – кишечные расстройства [3].

Кроме того, у поросят имеется физиологическая предрасположенность к болезни – низкая усвояемость Fe, принятого внутрь, из – за недостаточного содержания соляной кислоты в желудке и несовершенство в раннем возрасте кроветворной функции костного мозга [4].

У поросят есть две возможности удовлетворить потребности в железе — за счет поступления его с молоком матери или кормом, и за счет внутреннего (эндогенного), связанного в основном (на 65%) с эритроцитами. Молоко свиноматок, богатое пластическими веществами, очень бедно железом [3,6].

Предрасполагающим к заболеванию анемией поросят фактором является и тот, что при рождении у них запас железа составляет всего 50 мг, так как поступление его плоду в период беременности свиноматок лимитируется плацентарным барьером и составляет всего лишь 2% от железа, полученного свиноматкой. Такой незначительный его резерв быстро расходуется, так как только на 1 кг привеса требуется примерно 27 мг этого элемента. Поэтому уже к 7 – 8 дню жизни поросят у них наступает дефицит железа, а к 3 – 4 – недельному возрасту анемия достигает критического уровня [2,5].

Около 10% сосунов имеют клиническую, а около 50% субклиническую форму анемии. Характерные симптомы алиментарной анемии проявляются чаще у хорошо развитых поросят в возрасте 10 – 15 дней. Заболевшие животные малоподвижны, плохо сосут матку, отстают в росте, худеют [1,7].

Цель работы – сравнить эффективность применения железосодержащих препаратов Урсоферран 100 и Седимин 75 для профилактики алиментарной анемии у поросят.

Исследования проводились в условиях ООО БМПК «Царь – Мясо» свиного комплекса «Переторги». Для проведения научно – хозяйственного опыта были сформированы две группы животных, включающих свиноматок и поросят 1 – 10 дневного возраста. Условия кормления и содержания животных были одинаковыми. Препарат Урсоферран – 100 вводился свиноматкам 1 опытной группы после опороса, а Седимин – за 20 дней до опороса свиноматкам 2 опытной группы внутримышечно за ухом с целью увеличения содержания железа в молозиве и молоке. Перед введением животных клинически исследовали. Новорожденным поросятам вводили железосодержащие препараты внутримышечно в первой группе однократно в возрасте 4 суток, во второй группе двукратно в возрасте трех и десяти дней. Дозировки и сроки были использованы согласно наставлению по применению препаратов. Схема опыта приведена в таблицах 1 и 2. Для оценки состояния животных использовали клинические методы исследования. Во время проведения опыта учитывали также общее состояние животных, активность, аппетит, состояние кожи и слизистых оболочек, сохранность и привес поросят. Контрольные взвешивания поросят проводились на 3 и 21 день жизни. Лабораторных исследований не проводилось.

В первой секции (1 опытная группа) от 11 свиноматок были получены 121 голова поросят. Препарат Урсоферран 100 (с содержанием Fe III+ 100 мг/мл) вводился поросятам однократно глубоко внутримышечно в бедренную мышцу по схеме, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема применения Урсоферрана 100

| Возрастная группа       | Урсоферран 100 |          |                 |
|-------------------------|----------------|----------|-----------------|
|                         | кол. голов     | доза, мл | способ введения |
| Свиноматки              | 11             | 4        | в/м             |
| Поросята (4 день жизни) | 118            | 2        | в/м             |

Во второй секции (2 опытная группа) от 12 свиноматок были получены 134 поросенка. Препарат Седимин (с содержанием Fe III+ 16 – 20 мг/мл, I 5,5 – 7,5 мг/мл, Se 0,07 – 0,09 мг/мл) вводился глубоко внутримышечно в бедренную мышцу по схеме, приведенной в таблице 2. Поскольку содержание железа в Седимине ниже, чем в Урсоферране 100, повторное введение осуществляли через неделю.

На протяжении опыта у поросят обеих групп отмечали хороший аппетит, и двигательную активность, проявлений нарушения пищеварения (диспепсий) не было.

Таблица 2 – Схема применения Седимина

| Возрастная группа        | Седимин    |          |                 |
|--------------------------|------------|----------|-----------------|
|                          | кол. голов | доза, мл | способ введения |
| Свиноматки               | 12         | 10       | в/м             |
| Поросята (3 день жизни)  | 134        | 2        | в/м             |
| Поросята (10 день жизни) | 129        | 2        | в/м             |

В первой секции (1 опытная группа) после инъекций Урсоферрана 100 местных реакций на месте введения препарата не наблюдалось. За первые дни наблюдения пало 3 поросенка (были задавлены свиноматками).

Таблица 3 – Результаты контрольных взвешиваний

| Группа                | Масса поросят в 3 дня, кг | Масса поросят в 21 день, кг | Абсолютный среднесуточный прирост, г |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Первая опытная группа | 1,45±0,12                 | 6,2±0,34                    | 327,6±1,3                            |
| Вторая опытная группа | 1,5±0,24                  | 5,95±2,7                    | 296,7±8,6                            |

Во 2 группе после введения трехдневным поросятам препарата Седимина у 49 (36,6%) поросят отмечались местные реакции на месте инъекции в виде покраснения. За период наблюдений 5 поросят были задавлены свиноматками.

В обеих опытных группах у поросят в возрасте трех недель клинических признаков алиментарной анемии не наблюдалось.

Из таблицы 3 мы видим, что применение железосодержащих препаратов оказало различное влияние на живую массу поросят. Среднесуточный прирост был выше в группе поросят, получивших Урсоферран 100.

В результате произведенных подсчетов мы выяснили, что стоимость профилактического курса, в расчете на одного поросенка, у обоих железосодержащих препаратов примерно одинаковая. За счет более высокого содержания, Урсоферран 100 компенсирует потребности в железе за 1 введение, Седимин необходимо вводить дважды, что приводит к дополнительному стрессу у поросят и затратам трудовых ресурсов.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что препараты Седимин и Урсоферран – 100 оказывают положительное антианемическое действие. У поросят исследуемых групп клинических проявлений железодефицитной анемии не было выявлено.

При применении Седимина отмечались осложнения в виде местных воспалительных реакций, которые отсутствовали при введении Урсоферрана 100. Применение железосодержащих препаратов оказало различное влияние на живую массу поросят. Среднесуточный прирост был выше в группе поросят, получивших Урсоферран 100. Седимин является микроэлементным препаратом, кроме железа, содержание которого невысокое, он содержит в составе дефицитные для нашей зоны селен и йод, необходимые для профилактики у поросят беломышечной болезни и эндемического зоба. То есть его воздействие на организм более широкое, чем у Урсоферрана 100. Для

профилактики железодефицитной анемии рекомендуем использовать на свиномкомплексе «Переторги» препарат Урсоферран 100 однократно в дозе 2 мл в 3 – х дневном возрасте.

### **Список литературы**

1. Карпуть, И. М. Диагностика и профилактика алиментарной анемии поросят / И. М. Карпуть, М. Г. Николадзе // Ветеринария. – 2003. – №4. – С. 34 – 37.

2. Медведев, И. Н. Влияние ферроглюкина и гамавита на агрегационную активность тромбоцитов у новорожденных поросят при анемии/ И. Н. Медведев, Е. Г. Краснова, С. Ю. Завалишина // Ветеринария. – 2009. – №11. – С. 45 – 48.

3. Симонова, Л. Н. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л. Н. Симонова, Ю. И. Симонов, В. В. Черненко. – Брянск: Изд – во БГАУ, 2018. – 75с.

4. Симонова, Л. Н. Железосодержащие препараты для профилактики алиментарной анемии у поросят / Л. Н. Симонова, Ю. И. Симонов, В. В. Черненко // Свиноводство. – 2018. – №1. – С. 40 – 41.

5. Симонов, Ю. И. Внутренние незаразные болезни животных. / Симонов Ю. И., Симонова Л. Н. // Учебно – методическое пособие по изучению дисциплины и задания для контрольных работ для студентов заочного отделения по специальности "Ветеринария" / Брянск. – 2010. (Издание второе, переработанное и дополненное). – 42 с.

6. Симонова, Л. Н. Краткий словарь ветеринарных клинических терминов / Л. Н. Симонова, Ю. И. Симонов, В. В. Черненко, М. А. Ткачев // Брянск: Изд – во БГСХА. – 2011. – 74 с.

7. Симонова, Л. Н. Обеспечение конкурентноспособности сельскохозяйственного производства/ Л. Н. Симонова // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально – экономических системах: сборник научных трудов 6 – й Международной научно – практической конференции. – Курск. – 2017. – С. 168 – 171.

8. Черненко, В. В. Основные синдромы и диагностика внутренних болезней животных. – Брянск. – 2018. – 36с.

УДК: 628. 9: 636. 5. /6

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОЗОНИРОВАННОЙ ВОДЫ И ОСВЕЩЁННОСТИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАССАДЫ ТОМАТОВ**

*Юдин Андрей Александрович, студент – магистрант  
Степанчук Геннадий Владимирович, науч. руков., канд. тех. наук,  
доцент  
АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, г. Зерноград*

**Аннотация:** известно положительное влияние озонированной воды при поливе растений. Озонирование воды, на сегодняшний день, является одним из наиболее эффективных способов водоподготовки, обеспечивающим полноценную, комплексную и не влекущую никаких вредоносных или побочных эффектов очистку воды. Отсутствие информации о технологиях использования озонированной воды при поливе овощей является сдерживающим фактором ее применения. Озон очищает воду в краткие сроки, при этом, не требуя ни расходных реагентов [1].

**Ключевые слова:** озонирование, рассада томатов, защищённый грунт, озонированная вода, полив, увеличение продуктивности.

Важной задачей в сельском хозяйстве является повышение урожайности и производство экологически чистой продукции. После проведения теоретических исследований было установлено, что изменение параметров озонированной воды влияет на процесс роста и развития рассады томатов в условиях защищённого грунта.

Для повышения продуктивности и качества производства овощей, а также снижения энергоёмкости процесса применяются различные электротехнологии, которые положительно влияют на показатели конечного продукта культивационных сооружений [2].

Озонирование – технология очистки, основанная на использовании газа озона – сильного окислителя. Озонатор вырабатывает озон из кислорода, содержащегося в атмосферном воздухе [3].

Озон благоприятно воздействует на рост растений, поскольку в 15 раз лучше растворяется в воде, чем кислород. Проникая вглубь почвы, озон распадается до кислорода и высвобождается из воды. Производители сельхозпродукции знают, что корням растений нужен воздух, чтобы дышать. Без этого, в почве будут развиваться анаэробные бактерии, что подавляет рост растений и уменьшает урожайность. Специальные технологии орошения повышают урожайность сельскохозяйственных культур, увеличивают эффективность использования воды и удобрений, поставляя только необходимое количество воздуха в корневую зону [4].

Средства измерения представлены в таблице.

Таблица – Перечень средств измерений и оборудования

| Наименование прибора                                    | Погрешность измерения            |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Весы лабораторные (НПВ 200 г) ГОСТ 24104 – 2001         | $\pm 1 \text{ мг}$               |
| Термометр ртутный ГОСТ 112 – 78                         | $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Термометр спиртовой ГОСТ 212 – 75                       | $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Шкаф сушильный ТУ 79 – РСФСР – 335                      | $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Боксы ГОСТ 23932 – 90                                   |                                  |
| Люксметр ТКА – ЛЮКС, погрешности измерения освещённости | не более 8 %                     |
| pH – метр РН – 009                                      | $\pm 0.1 \text{ pH}$             |

Для получения озонированной воды использовался озонатор компрессорного типа производительностью 10гр/ч разработанный в АЧИИ ФГБОУ ВО ДонГАУ [5].

Для исследований были выбраны семена томата фирмы "Гавриш" 1+1 Бони ММ 0,2г ультраскороспелый. Посев производился по 1 – 3 семени в каждый стаканчик, заполненный торфом на 9 – 13 мм ниже верхнего края стаканчика. Семена томата раскладывали в стаканчики, затем присыпали сверху торфом на 0,5 – 0,8 см и увлажняли. Всего было заполнено 75 стаканчиков. Параметры микроклимата были установлены комнатной температурой.

Выращивание производилось рассадным методом, в специальных рассадных отделениях, после чего рассада выставлялась на постоянное место.

Определение критериев качества рассады проходило по методике В. И. Эдельштейна и Г. И. Тараканова [6]. К показателям качества рассады относятся – высота, толщина стебля, число листьев, площадь листовой поверхности.

Рассада при расстановке делилась на два технологических варианта: контрольный и экспериментальный. В контрольном варианте для полива рассады использовалась водопроводная вода. В экспериментальном – озонированная вода с различными показателями pH: 7 pH, 8 pH, 8,5 pH, 9 pH.

При проведении экспериментальных исследований стеллаж был разделён на 4 зоны для получения зависимостей, отражающих взаимосвязь между уровнем кислотности воды, высотой растения, массой вегетативной части растения, массой корневой части растения, сухой массой вегетативной части растения, сухой массой корневой части растения. В качестве источников излучения использовались светодиодные светильники Smartbuy SBL – LU2 – 36W IP – 20 мощностью 36 Вт каждая. Источники излучения размещались на одной высоте.

Уже на 3 сутки после полива озонированной водой, имеющей уровень кислотности 9 pH были получены первые всходы в первой зоне.

Во второй зоне на 4 день после полива озонированной водой, имеющей уровень кислотности воды 8,5 pH были получены первые всходы рассады.

На шестой день в третьей зоне, где полив производился при уровне кислотности озонированной воды 8 pH, наблюдались первые всходы.

И спустя 8 суток, в четвёртой зоне после полива озонированной водой, имеющей уровень кислотности 7 pH, были выявлены первые.

Облучённость (освещённость) в зонах измерялась в горизонтальной плоскости в пяти точках по длине зоны. За освещённость по зоне принималось среднее значение. Освещённость измерялась люксметром «ТКА – ЛЮКС».

Была произведена сушка, она проходила при 35 градусах Цельсия и проводилась 12 часов. После сушки растения были взвешены.

По результатам экспериментального исследования было выявлено:

– наименьший сухой остаток стебля  $M_{ст} < 3$  гр. наблюдается при кислотности воды от 7,8 до 7,9 pH и освещённости от 3,8 до 4 Клк.



Наибольший сухой остаток стебля  $M_{\text{ст}} > 9$  гр. наблюдается при кислотности воды от 8,7 до 9,2 рН и освещённости от 4,8 до 6,2 Клк;

– наименьший сухой остаток корня  $M_{\text{кор}} < 0,6$  гр. наблюдается при кислотности воды от 7,8 до 8 рН и освещённости от 3,8 до 4,4 Клк. Наибольший сухой остаток корня  $M_{\text{кор}} > 1,6$  гр. наблюдается при кислотности воды от 9 до 9,2 рН и освещённости от 5,6 до 6,2 Клк.

В результате проведённых исследований была установлена рациональная кислотность воды при поливе рассады томатов. Было выявлено, что повышение рН озонированной воды оказывают наибольшее положительное влияние на высоту растения, площадь его листа и на количество его листьев. Наилучший эффект достигается при кислотности воды в 9 рН.

### Список литературы

1. Применение озонированной воды в системе полива [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bassproekt.com/stati/primenenie-ozonirovannoy-vodi-v-sisteme-poliva>
2. Гуляев П. В. Предпосевное стимулирование семян овощных культур с использованием озонированной воды [Текст]. / П. В. Гуляев, Г. Г. Гогадзе. // Активная Честолюбивая Интеллектуальная Молодёжь – Сельскому Хозяйству: сб. статей. – Зерноград 2017. Т. 1. № 1. – 49 – 53с.
3. Озонирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Озонирование>
4. Применение озонаторов в теплицах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekonow.ru/farming/119-primenenie-orudovaniya/ozonatory/selskoe-khozyajstvo-i-zhivotnovodstvo/123-ozon-terpica>
5. Гуляев П. В. Озонатор компрессорного типа [Текст]. / П. В. Гуляев, И. Н. Озеров, Т. В. Гуляева, П. С. Дерипаскин // Научный журнал КубГАУ – Краснодар 2016 №119(05).
6. Эдельштейн В. И. Выращивание овощной рассады [Текст]. / В. И. Эдельштейн, Г. И. Тараканов. – Москва: Московский рабочий, 1962. – 179с.

УДК 631

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СУБСТРАТА ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ГРИБОВ «ВЕШЕНКИ» ОЗОНО – ЭЛЕКТРОЛИЗНЫМ СПОСОБОМ

*Пупенко Константин Константинович, аспирант  
Гуляев Павел Владимирович, науч. руков., канд. тех. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ филиал АЧИИ, г. Зерноград*

**Аннотация:** В статье были обоснованы параметры установки для электрохимической обработки субстрата, а также были представлены результаты экспериментальных исследований.

**Ключевые слова:** Электролиз, озонирование, обеззараживание субстрата, выращивание грибов, мицелий.

Выращивание грибов «вешенки» является перспективным сельскохозяйственным направлением, поскольку, при сравнительно малых трудовых и энергетических затратах из низкоэнергетического сырья (солома, лузга подсолнечника, и т. д. ) можно получить значительное количество высококачественной белковой продукции и высокоэффективное, биологически чистое органическое удобрение.

При промышленном производстве грибов «вешенки» обычно используются термические способы обработки субстрата, такие как: гидротермический, ксеротермический и пастеризация с ферментацией.

Иногда применяется такой способ термообработки, как стерилизация при температуре свыше  $100^{\circ}\text{C}$ .

Несмотря на технологические различия этих способов стерилизации, основным их назначением является частичное или полное уничтожение конкурентных для мицелия «вешенки» контаминант в субстрате.

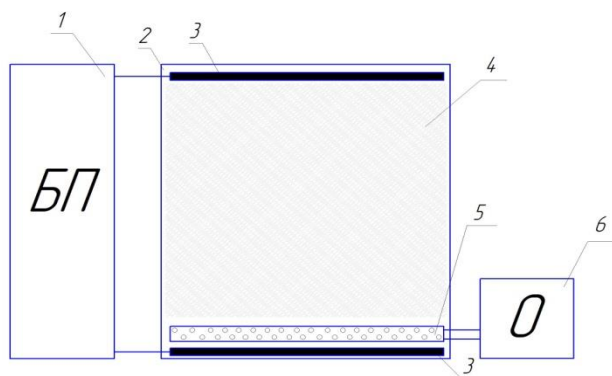
Однако всем этим способам присущ один общий недостаток – высокие энергетические затраты и длительное время обработки.

Кроме термических, существуют и другие способы обеззараживания субстрата, к ним относится химическая обработка. Недостатком этого способа является сравнительно низкая эффективность и не экологичность.

В статье предлагается озono – электролизный способ обеззараживания субстрата. Достоинствами этого способа является: высокая эффективность, низкое энергопотребление, маленькая экспозиция обработки.

Он коренным образом отличается от распространенных способов обеззараживания тем, что окислители не вносятся извне, а генерируются из самой воды, и выполнив свою функцию, переходят в прежнее состояние.

Конструкция электролизера для обеззараживания субстрата приведена на рисунке 1.



1.Блок питания; 2. Ёмкость; 3. Стальной электрод; 4. Субстрат;  
5. Рассекатель – аэратор для ОВС; 6. Озонатор;

Рис. 1. Конструкция электролизера для обеззараживания субстрата

Электролизёр представляет собой ёмкость (2) с размещёнными в ней металлическими электродами (3), к которым подсоединены провода от

источника постоянного тока (1). Над нижним электродом (3) размещен рассекающий – аэратор (6), через который подается озono – воздушная смесь. Емкость заполняется сухим субстратом и заливается водой. Сверху субстрата кладется верхний электрод.

Определение скорости зарастания поверхности блока мицелием от экспозиции обработки субстрата.

Цель эксперимента являлось определение скорости зарастания поверхности блока мицелием при различных экспозициях озono – электролизной обработки по сравнению с гидротермическим способом.

Исходные данные для эксперимента.

Процент зарастания поверхности блока мицелием оценивался на 22 день созревания.

Плотность тока при обработке электролизёром составляет  $\Delta I = 0,025$  А/см<sup>2</sup>.

Субстрат измельчённая пшеничная солома.

Температура в помещении для созревания 25°C.

Относительная влажность воздуха в помещении 60%.

Подача озono – воздушной смеси 40 л/мин с концентрацией 500мг/м<sup>3</sup>.

Таблица – Зависимость скорости зарастания блока от экспозиции

|                                                              |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| t, мин                                                       | 5  | 10 | 15 | 20 |
| % зарастания, блока                                          | 40 | 70 | 82 | 85 |
| %, поражения блока конкурентами                              | 10 | 0  | 0  | 0  |
| % зарастания контрольных блоков (гидротермическая обработка) | 80 |    |    |    |

Анализ таблицы показывает, что экспозиция менее 5 минут при плотности тока  $\Delta I = 0,025$  А/см<sup>2</sup> нецелесообразно, поскольку с субстрате не полностью погибает конкурентная микрофлора, а экспозиция более 16 минут нецелесообразна, по экономическим соображениям, поскольку увеличение экспозиции не приводит к дальнейшему эффекту обеззараживания.

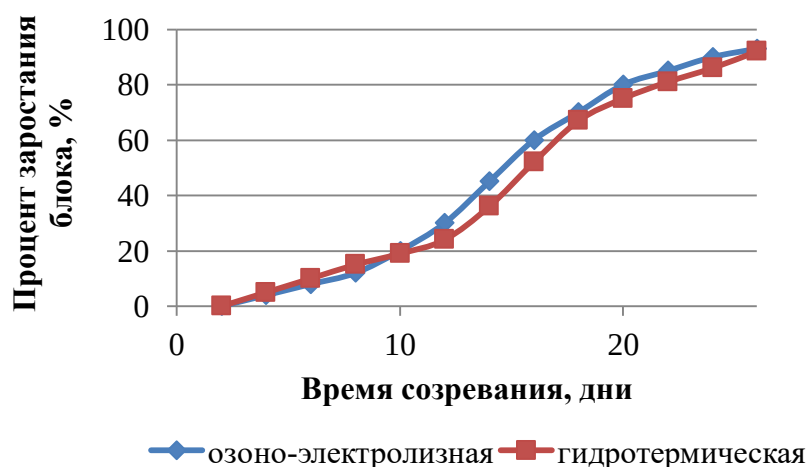


Рис. 2. График экспериментальной зависимости процента зарастания блока от времени созревания при озono – электролизном обеззараживании

Анализ рисунка 2 позволяет сделать вывод, что озono – электролизный способ обеззараживания субстрата дает аналогичные результаты по сравнению с гидротермическим способом обеззараживания, но энергетические затраты на обеззараживание одной тонны субстрата первый способ составят 137,5 кВт\*ч, а при гидротермическом способе составят 1400кВт\*ч.

### **Список литературы**

1. Пупенко К. К. Способ обеззараживания птичьего помета с помощью электролизного разложения органических соединений [Текст]. / К. К. Пупенко, А. В. Шаповалов, И. Н. Озеров, П. В. Гуляев // Молодая наука аграрного Дона: Традиции, опыт, инновации: сб. статей. – Зерноград, 2018. – С. 188 – 191.

2. Пупенко К. К. Энергосберегающая технология подготовки субстрата для выращивания грибов вёшенки с применением высококонцентрированной озono – воздушной смеси [Текст]. / К. К. Пупенко, В. Н. Морозов, П. В. Гуляев // Активная Честолюбивая Молодежь – Сельскому Хозяйству: сб. статей. – Зерноград, 2017. – С. 34 – 36.

3. Денисенко Е. А. Воздействие озонотермической смеси на популяцию плесневых грибов [Текст]. / Е. А. Денисенко, А. А. Шевченко // Научный журнал Труды Кубанского государственного аграрного университета – 2011, № 2 – С. 192–195

УДК: 631. 81

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ КОГЕРЕНТНЫМ ОПТИЧЕСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ МАЛОЙ МОЩНОСТИ**

*Татаринцев Андрей Сергеевич, аспирант  
Гуляев Павел Владимирович, науч. руков., канд. тех. наук, доцент  
АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, г. Зерноград*

***Аннотация:** в статье представлены результаты предпосевной обработки семян озимой пшеницы когерентным оптическим излучением малой мощности, а именно результаты проведенных лабораторных исследований, показывающие влияние малого энергетического воздействия оптическим излучением с фиксированной длиной волны на изменение энергии роста и всхожести семенного материала.*

***Ключевые слова:** предпосевная обработка, всхожесть, энергия роста, когерентное оптическое излучение.*

В настоящее время, перед высевом семян озимой пшеницы на поля, в обязательном порядке семена подвергаются протравливанию, это в значительной мере снижает поражение семенного материала и проросших

семян, грибковыми заболеваниями. Однако протравливание приводит к «резистентности» семян, т. е. к задержке их развития. В результате прорастание семян, происходит гораздо позже, и ростки могут не успеть достигнуть требуемой стадии развития до начала, заморозков [3].

Для снижения негативного эффекта приходится завышать норму высева семян. Иногда эту норму завышают чуть – ли не в два раза

Основная цель предпосевной обработки семян – стимуляция роста и снижение эффекта резистентности после протравливания. Усиленное и «дружное» развитие ростков, позволяет к началу холодов получить крепкое растение с 5 – 6 основными корнями из зоны кущения и как минимум с тремя стеблями, легко перезимовывающее и с которого можно получить большую урожайность.

Задачей экспериментального исследования являлось определение длин волн оптического излучения наилучшим образом влияющих на прорастание семян и на развитие ростка.

Доза энергетического воздействия на семенной материал была неизменна во всех экспериментальных исследованиях и соответствовала значению 1,5 Дж на 100 семян.

Всхожесть и энергия роста семян, оценивалась по известным методикам, описанным в ГОСТ 12038 – 84 [4]. в учебной – научно – производственной агротехнологической лаборатории АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде.

Анализ данных таблицы 1 и диаграммы представленной на рисунке 1 позволяет сделать вывод, что любое энергетическое воздействие приводит к увеличению всхожести семян по сравнению с контрольным вариантом, но наилучшие результаты (увеличение на 8,75%) проявляются при облучении семян озимой пшеницы оптическим излучением с длиной волны 570 нм.

Таблица 1 – Результаты лабораторной всхожести озимой пшеницы сорта «Гром» после обработки когерентным оптическим излучением

| Номер повторности             | контроль     | Длина волны |        |        |        |
|-------------------------------|--------------|-------------|--------|--------|--------|
|                               |              | 450 нм      | 510 нм | 570 нм | 630 нм |
|                               | Всхожесть, % |             |        |        |        |
| I                             | 77           | 81          | 78     | 84     | 91     |
| II                            | 75           | 87          | 85     | 88     | 80     |
| III                           | 77           | 83          | 87     | 93     | 85     |
| IV                            | 87           | 81          | 84     | 86     | 87     |
| Среднее значение всхожести, % | 79           | 83          | 83,5   | 87,75  | 85,75  |

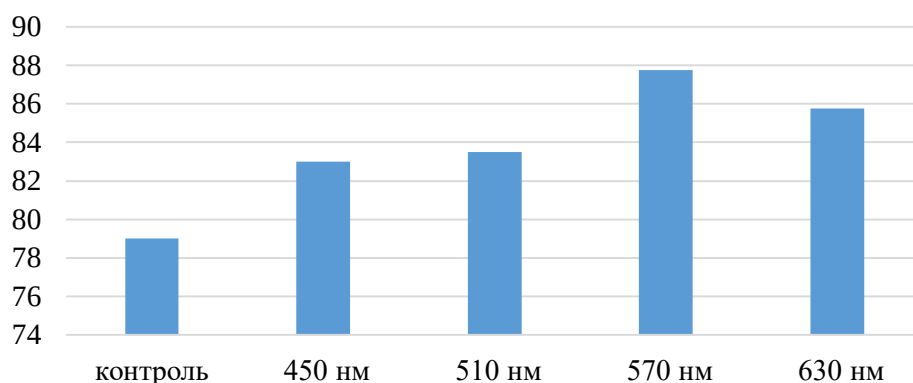


Рис. 1. Результаты влияния предпосевной обработки на всхожесть семян озимой пшеницы сорта «Гром»

Анализ данных в таблице 2 и диаграммы представленной на рисунке 2 также подтверждает вывод, что наилучшие результаты наблюдаются при облучении семян озимой пшеницы оптическим излучением с длиной волны 570 нм. При обработке излучением с этой длиной волны энергия роста повысилась на 5% по сравнению с контрольным не обработанным вариантом.

Таблица 2 – Результаты лабораторного определения энергии роста семян озимой пшеницы сорта «Гром» после обработки когерентным оптическим излучением

| Номер повторности                 | контроль         | Длина волны |        |        |        |
|-----------------------------------|------------------|-------------|--------|--------|--------|
|                                   |                  | 450 нм      | 510 нм | 570 нм | 630 нм |
|                                   | Энергия роста, % |             |        |        |        |
| I                                 | 82               | 88          | 87     | 90     | 91     |
| II                                | 88               | 89          | 90     | 92     | 91     |
| III                               | 87               | 86          | 91     | 98     | 89     |
| IV                                | 92               | 89          | 81     | 89     | 92     |
| Среднее значение энергии роста, % | 87,25            | 88          | 87,25  | 92,25  | 90,75  |

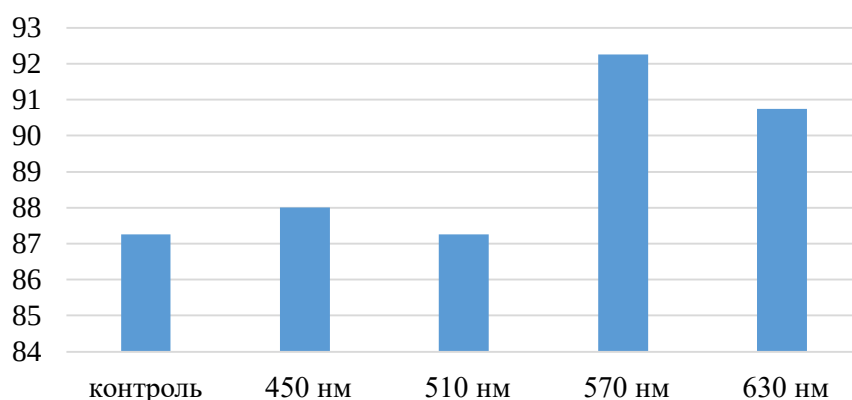


Рис. 2. Результаты влияния предпосевной обработки на энергию роста семян озимой пшеницы сорта «Гром»

Предположительно, можно еще больше повысить эффективность предпосевной обработки, если в дополнение к представленным результатам экспериментально определить оптимальную дозу энергетического воздействия.

### Список литературы

1. Газалов В. С. Оптическая система предпосевной обработки семян [Текст]. / В. С. Газалов, Н. Е. Пономарева, В. Н. Беленов // Вестник аграрной науки Дона: сб. статей. – Зерноград, 2018. – С. 21 – 30.
2. Газалов. В. С. Эффективность применения электрооптического преобразователя для предпосевной обработки семян [Текст]. / В. С. Газалов, Н. Е. Пономарева // Электротехнологии и электрооборудование в сельскохозяйственном производстве: сб. статей. – Зерноград, 2011. – С. 145 – 148.
3. Газалов. В. С. Регрессионная модель процесса комбинированной предпосевной обработки ячменя «Ратник» оптическим излучением и химическим протравителем [Текст]. / В. С. Газалов, Н. Е. Пономарева, А. В. Брагинец // Политематический сетевой электронный научный журнал кубанского государственного аграрного университета: сб. статей. – Краснодар, 2016. – С. 466 – 476.
4. ГОСТ 12038 – 84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. Межгосударственный стандарт – Москва. Стандартинформ, 2011. – 61 с.

УДК 004. 9: 636. 6

### ПРОБЛЕМЫ CALS – ТЕХНОЛОГИЙ

*Прижелуцкая Анна Сергеевна, студент – бакалавр  
Быкова Екатерина Юрьевна, науч. рук., ст. преподаватель  
УО Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск*

**Аннотация:** в статье представлена необходимость использования информационных технологий для предприятий. Раскрыта значимость CALS – технологий и определены особенности базовых принципов CALS в управлении организациями Республики Беларусь.

**Ключевые слова:** информатизация, информационные технологии, CALS – технология, стратегия информатизации.

Промышленные предприятия сегодня в условиях финансового мирового кризиса стараются максимально сохранить и приумножить имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, материальные, информационные и временные), которые необходимы для реализации конкретного проекта на всех стадиях жизненного цикла продукции от проектной стадии и производства до

модернизации и ликвидации. В достижении этих целей главную роль играют информационные технологии.

В настоящее время за рубежом идет активное освоение CALS – технологий, в мире уже создано так называемое CALS – сообщество, в которое входят 108 стран. В 80 – х годах XX в. возник метод CALS, он подразумевает компьютерно – ориентированный процесс поставок (комплектующих и сырья) и оперативную поддержку логистической службы. Так же использование CALS метода, решает такие задачи, как повышение эффективности управления и планирования в процессе заказа, организации производства, поставок и эксплуатации различного рода техники.

CALS стратегия подразумевает создание информационного пространства предприятия, обеспечивающего хранение информации в электронном виде и выполняющая роль источника данных для всех участников жизненного цикла продукции.

Главной проблемой CALS – технологий является отсутствие понимания со стороны отечественных предприятий и организаций о скорейшем внедрении ее в производство. Актуально используются такие функции и задачи ИТ как, конструирования, разработки технологии, подготовка и управление производством и т. д. Исходя из опыта зарубежных стран, можно сказать, что на осознание необходимости внедрения CALS – технологий до реальных результатов внедрения таких технологий в промышленную сферу предприятий занимает около 50 лет. Это предполагает, что Республике Беларусь потребуется значительное время на процесс квалифицированного применения CALS.

Действительно актуальной является задача реального перехода предприятия к безбумажным технологиям проектирования, производства и эксплуатации продукции. Такой переход нуждается в нормативно – правовой базе, определяющей порядок эксплуатации электронных документов.

ОАО «Дрожжевой комбинат» преследует цель создания интегрированной информационной среды предприятия. Для достижения поставленной цели, предприятие разрабатывает методические программные средства, позволяющие обеспечить связь между подразделениями в рамках единого информационного пространства. На данном этапе проект перешел от стадии экспериментальных работ к стадии внедрения и мониторинга результатов эксплуатации.

Также к важнейшему блоку вопроса о внедрении CALS – технологий относится, решение задач, касающихся анализа и реинжиниринга процессов организации и управления производством удовлетворяющих требованиям системы менеджмента качества. Стандарты CALS – технологий основаны на принципах Международной Организации по Стандартизации (ISO) и объединены в серию 10303, известную под неофициальным названием STEP (Standards for the Exchange of Product model data). В рыночных условиях вопрос о создании эффективной системы менеджмента качества является вопросом выживания в агрессивных условиях рынка и именно CALS – технологии отвечают за наличие на предприятии компьютерной системы управления



качеством продукции, которая соответствует международным стандартам ISO.

Таблица – Использование базовых принципов CALS в управлении организациями дрожжевой отрасли Республики Беларусь [3, с. 372].

| Базовые принципы CALS                                                                                                                                                                                                                           | Эффект от реализации                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системная информационная поддержка жизненного цикла продукции                                                                                                                                                                                   | Сокращение операционных издержек производства продукции за счет снижения уровня брака                                                                                                                                            |
| Информационная интеграция за счет стандартизации информационного описания объектов управления                                                                                                                                                   | Сокращение потерь рабочего времени на разработку, описание и анализ объектов управления (например, структурных подразделений); сокращение календарных сроков вывода новых конкурентоспособных видов дрожжевой продукции на рынок |
| Разделение программ и данных на основе стандартизации структур данных и интерфейсов доступа к ним, ориентация на готовые коммерческие программно – технические решения (Commercial Of The Shelf — COTS), соответствующие требованиям стандартов | Ускорение процессов исследования, проектирования и разработки продукции, автоматизация трудоемких процессов производства дрожжевой продукции                                                                                     |
| Безбумажное представление информации (представлены в форме и виде, регламентированных CALS – стандартами), использование электронно – цифровой подписи                                                                                          | Сокращение времени обработки информации и гибкость ее использования; рост уровня информационной безопасности                                                                                                                     |
| Параллельный инжиниринг (Concurrent Engineering)                                                                                                                                                                                                | Рациональное расходование средств за счет привлечения аутсорсинговых компаний и использования консалтинга в сфере биоинформатики; информационное обеспечение в пищевой промышленности                                            |
| Непрерывное совершенствование бизнес – процессов (Business Processes Reengineering)                                                                                                                                                             | Активное использование инновационных методов управления, повышение уровня производства продукции                                                                                                                                 |

Развитие фундаментальных и прикладных исследований, связанных с CALS – технологиями в организациях Республики Беларусь, позволит:

- создать новые технические средства и технологии, внедрение которых повысит уровень удовлетворения информационных потребностей с различных субъектов взаимодействия (поставщиков, потребителей, государственных структур, контрагентов и т. п. );
- привести к соответствию международным стандартам уровень качества выпускаемой продукции с целью расширения рынков сбыта;
- оптимизировать систему логистических процессов, учитывая особенности и сроки реализации дрожжевой продукции;
- сократить влияние субъективных факторов при производстве и проектировании продукции благодаря возможности детальной разработки, а

также создания виртуальных моделей технологий, производственных участков и целых организаций.

### Список литературы

1. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23. 03. 2016 № 235 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e-gov.by/zakony-i-dokumenty/strategiya-razvitiya-informatizacii-v-respublike-belarus-na-2016-2022-gody>. — Дата доступа: 12. 10. 2019.

2. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016 – 2022 годы: утверждена на заседании Президиума Совета Министров от 03. 11. 2015 № 26 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file4c1542d87d1083b5.PDF>. — Дата доступа: 12. 10. 2019.

3. Голицына, О. Л. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — М. : ФОРУМ, 2016. — 448 с.

4. Быкова, Е. Ю. Информатизация предприятий птицеводческой отрасли Республики Беларусь на основе CALS – технологий/ Е. Ю. Быкова, Р. И. Биловол // Актуальные проблемы инновационного развития и кадрового обеспечения АПК: материалы VI Международной научно – практической конференции (Минск, 6–7 июня 2019 г. ). — Минск: БГАТУ, 2019. — С. 279–284.

УДК 339: 631

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Вечер Родион Евгеньевич, студент – бакалавр*

*Быкова Екатерина Юрьевна, науч. руков., ст. преподаватель*

*УО Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск*

**Аннотация:** в статье раскрыта значимость использования информационно – коммуникационных технологий ведения производственно – хозяйственной деятельности организаций. Проведен анализ сбытовой политики ОАО «Беларуськалий». На основании стратегии развития организации представлены возможности и значимость реализации электронной торговли в агробизнесе.

**Ключевые слова:** электронная торговля, сбытовая политика, агробизнес, развитие рынков сбыта.

В данный момент в мировой практике используются две модели развития электронной коммерции: торговая электронная компания с потребителями – физическими лицами (B2C) и электронная торговля с бизнес – партнерами (B2B). Один из методов работы с покупателями в рамках

технологии В2С, который постепенно из разряда инновационных перемещается в разряд удобного и выгодного сотрудничества – осуществление продажи товаров через Интернет – магазины. В данной среде покупатель, как правило, получает возможность сэкономить время и приобрести товар дешевле, нежели в магазине розничной торговли, а организация же приобретает имидж открытого, современного и мобильного партнера. В Республике Беларусь электронную торговлю рассматривают как путь к созданию прозрачного, цивилизованного, высокоорганизованного рынка продукции, услуг и технологий. Большую значимость играет формирование электронной коммерции для промышленных организаций, которые являются поставщиками для сельскохозяйственных предприятий.

Сегодня открытое акционерное общество «Беларуськалий» является одним из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений во всем мире. По данным Международной ассоциации удобрений, его доля составляет пятую часть мирового объема производства калийных удобрений. ОАО «Беларуськалий» производит продукцию, отвечающую самым высоким международным требованиям и отмеченную престижными международными наградами. Данные факты позволяют предприятию экспортировать свою продукцию в более чем в 120 стран мира и успешно конкурировать с зарубежными производителями [1].

Один из приемлемых вариантов по развитию электронного бизнеса для исследуемой организации – это создание интернет – сайта. Ранее производители осуществляли поиск покупателей различными экспериментальными путями или делали публикации дорогостоящих, но при этом малоэффективных объявлений в СМИ, теперь же они могут создавать собственные сайты, на которых имеется вся необходимая информация для потенциальных потребителей об интересующем его товаре. Эффективность работы данного сайта определяется следующими пунктами: персонализация, легкость в использовании, удачное содержание, удобная система общения и взаимодействия с потребителем отточенная технология процесса ведения и оформления сделки [2].

Неотъемлемым атрибутом для клиентов сайта является его информативность и удобство в процессе использования. Сайт должен иметь различные возможности поиска, позволяя посетителям быстрее найти именно те виды калийной продукции, которые им необходимы. В рамках данного интернет – магазина покупателям должна предлагаться подробная информация о составе продукта, об упаковке, о способе переработке, информация о внешнем виде, условиях, возможностях и продолжительности хранения продукта, о каждом этапе процесса доставки продукции и сопроводительных документах.

Электронная торговля на основе организации интернет – магазина создаст дополнительные возможности снижения цен по сравнению с обычной торговлей наличным товаром, так как поставка товаров осуществляется часто прямо со склада производителя, минуя торговую сеть. Издержки электронной торговли прежде всего определяются затратами по созданию и обслуживанию

сайта. Такого набора услуг будет достаточно для интернет – магазина ОАО «Беларуськалий», занимающегося торговлей калийных удобрений. В будущем, придется дополнительно доплатить за продвижение позиций сайта в рейтингах ведущих поисковых систем.

Для большей эффективности ведения бизнеса в рамках электронной формы коммерции рекомендуется также внедрение CRM – системы в ОАО «Беларуськалий».

Основные возможности CRM для ОАО «Беларуськалий»:

- сбор, хранение и систематизация всей информации по клиентам (контакты, важные даты, история работы с клиентом, динамика развития взаимоотношений: звонки, встречи, переписка, обратная связь);
- автоматизация документооборота, а также формирование коммерческих предложений, договоров, прайсов, касающихся калийной продукции;
- организация, планирование и контроль по осуществлению сделок (продажи) внутри компании;
- управление сервисным обслуживанием: перераспределение обращений, связанных с продукцией в нужный отдел, фиксация обращений клиентов в компанию, отслеживание прохождения заявок и предпринятых в связи с этим действий, отчетность;
- управление электронной торговлей [3].

Данная система позволит повысить уровень обслуживания клиентов, автоматизировать процессы взаимодействия с клиентами и управления информацией о них с целью повышения результатов продаж калийных удобрений и оптимизации маркетинговой деятельности. CRM – система создаст возможности построения оптимальной бизнес – стратегии для установления и улучшения системы бизнес – процессов, необходимых для получения эффективных результатов работы.

Стоимость лицензии на данную информационную систему варьируется от 300 рублей до 1000 руб. в месяц. Почти наверняка потребуются внедрение и кастомизация, обновления и техническое обслуживание, которые также будут на платной основе. Однако, на этом не стоит экономить, так как бизнес – процессы в каждой организации индивидуальны в зависимости от ее специализации, и стандартный набор функций для кого – то окажется чрезмерным, а для кого – то недостаточным.

Таким образом, развитие системы электронной торговли в ориентировано на решение следующих задач: обеспечение свободного информационного обмена; организация базы данных о производителях и покупателях калийной продукции; минимизация транзакционных издержек; обеспечение доступа к информации о результатах мониторинга рынка; вовлечение в сферу электронной торговли все большего числа калийных товаропроизводителей и потребителей их продукции; обеспечение безопасности информационного обмена и минимизация рисков при заключении договоров; формирование механизмов обеспечения гарантий коммерческих операций; повышение качества конкурентной среды [4].

Кроме этого развитие электронной торговли на данном предприятии будет способствовать росту конкурентоспособности за счет повышения скорости реакции на запросы рынка, использование средств мультимедиа резко повысит качество рекламы и ее посыл, использование онлайн технологий существенно сократит время и средства на подготовку договора купли – продажи, на передачу информации и оплату товаров и т. п.

### Список литературы

- 1.ОАО «Беларуськалий» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kali.by/company>. — Дата доступа: 27. 10. 2019.
- 2.Goodwillgroup [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://gwgr.ru/blog/5/>. — Дата доступа: 27. 10. 2019.
3. Софтреактор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.softreactor.ru/razrabotka-crm/>— Дата доступа: 27. 10. 2019.
4. Улезько, А. В. Обеспечение конкурентоспособности малых форм хозяйствования / А. В. Улезько, Н. В. Алексеева. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2015. – 179 с.

УДК 339. 13

## ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

*Тетюхин Валерий Евгеньевич, студент – бакалавр  
Петрова Марина Васильевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул*

**Аннотация:** в статье рассмотрены перспективы формирования рынка экологически чистого продовольствия в Алтайском крае. Показаны сдерживающие факторы развития данного рынка и преимущества местных товаропроизводителей в сегменте экологически чистого продовольствия агропродовольственного рынка.

**Ключевые слова:** экологически чистое продовольствие, органическая продукция, агропродовольственный рынок, сегмент рынка, ассортимент продукции.

Развитие экологического сельского хозяйства во многом определяется состоянием рынка, спросом и предложением. Рынок продовольствия в современных условиях показывает явный приоритет в направлении развития сектора органической продукции.

Россия в настоящее время находится в начале пути формирования рынка экологически чистого продовольствия. Исследования показывают, что пока только 2 – 3 % россиян потребляют органическую продукцию. При этом переплачивать за здоровую еду готовы уже более 50% жителей России [1]. Это говорит об огромном отложенном спросе на такую продукцию.

Необходимо отметить, что спрос на экологически чистую продукцию во многом сдерживается:

- недоверием к отечественным товаропроизводителям и риском покупки фальсификата;
- недостаточным ассортиментом органической продукции в торговых сетях;
- более высокой ценой по сравнению с традиционной продукцией;
- низким уровнем доходов жителей России.

Современное состояние агропродовольственного рынка позволяет выделить несколько основных тенденций развития рынка экологически чистого продовольствия. Наиболее быстро растущими сегментами рынка органической продукции являются «овощи и фрукты» и «молоко и молочные продукты». При этом такие сегменты, как «мясо, птица», «хлебобулочные изделия» и «напитки» хотя и растут более быстрыми темпами, но по объёму производства отстают от сегментов «овощи и фрукты», «молоко и молочные продукты» [1].

Алтайский край – один из крупнейших аграрных регионов страны. Регион позиционирует себя как край, который вносит значительный вклад в здоровье нации, разрабатывая и производя высококачественные продукты питания. По данным Алтайкрайстата, за январь – апрель 2019 г. в регионе было произведено 23,2 тыс. тонн мяса и субпродуктов домашней птицы, около 15 тыс. тонн мясных полуфабрикатов; 3,8 тыс. тонн мясных консервов, а также было получено 46 тыс. тонн обработанного молока, 32 тыс. тонн сыров, сырных продуктов и творога [2]. В общем объёме промышленного производства Алтайского края продукция пищевой и перерабатывающей промышленности занимает около 30 %.

В Алтайском крае реализуется ряд инвестиционных проектов, направленных на выпуск экологически чистых продуктов питания. Новый тренд в производстве региона – сделать полезное еще полезнее (мясные деликатесы, цельномолочная продукция, сыры, мёд, продукты зернопереработки). В крае выпускается множество полезных, вкусных и уникальных продуктов питания. Многообразие ассортимента способно удовлетворить вкус даже взыскательного гурмана. Десятки наименований новых продуктов питания ежегодно презентуют алтайские предприятия пищевой промышленности.

Один из алтайских товаропроизводителей представил линейку полезных батончиков на основе смеси из зерновых хлопьев с натуральными фруктами. Также местная компания представила снековую новинку – воздушные экструдированные сухарики. Они изготавливаются по экструзионной технологии, обеспечивающей хруст и легкость. Барнаульская кондитерская фабрика выпускает сладкий батончик, сделанный из местного сырья. В его состав входят облепиха, злаковая смесь, мёд и специальная йогуртовая глазурь. Специально подготовленная зерновая основа содержит микроэлементы, витамины, клетчатку и не содержит сахар. «Живые» крупы и каши также выпускают в Алтайском крае. Главная особенность этих

продуктов – они содержат живой зерновой зародыш. Благодаря этому в продуктах сохраняется гораздо больше витаминов, ферментов и антиоксидантов.

Панты – это бренд Алтайского края, который наряду с мёдом, сыром и зерном формирует имидж нашего региона. Панты марала сегодня являются очень популярной добавкой: можно купить и мёд с пантами, и бальзамы, и джемы. Также в регионе выпускаются макароны, которые содержат экстракт из пантов, то есть рогов алтайского марала. Разработчики данного продукта считают своей аудиторией спортсменов, офисных работников и людей, ведущих здоровый образ жизни. Алтайские сыроделы разработали рецепт уникального продукта – это полутвердый сыр с пантами марала. Этот сыр получил название «Белый марал».

Исходя из современного состояния аграрного сектора экономики России, можно высоко оценить перспективы развития рынка экологически чистого продовольствия, в том числе и в Алтайском крае.

### Список литературы

1. Кундиус В. А. Социально – экономический потенциал экологического сельского хозяйства и экологического туризма на Алтае: монография / В. А. Кундиус, О. Ю. Воронкова, И. В. Ковалева, Т. В. Стрельцова, Д. Г. Галкин, М. В. Петрова. – Барнаул: Азбука, 2017. – 156 с.

2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай [Электронный ресурс]. // [https://astat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/enterprises/agriculture](https://astat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/enterprises/agriculture).

3. Голубева, С.Г. Совершенствование инструментария, применяемого для оценки продовольственной безопасности [Электронный ресурс] / С.Г. Голубева // Молочнохозяйственный вестник. - 2015. № 1 (17). С. 96-105. – Режим доступа: [http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl\\_publication/17-1-book-v1.pdf](http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl_publication/17-1-book-v1.pdf)

УДК 330. 322

### ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Терентьева Софья Сергеевна, студентка экономического  
факультета,*

*Волчёнкова Анастасия Сергеевна, науч. руков., доцент, канд. экон.  
наук*

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
им. Н. В. Парахина», г. Орёл*

**Аннотация:** статья посвящена проблеме повышения инвестиционной привлекательности зернового производства в Орловской области. Автор выявил основные показатели инвестиционной привлекательности зерновой отрасли и определил их значения по Орловской области.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, зерно, зерновое производство, субъекты зернового агробизнеса, оценка, направления повышения, посевные площади, урожайность.

Зерно, в силу своих свойств и особенностей имеет определяющее значение в формировании продовольственных ресурсов, является экономически, социально и политически значимым продуктом. Оно обладает высокими пищевыми и кормовыми достоинствами. Зерно является важнейшим источником дохода сельскохозяйственных товаропроизводителей; пригодно к длительному хранению, что дает возможность формировать страховые и резервные фонды, служит главным источником сырья для ряда отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, в связи с этим зерновое производство является благоприятной отраслью для инвестиционных вложений.

Исследовав статистические данные Орловской области, отметим, что зерно имеет наибольший удельный вес в общем объеме производства основных видов сельскохозяйственной продукции и составляет в 2018 году 20,2 %. Данный показатель растет и за последние 8 лет увеличился на 4,1 %.

Производственные показатели зерновой отрасли в Орловской области за исследуемый период так же выросли. Объем валового производства зерновых и зернобобовых культур в 2018 год составил 2527,4 тыс. т. Данный показатель в период с 2010 по 2018 годы вырос примерно в 2 раз.

В текущем году по данным Орёлстата намолот зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки составил 3 193,8 тыс. т (100,5 % к 2017 году).

По сравнению с 2017 годом в хозяйствах всех сельхозпроизводителей в зерновой группе валовой сбор проса увеличился в 5 раз, тритикале озимой – почти вдвое, пшеницы яровой – на 15,4 %, овса – на 14,8 %, кукурузы на зерно – на 9,8 %, ячменя ярового – на 9,1 %, ржи озимой – на 8,2 %.

Непосредственно за счет продуктов переработки зерна (хлеб, мука, крупа) обеспечивается около 40 % общей калорийности питания, почти 50 % потребности в белках, 60 % потребности в углеводах. Потребление хлеба и хлебных продуктов в России на душу населения составляет около 120 кг при рациональной норме 110 кг. Но следует учитывать еще и зернофураж, который используется для производства продукции животноводства [2].

Рассмотрим показатели посевных площадей региона. Из таблицы мы видим, что показатели общей посевной площади и площади приходящейся под зерновые культуры по Орловской области за рассматриваемый период растут в сравнении с показателями по стране, это обусловлено тем, что в Орловской области большой потенциал земельных запасов пригодных для возделывания зерна.



Таблица – Удельный вес посевной площади зерновых культур

| Годы | Вся посевная площадь,<br>тыс. га |        | Зерновые культуры,<br>тыс. га |        | Удельный вес посевов<br>зерновых в общей<br>площади, % |        |
|------|----------------------------------|--------|-------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|--------|
|      | Орловская<br>область             | Россия | Орловская<br>область          | Россия | Орловская<br>область                                   | Россия |
| 2009 | 1025,8                           | 76923  | 746,9                         | 46742  | 72,8                                                   | 60,8   |
| 2010 | 1082,5                           | 77805  | 796,2                         | 47553  | 73,6                                                   | 61,1   |
| 2011 | 1076,5                           | 75188  | 781,8                         | 43194  | 72,6                                                   | 57,4   |
| 2012 | 1083,1                           | 76662  | 764,7                         | 43572  | 70,6                                                   | 56,8   |
| 2013 | 1099,1                           | 76325  | 774,4                         | 44439  | 70,5                                                   | 58,2   |
| 2014 | 1123,1                           | 78057  | 805,5                         | 45826  | 71,7                                                   | 58,7   |
| 2015 | 1108,5                           | 55286  | 791,1                         | 32147  | 71,4                                                   | 58,2   |
| 2016 | 1212,6                           | 55101  | 894,3                         | 32052  | 73,8                                                   | 58,2   |
| 2017 | 1270,6                           | 54723  | 942,3                         | 31933  | 74,2                                                   | 58,4   |
| 2018 | 1274,8                           | 54437  | 887,1                         | 31618  | 69,6                                                   | 58,1   |

Источник: составлено автором на основе статистических данных орловской области [1].

Земли богаты большим количеством питательных веществ необходимых для обеспечения нормального роста. Площадь, засеянная зерновыми культурами также среди сельскохозяйственных культур Орловской области, занимает большую часть и на 2018 год составляет 887,1 тыс. га.

Повышение инвестиционной активности является наиболее эффективным инструментом обеспечения устойчивого роста региональной экономики.

Инвестиционная привлекательность отраслей – это интегральная характеристика отдельных отраслей экономики с позиций перспективности развития, доходности инвестиций и уровня отраслевых инвестиционных рисков [3].

Инвестиционная привлекательность отрасли определяется следующими показателями:

1. Социальная значимость отрасли. Она характеризуется численностью занятых работников в данной сфере. Данный показатель по Орловской области составляет 10,7% от общей занятости.

2. Уровень инвестиционных рисков. Среди факторов, оказывающих отрицательное влияние на развитие данной отрасли сельского хозяйства в регионе – неблагоприятные природно – климатические условия в отдельно взятые периоды.

3. Уровень спроса на продукцию. Данный показатель в зерновой отрасли региона значительно высокий, т. к. зерно и продукты переработки зерна являются важными для человека и животноводства. Намолот зерна в 2018 году составляет приблизительно 3,5 млн. т. Из них 275 тыс. т. зерна и продуктов его переработки приходится на экспорт. Остальное идет на внутренние нужды региона.

4. Степень государственной поддержки [5]. В 2018 году Правительство Орловской области выделило:

- субсидии на возмещение части затрат на приобретение элитных семян;
- субсидии на возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на уплату страховой премии, начисленной по договору сельскохозяйственного страхования в области растениеводства [6].

Кроме этого, по официальным данным [4] в 2019 году продолжает действовать механизм льготного кредитования (по ставке до 5% годовых). Потребность сельскохозяйственных товаропроизводителей в льготных краткосрочных кредитах на проведение весенних полевых работ в 2019 году составляет 5,2 млрд. рублей.

Орловская область находится на этапе развития инвестиционного потенциала, поэтому необходимо улучшать условия для работы внешних и внутренних инвесторов, увеличивать эффективность использования инвестиционных ресурсов и Правительство Орловской области заинтересованно в этом.

### **Список литературы**

1. Орловская область в цифрах. 2010,2015 – 2018: краткий стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Орел, 2019. – 211 с.

2. Kravchenko T. S., Volchyonkova A. S., Esina Y. V. Small business development as a factor of higher competitiveness of agricultural production // ВестникОрловскогогосударственногоаграрногоуниверситета. 2014. Т. 49. № 4. С. 74 – 82.

3. Кравченко Т. С. Инновационно – инвестиционная активность в сельском хозяйстве Орловской области // Аграрная Россия. 2013. № 9. С. 28 – 32.

4. Портал Орловской области – публичный информационный центр [<https://orel-region.ru>]. Режим доступа: (датаобращения 29. 10. 2019 г.).

5. Голубева С.Г., Ушакова Т.А. Оценка инвестиционной привлекательности лесного комплексарайонов Вологодской области [Текст] / Голубева С.Г., Ушакова Т.А., // Управленческий учет. –2018. – № 9. – С.47 – 55.

6. Бовыкина М.Г., Малкова И.А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М.Г. Бовыкина, И.А. Малкова// Социальные и экономические системы. -2018.-№1.-С.121-129.

УДК 331. 221

## **ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ОПЛАТЫ ТРУДА: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

*Кулакова Элеонора Васильевна, студент – бакалавр  
Тетерина Татьяна Васильевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ им. Д. Н. Прянишникова, г. Пермь*

**Аннотация:** В статье рассмотрены основные инновационные формы оплаты труда современных предприятий, которые построены на индивидуальном вкладе сотрудника в развитие компании. В статье отражено влияние инновационных форм оплаты труда на развитие предприятия на современном рынке.

**Ключевые слова:** оплата труда, инновации, индивидуальный вклад сотрудника, коэффициент эффективности, KPI, метод Иозайтса, грейдинг.

Без внедрения инновационных форм оплаты труда невозможно рассчитывать на инновационное развитие экономики и повышение производительности труда на предприятиях [4]. Инновационные формы оплаты труда существенно повышают заинтересованность сотрудников в качественном выполнении профессиональных обязанностей. Заработная плата – один из самых эффективных рычагов воздействия на персонал. Грамотная организация системы оплаты труда способствует росту финансовых показателей работы предприятия, показателей эффективности использования трудовых ресурсов и обеспечивает более продуктивное развитие компании на рынке [1].

Целью работы является исследование применения инновационных форм оплаты труда в современной системе управления предприятием.

Научная новизна исследования заключается в адаптации инновационных форм оплаты труда к современным аспектам развития предприятий любой отрасли.

Сложившаяся в российской экономике практика оплаты труда в организациях и на предприятиях в основном базируется на тарифной системе оплаты труда, основными элементами которой являются оклады и премии. Но тарифная система не способствует полной реализации творческих способностей работника, поэтому для достижения гибкости при построении системы оплаты труда работников предприятий инновационного типа целесообразно использовать зарплатные схемы, построенные на иных принципах, например, на рейтинговом коэффициенте работника, на базе KPI, по методике В. Иозайтса или на основе грейдинга [2].

Данные системы оплаты труда основаны на том, что основой оплаты труда выступают результаты деятельности сотрудника, его собственные усилия. Оплата труда сотрудника зависит от эффективности его работы.

На сегодняшний день выделяют ряд наиболее известных инновационных форм оплаты труда.

Повышение мотивации труда и эффективности работы сотрудников может быть достигнуто за счет внедрения такой инновационной формы оплаты труда как инновационное стимулирование труда «РОСТ». Данная система оценки эффективности труда и обеспечение эффективности использования трудовых ресурсов разработана учеными Челябинского филиала Института экономики Уральского отделения РАН под руководством профессора В. Н. Белкина.

В данной системе оплаты труда ключевым критерием эффективности работы сотрудников является зарплатоемкость реализованной продукции. Данный показатель отражает, какая величина копеек содержится в каждом рубле реализованной продукции или услуг. К примеру, если данный показатель составляет 0,20, то на 1 рубль реализованной продукции приходится 20 копеек зарплаты. Распределение заработной платы среди сотрудников осуществляется с использованием коэффициента эффективности труда. Составными элементами данного коэффициента является коэффициент базовой оплаты труда, который учитывает квалификацию, стаж, уровень образования, занимаемую должность, и коэффициент трудового вклада, который учитывает индивидуальный вклад работника в результаты развития предприятия [1, с. 24].

Рассмотрим другие инновационные формы оплаты труда. Одной из наиболее эффективных инновационных форм мотивации является система, которая основана на использовании ключевых показателей эффективности деятельности (система KPI). Применение данной системы способствует оптимальному решению практических задач и реализации стратегии предприятия. Данная система обеспечивает контроль деловой активности сотрудников и предприятия в целом. Такая система может быть использована практически в любой отрасли. При ее разработке и внедрении одним из главных условий является грамотное определение системы показателей, по которым будет производиться оценка. Показатели могут быть разработаны как для сотрудника индивидуально, так и для целого отдела [2, с. 39].

В. Иозайтс предложил свою методику мотивации сотрудников, смысл которой состоит в том, что, если отдел или предприятие работает производительнее, то заработная плата увеличивается, менее производительное – уменьшается (опционально), то есть заработная плата должна расти всегда, но не беспорядочно и в зависимости от субъективности руководства. Заработная плата растет тогда, когда растет производство товаров и услуг и, соответственно, прибыль, что предполагает наличие свободных средств у предприятия для повышения заработной платы.

Система грейдов, как современный метод материального стимулирования, является единственной оправданной системой начисления должностных окладов, которая позволяет сделать крепкую основу базовой части оплаты труда. Данная система позволяет сделать единым оплату труда и логику работы организации и помогает в решении проблем, которые касаются мотивации персонала. Грейдированием называется группировка должностей по определенным группам (определение «веса», классификация и пр.) с целью стандартизации оплаты труда в организации. По каждому грейду производится расчет среднего значения постоянной части заработной платы и устанавливаются «вилки» окладов, их называют категориями, и здесь устанавливается логичная взаимосвязь «чем выше категория, тем выше оклад». Так же производится анализ на соответствие ценности должности и заработной платы. Необходим сравнительный анализ уже установленных

заработных плат в компании с рыночными и установление повышения оплаты труда для категорий с большим отставанием [3,с. 110].

В большинстве зарубежных компаний в основе подхода к инновационному развитию оплаты труда лежит, прежде всего, возведенное в абсолютное понимание того, что это область человеческой деятельности, в рамках которой реализуются все намеченные цели создания материальных и духовных ценностей. Таким образом формируется престиж компании, учитывая человеческий фактор.

Итак, инновационные формы оплаты труда наиболее эффективно и точно учитывают индивидуальный вклад сотрудника в развитие предприятия. В результате внедрения данных форм на современном предприятии существенно повышается эффективность работы компании в целом, уровень ее конкурентоспособности и успешности на рынке.

### Список литературы

1. Арешина, В. А. Современные подходы к совершенствованию оплаты труда / В. А. Арешина // Вопросы экономики и финансов: современное состояние и перспективы развития: сб. науч. статей. — Чита, 2018. — с. 23–28
2. Битюкова, С. С. Совершенствование основных форм оплаты труда / С. С. Битюкова // Молодой ученый. — 2019. — №31. — с. 38–41
3. Крикорова, Е. И. Грейдирование как современный подход к построению системы стимулирования персонала / Е. И. Крикорова // Фундаментальные науки и технологии: сб. науч. статей. — Москва, 2019. — С. 108–110//
4. Леонидова, М.И., Родионова, Т.Г. Инновационная система Вологодской области как фактора развития инновационной экономики / М.И. Леонидова, Т.Г. Родионова // Новая экономика - новое общество. 2010. № 5. С. 51-56.
5. УДК 631. 53. 02

### СПОСОБЫ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ

*Карпенко Татьяна Ивановна, студент – магистр*  
*Украинцев Максим Михайлович, науч. руков., канд. техн. наук,*  
*доцент*  
*Азово – черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской*  
*ГАУ,*  
*г. Зерноград*

**Аннотация:** в статье рассмотрены основные методы предпосевной обработки семян пшеницы.

**Ключевые слова:** Производство пшеницы, всхожесть пшеницы, биологический, химический, физический способы обработки.

На сегодняшний день одной из наиболее значимых культур является пшеница. Пшеница имеет большую питательную ценность, именно поэтому она широко используется во всех странах. Сейчас трудно представить нашу жизнь без хлеба, макарон или муки. В 2018 – 2019 году только в России было собрано 112,9 млн. тонн зерновых культур. Из них пшеница составила 72,1 млн. тонн, кукуруза 11. 2 млн. тонн, ячменя 17 млн. тонн остальные культуры 12,6 млн. тонн [1].

Посевы пшеницы занимают большие площади сельскохозяйственных угодий. Однако это не является гарантией хорошего урожая. Всхожесть пшеницы зависит от совокупности факторов: климатических условий, плодородности почв и от качества посевного материала. И если повлиять на погодные условия мы не можем, то работа по улучшению качества семян ведется постоянно.

Рассмотрим способы предпосевной обработки семян. Биологический способ обработки состоит в применении биопрепаратов. Этот способ является экологически чистым и эффективным. Но существует ряд проблем, которые нужно решить при применении и разработке биологических продуктов для обработки семян, такие как разработка рецептур, хранение, выбор микробов и штаммов. Так же не каждая организация может себе позволить приобретение таких препаратов. Тем не менее, научно – технические достижения в отрасли убеждают в том, что биологическая индустрия обработки семян имеет светлое будущее.

Одним из самых популярных методов стимуляции семян является химический. Его условно можно разделить на классы: реторданты, микро – и макроэлементы, и широко применяемые пестициды.

Реторданты – это вещества способные замедлить рост растений и при этом улучшить корневую систему, что приводит к утолщению стенки соломинки.

Применение микро – и макроэлементов в составе средств для предпосевной обработки семян, выполняют роль активаторов энергии прорастания и силы роста, за счет обеспечения растения в начальной стадии роста эссенциальными элементами – биофилами. При этом состав и дозы микроэлементов в каждой композиции рассчитаны исходя из норм содержания их в наземной части растений, что, является дотационным подходом к обеспечению биологического объекта необходимыми элементами питания. При этом предполагается, что растением должна усваиваться вся масса наносимых на семена элементов.

Пестициды – это химические вещества, которые используются, для борьбы с вредителями, сорняками, паразитами, вредителями зерна. Для обработки семян применяют инсектициды и фунгициды. Фунгициды применяют для борьбы с грибковыми заболеваниями. Инсектициды – это группа, направленная на уничтожение насекомых – вредителей. Применение пестицидов активно используют для обработки семян разных культур. Достоинством этого способа является эффективность. Недостатком является

загрязнение окружающей среды, а также внесение ядохимикатов как в почву, так и в продукты питания.

Разнообразие физических методов на сегодняшний день позволяет нам выбирать различные способы воздействия на семенной материал [2,3]. Основным преимуществом таких методов является экологичность, так как мы воздействуем непосредственно на семена.

Дражирование – это создание искусственных оболочек вокруг семени. Чаще всего используют для выравнивания формы семени, что существенно может облегчить посев. Основными компонентами являются: торф, песок, различные протравители, а также могут входить микроэлементы. Дражирование начинают с увлажнения семян, затем перемешивают с диатомитом, после чего вносят клеящее вещество и сушат. Вес драже больше семени в 11 раз. Оболочка должна быть достаточно прочной. Однако для прорастания семян драже требуется большое количество влаги, из-за чего может снизиться всхожесть.

Электромагнитное поле влияет на физико – биохимические свойства на ранних этапах прорастания семян, что обуславливает высокую всхожесть семян, увеличивает энергию прорастания, устойчивость к изменениям температуры, интенсивности кущения. Недостатком такого способа является то, что для каждой определенной культуры есть своя доза облучения, превысив которую можно убить зародыш. Более глубоко изучено СВЧ излучение. Такую обработку проводят в специальных или микроволновых печах. Глубина проникновения такого излучения в семя зависит от длины волны. Чем длиннее волна, тем глубже проникновение. Короткие волны поглощаются поверхностью семени. Недостатком такого способа является резкий нагрев, что может привести к разрыву тканей семени.

Есть много работ связанных с оптической обработкой семян. К данной группе относятся УФ излучение, гамма излучение, ИК излучение и видимый спектр. Гамма излучение – это излучение с очень маленькой длиной волны. Такое излучение не используется для обработки семян потому, что не является безопасным. Гамма лучи оказывают негативное влияние на персонал и могут вызвать мутацию семени. В ультрафиолетовом спектре, есть три области воздействия, для обработки семян, часто применяют область «С» с длиной волны 280–100нм так как оно оказывает бактерицидное воздействие на семенной материал. ИК облучение обычно используется для закалки семян, так как происходит быстрое увеличение температуры. ИК облучение также делится на три области А, В, С и находится в диапазоне 780нм до  $3000 \cdot 10^6$ нм. Длина волны видимого излучения составляет 380–780нм и делится на 7 цветов по своему спектральному составу [4]. Каждому цвету соответствует своя длина волны. Меняя цвета и время обработки семян можно достичь высокой всхожести зерновых культур.

### Список литературы

1. Сайт министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/>

2. Калина, И. А. Воздействие электроактивированной воды на посевной материал и вредителей/ И. А. Калина, М. М. Украинцев // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации, 2017. – № 1. – С. 136 – 139.

3. Тибирийков, А. П. Предпосевная электрофизическая обработка семян – перспективный агроприем ресурсосберегающей технологии возделывания озимой пшеницы/ А. П. Тибирийков, И. В. Юдаев, Е. В. Азаров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование, 2012. – № 3 (27). – С. 61 – 66.

4. Пономарева, Н. Е. Обоснование параметров и режимов электрооптического преобразователя для предпосевной обработки семян пшеницы: диссертация кандидата технических наук / Н. Е. Пономарева. – Зерноград, 2006.

УДК 631. 53. 02

## **ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

*Протасова Надежда Александровна, студент – магистр  
Украинцев Максим Михайлович, науч. руков., канд. техн. наук,  
доцент*

*Азово – черноморский инженерный институт  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ,  
г. Зерноград*

**Аннотация:** в статье приведен анализ технологий для предпосевной обработки семян озимой пшеницы.

**Ключевые слова:** производство зерна, предпосевная обработка, электрофизическая, электротепловая, энергосберегающая, электрохимическая, инновационная, технология.

Для народного хозяйства большую роль играет развитие агротехнологического комплекса. По данным министерства сельского хозяйства Российской Федерации по состоянию на октябрь 2019 года в целом по стране зерновые и зернобобовые культуры обмолочены с площади 43,9 млн. га или 93,8% к посевной площади (в 2018 г. – 43 млн. га), намолочено 117,9 млн. тонн зерна (в 2018 г. – 109,9 млн. тонн) при урожайности 26,9 ц/га (в 2018 г. – 25,5 ц/га) [6]. Озимая пшеница в России занимает первое место среди других культур по посевной площади и валовому сбору зерна. Она интенсивно используется в хлебопекарной промышленности, так как обладает ценными питательными свойствами. Чтобы поддерживать на высоком уровне валовой сбор пшеницы необходимо постоянно совершенствовать технологии и методы её обработки.

Обзор научных статей и публикаций позволил выделить электрофизическую, электротепловую, энергосберегающую,



электрохимическую и инновационную технологии предпосевной обработки озимой пшеницы.

*Электрофизическая технология* широко применяется сельским хозяйством, по причине высокой эффективности и простоты использования. Наибольший интерес вызывают оптическое, видимое, лазерное, инфракрасное, СВЧ излучение, но с большим успехом могут быть использованы в первую очередь, электрические и магнитные поля.

На данный момент существует многообразие установок, предназначенных для предпосевной обработки озимой пшеницы. При этом некоторые установки, отличающиеся различными физическими факторами, имеют схожие элементы конструкции. Для видимого, оптического и лазерного излучения изобретены установки, как с вращающимся круговым полем излучения, так и с различным радиусом воздействия. Технология обработки зависит от времени воздействия физического фактора и дозы. В результате электрофизической обработки усиливается ферментативная активность, прежде всего, гидролитических и окислительно – восстановительных ферментов [4].

В *электротепловой технологии* применяются установки, которые работают по принципу превращения электрической энергии в энергию инфракрасного излучения. Такие технические средства достаточно просты, надежны, экономичны и, как правило, являются экологически чистыми.

Применение электротепловой технологии зависит от объема массы семян пшеницы, их влажности, и биологической характеристики зерна.

В процессе обработки в установках семена озимой пшеницы нагревают электротепловым излучением при температуре до 55°C, что дает возможность повысить биологическую активность семян, не повреждая ткань и структуру продукта [1].

Реализация *энергосберегающей технологии* определяется масштабом затраченной электрической энергии. Ее использование позволяет получить экономию энергии, применяя при этом установки, требующие малых энергозатрат, но дающих эффективный результат обработки. Такая обработка семян может быть использована в комплексе с любой другой технологией. Часто находит применение в агрохолдингах, где требуется совмещать экономию с эффективностью [5].

В сельском хозяйстве часто используют *технология предпосевной обработки растворами органических и неорганических веществ (электрохимическую)*. Разработанные установки для химической обработки оснащены в зависимости от способа протравливания (сухая смесь или мокрый раствор). Очень часто для повышения всхожести и урожайности семян используются электроактивированные растворы. Можно использовать многокомпонентные смеси, которые могут регулировать рост и развитие проростков пшеницы [3,7]. Технология обладает низкой себестоимостью, но ограничена во времени, поскольку некоторые растворы веществ усваиваются непосредственно перед посевом.

В зарубежных странах получила применение *инновационная технология*, которая использует экологически безопасные наночипы на основе биопестицидов. В их состав входят модифицированные природные компоненты (производные минералы, виды сахаридов) [2]. Инновационная технология не нашла обширного применения в народном хозяйстве России по причине своей дороговизны.

Проанализировав наиболее востребованные в сельском хозяйстве технологии предпосевной обработки, становится понятно, что большим спросом пользуется электрофизическая технология с применением электромагнитного, оптического и видимого излучения, так как ультрафиолетовое и СВЧ – излучение требуют дополнительных энергозатрат на установки, а лазерные установки имеют недостаток, из – за которого они не получают распространение в сельском хозяйстве. Лазерные установки громоздкие, а также отличаются высокой энергозатратностью и трудоемкостью. Поэтому актуальными и менее изученными можно считать технологию оптического и видимого облучения, где предпочтение отдается видимому излучению, в связи с простотой установки и ее менее трудоемким процессом.

### Список литературы

1. Герасименко, А. А. Технология предпосевной обработки семян пшеницы электротепловым излучением / А. А. Герасименко, Д. Г. Козлов, А. В. Калинин, В. Н. Ожерельев // В сборнике: Современные научно – практические решения в АПК Материалы международной научно – практической конференции. 2017. – С. 150 – 154.
2. Кадиаси, Н. Инновационная технология предпосевной обработки семян озимой пшеницы / Н. Кадиаси, Н. Л. Воропаева, В. В. Карпачев // Сборник научных трудов Ставропольского научно – исследовательского института животноводства и кормопроизводства, 2013. – № 6. – С. 114 – 115.
3. Евдокимов, С. С. Электроактивированные водные растворы / С. С. Евдокимов, М. М. Украинцев // Активная честолюбивая интеллектуальная молодёжь сельскому хозяйству, 2018. – № 1 (4). – С. 72 – 76.
4. Тиберьков, А. П. Предпосевная электрофизическая обработка семян – перспективный агроприем ресурсосберегающей технологии возделывания озимой пшеницы / А. П. Тиберьков, И. В. Юдаев, Е. В. Азаров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование, 2012. – № 3 (27). – С. 61 – 66.
5. Скорляков, В. И. Энергосберегающая технология предпосевной обработки почвы и посева семян озимой пшеницы / В. И. Скорляков // В книге: Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве, 1990. – С. 67 – 68.
6. Сайт министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/>.

7. Калина, И. А. Воздействие электроактивированной воды на посевной материал и вредителей / И. А. Калина, М. М. Украинцев // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации, 2017. – № 1. – С. 136 – 139.

УДК 638. 162. 2

## **ВЕТЕРИНАРНО – САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА. ПЫЛЬЦЕВОЙ АНАЛИЗ МЕДА**

*Степанова Елизавета Дмитриевна, студент*  
*Пашаян Сусанна Арестовна, науч. руков., доктор биол. наук, профессор,*  
*ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень*

**Аннотация:** мед – интересный в биологическом и химическом отношении продукт, обладающий множеством целебных свойств и яркими вкусовыми качествами. Однако в последнее время его фальсифицируют по тем или иным показателям. Именно поэтому проблема ветеринарно – санитарной экспертизы меда, и в частности его пыльцевого анализа, крайне актуальна в наши дни.

**Ключевые слова:** мед, растения, экспертиза, пыльца, анализ.

Мед – древнейший пищевой продукт, вырабатываемый медоносными пчелами из нектара, собранного с цветов или пади. Можно предположить, что это первое сахаристое вещество, используемое для пропитания [4, с. 13]. В его состав входят легкоусвояемые питательные вещества. Продукты пчеловодства – мед, перга, маточное молочко, пчелиный яд, воск, а также прополис используются как природные лечебные продукты. В частности, мед обладает бактерицидными свойствами.

В России существует всего три ГОСТа на мед (ГОСТ 19792 – 87 (заменен), ГОСТ 19792 – 2001 (утратил силу в РФ), ГОСТ 19792 – 2017 Мед натуральный. Технические условия (действующий). При этом большее количество медов не охвачено стандартами, то есть у производителей имеется возможность фальсифицировать ботаническое происхождение меда.

Для установления натуральности меда необходимо провести изучение под малым увеличением микроскопа тонкого мазка из пчелиного меда на обезжиренном стекле. В натуральном меде есть пыльца, а в искусственном она отсутствует.

Работа была выполнена на кафедре анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Государственного аграрного университета Северного Зауралья».

Объектом исследования являлись образцы меда. Количество проб из разных районов области составило 50.

Анализ пыльцевого состава меда осуществляли по методу Маурицио и Луво. Для этого 10 г меда в пробирке растворяли в 20 мл холодной дистиллированной воды, а затем ставили в водяную баню ( $t=45^{\circ}\text{C}$ ) до полного растворения меда. Полученный раствор центрифугировали 10 – 15 мин при 2500 – 3000 об/мин. После этого жидкость аккуратно сливали, а каплю осадка

переносили пипеткой на обезжиренное предметное стекло. После незначительного подсыхания фиксировали мазок каплей спирта, подкрашенного основным фуксином, и просматривали под микроскопом.

Пыльцевые зерна растений различали по размеру, расположению (полярное, экваториальное, повсеместное), особенностям структуры их оболочек, наличию в ней борозд, пор, по строению цитоплазмы и цвету.

Пыльцевые зерна растений, опыляемых насекомыми, обычно крупные, клейкие, имеют ярко выраженную форму с бороздами. Пыльцевые зерна ветроопыляемых растений средних размеров и сухие. Они вырабатываются растениями в более значительном количестве, чем первые [2].

Определение ботанического происхождения мёда основано на расчёте относительной частоты пыльцы медоносных видов растений. По мировым стандартам мёд считается монофлорным, если в нём доминирует пыльца какого – либо растения в количестве не менее 45%. Но этот показатель зависит в частности от конкретного вида растения. Например, для чертополоха относительное содержание пыльцы в пределах 5 – 25% позволяет называть данный мёд чертополоховым. Для люцерны этот показатель составляет 1 – 10%, а для одуванчика 5 – 40%. В тоже время для некоторых других видов растений необходимо большее содержание пыльцы в количестве более 45%. Например, для ивовых – не менее 70%, для рапса ярового – не менее 60%, для каштана съедобного – не менее 86% и т. д.

В результате проведенных исследований было выявлено, что в основном исследуемые пробы меда относятся к полифлорным. При осмотре приготовленных препаратов под микроскопом обнаруживали пыльцу разных растений. Цвет меда был от светлого, светло – желтого до темного; аромат и вкус – от нежного и слабого до резкого; кристаллизация – от салообразной до крупнозернистой.

В наших обследованиях были выявлены пробы липового меда, в которых находилась пыльца разных растений, но в большей степени обнаруживалась пыльца липы. Нами было установлено, что липовый мед обладает чрезвычайно сильным ароматом, собственным специфическим вкусом, который легко распознается даже в смеси с другим медом. Цвет белый, иногда прозрачный, нередко светло – янтарный, реже желтоватый или зеленоватый. Липовая пыльца имеет неправильную округлую форму с тремя щелевидными бороздами (рис. 1).



Рис. 1. Пыльцевые зерна липы под микроскопом

Дальнейшие исследования выявили, что донниковый мед – белый, иногда светло – янтарный цвет. Кристаллизация обычная, мелкозернистая или крупнозернистая. Обнаруженная в меде пыльца имеет слегка вытянутую, эллипсоидальную форму. Борозды с неровными краями, мембрана зернистая (рис. 2).

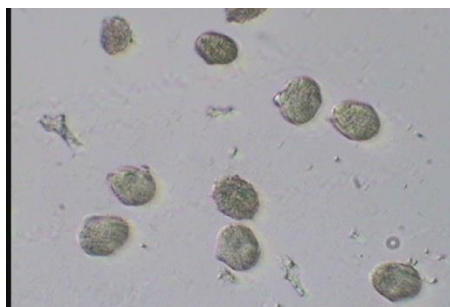


Рис. 2. Пыльцевые зерна донника желтого под микроскопом

Люцерновый мед имеет различные оттенки – от бесцветного до янтарного, обладает запахом, напоминающим запах мяты. Пыльцевые зерна бороздно – поровые, очертание округло – треугольное (рис. 3).



Рис. 3. Пыльцевые люцерны хмелевидной под микроскопом

Ивовый мед при кристаллизации становится мелкозернистым с кремовым оттенком. Пыльцевые зерна трехбороздные, борозды длинные, глубоко погруженные, с заостренными кон – цами.

Мед с белого клевера в большинстве случаев светлый и светло – янтарный. Кристаллизация мелкозернистая, реже крупнозернистая и салообразная. Пыльцевые зерна эллипсоидальной формы, их стороны слегка выпуклые (рис. 4).



Рис. 4. Пыльцевые зерна клевера белого под микроскопом

Нами были исследованы пробы меда и изучены пыльцевые зерна различных растений. Пыльцевой анализ меда очень важен, так как позволяет определить натуральность меда и его вид. Однако подробно развить эту тему достаточно сложно, так как в России написано мало подобных научных работ на эту тему. Точный список монофлерных медов, пока не составлен. Поэтому можно сказать без сомнений, что у науки мелиссопалинологии, которая изучает пыльцу, извлеченную из меда, большие перспективы.

### Список литературы

1. Вознесенская, И. Мед – великое лекарство народа русского/ И. Вознесенская. – М. : АСТ; СПб. : Прайм – Еврознак, Владимир: ВКТ, 2008. – 63 с.
2. ГОСТ 31769 – 2012 Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен [Электронный ресурс]. // Интернет и Право, 1998 – 2019. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/52997/>, свободный.
3. Гробов, О. Ф. Болезни и вредители медоносных пчел: Справочник/О. Ф. Гробов, А. М. Смирнов, Е. Т. Попов. – М. : Агропромиздат, 1987. – 335 с.
4. Заикина, В. И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации: учебное пособие / В. И. Заикина. – 3 – е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 166 с.
5. Пашаян С. А. Свойства миграции тяжелых металлов / С. А. Пашаян // Пчеловодство. – 2006. – № 9. – С. 9 – 11.
6. Пашаян С. А. Весенняя пыльценосная база юга Тюменской области // С. А. Пашаян, В. Г. Аппельганц Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в Сборнике статей по материалам международной научно – практической конференции, посвященной 75 – летию Курганской области. Под общей редакции С. Ф. Сухановой. 2018. – С. 271 – 277.
7. Шихова, О.А. Оптимизация ветеринарно-санитарной экспертизы мёда на основе математического моделирования зависимости диастазного числа от количества пыльцевых зерен / О.А. Шихова, С.В. Шестакова, В.А. Корчемкина // Молочнохозяйственный вестник. Электронный периодический теоретический и научно-практический журнал. Учредитель: ФГБОУ ВО «ВГМХА им. Н. В. Верещагина» №2 (30), II кв. 2018, С. 98-110.

## **ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ**

*Усова Екатерина Сергеевна, студент – бакалавр  
Шестаков Роман Борисович, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
имени Н. В. Парахина», г. Орел*

**Аннотация:** темой данной статьи является оценка экономической эффективности производства продукции животноводства и выявление путей ее повышения. Рассматриваются способы, методы повышения эффективности производства, а также факторы, влияющие на ее изменение.

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, продукция животноводства, пути повышения, реализация, прибыль, выручка.

Сельскохозяйственные предприятия реализуют основную часть своей продукции, что является заключительным этапом оборота фирмы. При этом ее ферме возмещаются денежные средства, потраченные на производство и реализацию продукции, и, таким образом, завершается полный цикл.

Реализация продукции как экономическая категория является показателем производственно – хозяйственной деятельности фирм (организаций), знаменующим окончание производственного процесса и его воспроизводство. Проданная продукция включает в себя готовую продукцию и полуфабрикаты, произведенные компанией и проданные потребителем потребителям; услуги и производственные работы на стороне. В процессе продажи продукции компании затраты возмещаются, что позволяет получать прибыль и расширять производство.

Валовой доход отражает вновь созданную стоимость в процессе производства или стоимость валовой продукции без материализованного труда. В качестве вновь созданной стоимости валовой доход отражает стоимость, созданную трудом для себя и трудом для общества без учета материализованного труда. Следовательно, валовой доход можно определить двумя способами: первый – путем сложения его компонентов (заработная плата и равные суммы и чистый доход), второй – путем исключения перенесенной стоимости (общие валовые издержки производства за вычетом материальных затрат на производство).

Доходы от реализации продукции – важнейший результат производственной, хозяйственной и коммерческой деятельности фирмы. Одним из важнейших элементов производственно – хозяйственной деятельности организации является финансовый результат. Финансовый результат определяется путем сравнения доходов, полученных от видов активов, с затратами, которые их обеспечивают.

Показатели, относящиеся к характеристике эффективности реализации продукции – прибыль, рентабельность производства, рентабельность продаж, возмещение затрат, показатель прибыли.

Фирма получает основную часть прибыли от продажи товаров и услуг. В ходе анализа изучается динамика, реализация плана получения прибыли от реализации продукции и определяются факторы изменения ее объема.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность деятельности всего предприятия, рентабельность различных видов деятельности (производство, бизнес, инвестиции), возмещение затрат и т. д. Они являются более полными, чем прибыль, и характеризуют конечные результаты управления, поскольку в их значении используется соотношение эффектов денежных средств или денежных средств. Ресурсы показывают. Показатели рентабельности служат как для характеристики деятельности фирмы (организации), но как инструмент инновационной политики и ценообразования.

Все эти коэффициенты могут быть рассчитаны на основе бухгалтерской прибыли, прибыли от продаж продукции и чистой прибыли.

Эффективность производства как характеристика рентабельности рассматривается с точки зрения прибыли на единицу себестоимости материалов и труда при производстве и реализации продукции [6].

Рентабельность – важнейшая экономическая категория, присущая всем фирмам (организациям). Это означает доходность предприятия. Рентабельность отражает результаты затрат не только на уровне производственных процессов, но и управленческих процессов, качестве реализованной продукции, уровне организации вспомогательных и обслуживающих процессов [5].

Однако, несмотря на важность оценки с точки зрения рентабельности, прибыльности, производительности труда, их не следует считать всеобъемлющими, обобщающими, поскольку результаты экономической деятельности не могут оцениваться только по количеству произведенной продукции, поскольку реальный результат измеряется по полезному эффекту [4].

Сложившаяся за последние годы технологическая импортозависимость отрасли является ключевым фактором, не позволяющим отечественному животноводству выйти на вектор устойчивого развития и нарастить достаточные объемы производства для замещения импортной животноводческой продукции на внутреннем рынке [1,2].

В современных условиях системе управления любого уровня необходима надежная и эффективная исследовательская система инструментов, позволяющая с определенной уверенностью спрогнозировать сценарии развития отдельных сфер деятельности [3].

Целью любой фирмы (организации) является достижение экономического эффекта от деятельности. Экономический эффект может быть выражен в зависимости от целей создания и деятельности предприятия как через прибыль, так и через достижение каких – либо социальных,



экологических и других улучшений. Большинство предприятий стремятся максимизировать прибыль, а это невозможно без анализа себестоимости продукции, отдельных затрат на производство и реализацию продукции, внедрения рекомендаций по повышению эффективности предприятия. Только комплексно анализируя затраты на производство, правильно определяя резервы их, предприятие сможет достичь своей цели и не проиграть своим конкурентам.

### **Список литературы**

1. Зобкова А. В. , Коростелева К. М. , Солодовник А. И. К вопросу о политике импортозамещения в России. // В сборнике: Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития сборник научных статей 4 – й Международной научно – практической конференции: в 2 – х томах. Ответственный редактор: Горохов А. А. – 2014. – С. 179 – 181

2. Мартынушкин, А. Б. Оценка экономической эффективности производства и реализации продукции отрасли животноводства // Сб. : Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально – экономических системах: материалы 7 – й Международной научно – практической конференции. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2018. – С. 155 – 159.

3. Попова А. В., Ловчикова Е. И., Шестаков Р. Б. Форсайт сельскохозяйственного производства на основе мультимодельных ансамблей. // Научный журнал молодых ученых – 2019 №1(4) С. 71 – 75.

4. Шестаков Р. Б. Система факторов модернизации экономики региона: анализ и прогноз. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования – 2019 – №8 (34) С. 381 – 386.

5. Шестаков Р. Б. , Ловчикова Е. И Анализ динамики аграрного производства в условиях общей экономической рестрикции // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2017. № 4 (33). С. 65 – 73.

6. Шилова И.Н., Антонова С.В. Пути снижения себестоимости производства продукции. / Шилова И.Н., Антонова С.В. // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 5-2. - С. 170-175.

УДК631. 31/9

### **РАЗРАБОТКА ФРОНТАЛЬНОГО ПОГРУЗЧИКА ДЛЯ ТРАКТОРА ТИПА МТЗ С ПОМОЩЬЮ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Хотько Александр Алексеевич, студент бакалавр  
Адакин Роман Дмитриевич, науч. руков., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, г. Ярославль*

*Аннотация: в работе рассмотрены вопросы проектирования фронтального погрузчика с помощью трехмерного моделирования с последующим его изготовлением. Область использования фронтального*

*погрузчика – это индивидуальные фермерские хозяйства с небольшой, но регулярной потребностью в объемах перевозимых грузов. Существующие погрузчики имеют большую производительность и соответственно высокую стоимость, что не подходит для индивидуальных хозяйств.*

*Задача поставлена спроектировать простой и надежный фронтальный погрузчик, который может агрегатироваться с трактором типа МТЗ. Погрузчик должен иметь максимальную грузоподъемность в 1000 кг с коэффициентом запаса прочности 2...2,5.*

*Испытания на погрузке бревен показали, что устройство надежное, с хорошей производительностью. Нареканий и замечаний по работе погрузчика не было отмечено.*

*Намечены мероприятия по совершенствованию погрузчика – это разработка поворотного узла вертикальной стойки, усиление оси крепления стрелы, разработка упоров трактора. Это позволит более мобильно работать с грузом свыше 1000 кг.*

**Ключевые слова:** фронтальный погрузчик, численный расчет, грейфер леса, агрегатирование с трактором МТЗ, 3D моделирование.

В сельхозпредприятиях большой объем работ связан с необходимостью выполнять погрузочно – разгрузочные работы. Для этих целей используют фронтальные погрузчики. Погрузчики осуществляют погрузку сена в рулонах в тракторные прицепы для перевозки с полей на фермы. Перевозка минеральных и органических удобрений, семенного материала, леса и пиломатериалов, бетонных колец для колодцев и прочие. Все подобные работы требуют погрузочно – разгрузочных работ. Крупные хозяйства для этих целей приобретают специальные погрузчики или приспособливают трактор МТЗ за счет навешивания на него комплекта стандартного оборудования. Погрузчик имеет сменный рабочий орган, например, ковш для сгребания снега, навоза или грейфер для погрузки леса. Подобные погрузчики показаны на

В малых фермерских хозяйствах разгрузо – погрузочные работы требуются регулярно. Объем работ, необходимый для обеспечения личного хозяйства характеризуется большим разнообразием видов работ, и не является большим по сравнению с объемом работ сельхоз предприятий. Для частных фермеров вопросы погрузочно – разгрузочных работ представляет проблему, потому что в большинстве случаев они имеют в наличии один трактор, для проведения сельскохозяйственных работ, без специального погрузчика. Частные фермеры не могут приобретать дорогие специальные погрузчики мощностью и производительностью, которых не будет использована в полной мере.

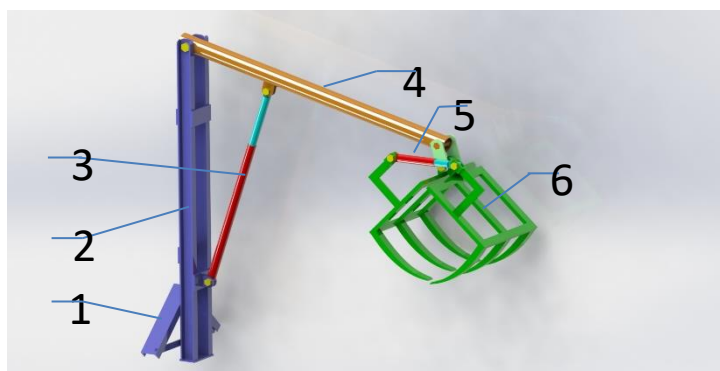
Поэтому поставлена задача: разработать простое съемное погрузочно – разгрузочное устройство для возможности его монтажа на трактор МТЗ. Максимально поднимаемый груз должен быть не более 1000 кг. Такое устройство должно выполнять различные виды погрузочно – разгрузочных работ, что в значительной степени расширит спектр и объем выполняемых

работ фермерами поскольку практически подавляющее большинство грузов сельского хозяйства лежит в этих пределах. Конструкторское решение погрузчика фронтального должно быть доступно при изготовлении по техническим возможностям фермерам личных подсобных хозяйств.

Практическая значимость заключается в том, что фронтальный погрузчик был спроектирован, используя численный расчетный метод, изготовлен и опробован в работе. Изготовление проводилось на базе малого фермерского хозяйства Хотько А. А. В процессе испытаний погрузчик обеспечивал выполнение работ без каких – либо отказов в работе, как в гидравлической части, так и в конструктивной части.

Конструкция фронтального погрузчика разрабатывалась в программе Solidworks методом конечных элементов в трехмерном пространстве, по – другому этот метод проектирования называют численный расчет [1]. Были построены твердотельные детали погрузчика, а затем детали поочередно соединялись друг с другом по условиям соприкосновения [2]. Валы и болты соединяют уши гидроцилиндров, уши стрелы и уши вертикальной стойки по условиям соосности. Дополнительно назначаются условия соприкосновения и отношение сторон деталей различных групп как параллельности или перпендикулярности по отношению друг к другу [3]. На грейфер были наложены дополнительные условия ограничения раскрытия угла его зубьев. Гидроцилиндры так же имеют условия ограничения выхода на определенное расстояние штока. Проведена проверка условия интерференции всей сборки конструкции – это условие не проникновения деталей друг в друга. Проведена проверка кинематики звеньев погрузчика, при которой, учитывалось движение всех деталей. Программа позволяет выполнить функциональные движения конструкции, при этом видно, как правильно выполняют свои функции в движении детали сборки. В случае неверных геометрических параметров хотя бы одной детали – конструкция не будет выполнять верные направления движения. Таким образом, геометрия всех деталей доведена до необходимых допустимых размеров [4].

На рисунке 1 представлен общий вид фронтального погрузчика. Само устройство представляет собой вертикальную стойку 2, которая крепится с помощью автосцепки 1 в месте крепления сельскохозяйственных машин на трехточечную систему навески трактора МТЗ. Материал вертикальной стойки 2 был выбран швеллер, как наиболее доступный из материалов. К вертикальной стойке 2 крепится стрела 4 в виде круглой трубы диаметром 100 мм, толщиной 8 мм. В нижней части вертикальной стойки 2 расположено крепление нижней опоры гидроцилиндра 3, а верхняя часть гидроцилиндра связана со стрелой.



*1 – автосцепка; 2 – вертикальная стойка; 3,5 – гидроцилиндры; 4 – стрела; 6 – грейфер леса.*

Рис. 1. Общий вид фронтального погрузчика

Перемещение груза по территории осуществляется путем передвижения трактора до нужного места разгрузки, например, к платформе тракторного прицепа.

Результат расчета. Были получены максимальные напряжения 187,6 МПа в оси стрелы, и составляет 50 мм. Выбираем для оси сталь с пределом текучести  $\sigma_T = 400 \dots 500$  МПа. Таким образом, коэффициент запаса прочности составляет  $2 \dots 2,5$ , что вполне достаточно для безотказной работы фронтального погрузчика [7,8].

Фронтальный погрузчик был изготовлен и смонтирован на тракторе, показан на рисунке 2. Гидросистема погрузчика подсоединена к гидросистеме трактора.



Рис. 2. Фронтальный погрузчик прицеплен и навешен на сцепку трактора МТЗ

Чтобы захватить бревно, необходимо подъезжать трактором к нему, так как у стрелы нет перемещения по длине. Фронтальный погрузчик имеет хорошую производительность, может за  $0,4 \dots 1,5$  минуты поднять бревно и погрузить его в тракторный прицеп. Это позволило выполнить погрузку

бревен в тракторный прицеп и отвезти на пилораму. В работе не было каких – либо замечаний по эффективности использования фронтального погрузчика.

Благодаря дополнительному креплению на стреле, есть возможность поднимать грузы различной геометрической формы. Например, большие мешки с удобрениями, скрученное в рулон сено, или кольца для колодцев. Пример использования такой технологии показан на рисунке 3.

Была создана простая, надежная и недорогая конструкция фронтального погрузчика. При многократных расчетах 3D модели были оптимизированы детали под максимальную нагрузку на конструкцию в целом на 1000 кг. Максимальные напряжения 189 МПа при нагрузке в 1 тв два раза меньше предела текучести стали, то есть с коэффициентом запаса 2.

Фронтальный погрузчик был изготовлен и проверен в работе. Нареканий и замечаний к работе погрузчика не было отмечено. Намечены мероприятия по совершенствованию конструкции погрузчика. Имеется акт внедрения, подтверждающий успешно прошедшие испытания опытного образца фронтального погрузчика.



Рис. 3. Фронтальный погрузчик в работе с железобетонными кольцами  
(1 – Серьга)

Разработанный погрузчик может быть рекомендован для изготовления и применения в условиях малых хозяйств РФ.

### Список литературы

1. Справка по SOLIDWORKS [Электронный ресурс]. основные принципы SolidWorks Режим доступа: [http://help.solidworks.com/2013/russian/SolidWorks/sldworks/c\\_solidworks\\_fundamentals\\_overview.htm?verRedirect=1](http://help.solidworks.com/2013/russian/SolidWorks/sldworks/c_solidworks_fundamentals_overview.htm?verRedirect=1) (дата обращения: 1. 08. 2018).
2. CADArtifex. Solidworks 2015 [Текст]./ A Power Guide for Beginner and Intermediate Users. – CADArtifex, 2015.
3. UCF Engineering. SolidWorks lessons [Текст]./ University of Central Florida, College of Engineering and Computer Science, USA, 2015. – 253 pages.

4. Алямовский, А. А [Текст]./ SolidWorksSimulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации/ А. А. Алямовский. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 562 с.
5. Ашейчик, А. А., Полонский В. Л [Текст]./ Расчет деталей машин методом конечных элементов/ А. А. Ашейчик. – СПб. : Изд – во Политехн. ун – та, 2016. – 243 с.
6. Варывдин, В. В [Текст]./ Расчет деталей и механизмов подъемно – транспортных машин с элементами САПР. Учебное пособие. / В. В. Варывдин, Н. А. Романеев, В. В. Никитин. – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2013. – 131 с.
7. Герасимов, С. В [Текст]./ Краткий справочник для расчета грузоподъемных машин / С. В. Герасимов, А. М. Долотов, Ю. Н. Кулаков. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2009. – 103 с.
8. Чернега В. И [Текст]./ Краткий справочник по грузоподъемным машинам/ В. И. Чернега, И. Я. Мазуренко. / 2 – е изд., перераб. и доп. – К: Тэхніка, 1988. – 303 с.
9. Характеристики гидроцилиндров [Электронный ресурс]. размеры и усилия ГЦ [http: //gik43. ru/articles/harakteristiki\\_gidrotsilindrov. html](http://gik43.ru/articles/harakteristiki_gidrotsilindrov.html) (дата обращения: 20. 03. 2019).

## СЕКЦИЯ 2 «ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА»

УДК 636.2.03.082.22

### МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ – ПЕРВОТЕЛОК

*Лыкова Наталья Валерьевна, студент – магистрант  
Харлап Светлана Юрьевна, науч. руков., канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург*

**Аннотация:** На молочную продуктивность оказывает влияние множество факторов, в том числе и качество выращенного ремонтного молодняка, которое зависит от технологии выращивания и кормления. Установление влияния использования ЗЦМ в схеме выпойки телочек молочного периода актуально и имеет практическое значение. Применение ЗЦМ при выпойке телочек в молочный период положительно влияет на их дальнейшую молочную продуктивность.

**Ключевые слова:** коровы, молочная продуктивность, молоко, физико – химические показатели молока.

В настоящее время в связи с изменением генотипа животных, переходом на промышленное производство молока и интенсивностью использования животных срок их продуктивного использования снизился при одновременном повышении продуктивности. Молочная продуктивность крупного рогатого скота молочных пород главный селекционный признак при их разведении. На неё оказывает влияние множество факторов, в том числе и качество выращенного ремонтного молодняка. Поэтому мы проследили использование телят с рождения до окончания первой лактации с целью установления влияния использования ЗЦМ в схеме выпойки телочек молочного периода.

Для изучения влияния разных схем выпоек молока на молочную продуктивность и качество молока было сформировано 2 группы телочек голштинизированной черно – пестрой породы уральского типа по 10 голов в каждой. Подбор осуществлялся по методу аналогичных групп с учетом происхождения, живой массы при рождении, возраста матерей, их продуктивности за последнюю лактацию. Животным контрольной группы молоко выпаивалось согласно принятой в хозяйстве схемы выпойки. Животным опытной группы начиная с после профилакторного периода (10 дней) вместо молока выпаивали ЗЦМ в таком же количестве, что и молоко. У коров, выращенных из телочек этих групп оценивали молочную продуктивность по контрольным дойкам 1 раз в месяц. Определяли удой за лактацию, количество молочного жира и белка, коэффициент молочности. Физико – химические показатели молока оценивали общепринятыми методами.

Удой за лактацию является основным показателем продуктивности коров молочного стада. Он отражает важную сторону животноводства, его качественный уровень и может быть рассмотрены также за день, месяц, год и другие промежутки времени.

Данные о молочной продуктивности коров – первотелок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров – первотелок

| Показатель             | Группы      |              |
|------------------------|-------------|--------------|
|                        | Контрольная | Опытная      |
| Удой за лактацию, кг   | 5506±169    | 5912±143     |
| Массовая доля жира %   | 3,73±0,018  | 3,71±0,032   |
| Массовая доля белка %  | 3,10±0,026  | 3,30±0,020** |
| Молочный жир, кг       | 205,4±3,57  | 219,3±4,10   |
| Молочный белок, кг     | 170,6±3,42  | 195,1±3,48   |
| Живая масса, кг        | 541±4,30    | 558±5,20     |
| Коэффициент молочности | 1017,8      | 1021,5       |

Данные таблицы 1 позволяют сделать вывод о том, что применение ЗЦМ при выращивании ремонтного молодняка в молочный период приводит к повышению удоя за лактацию на 406 кг или на 7,4%. Разница не достоверна, но подтверждается тенденция положительного влияния ЗЦМ на организм животного. По содержанию жира в молоке особых различий не наблюдалось, хотя в молоке коров опытной группы оно было ниже на 0,02%, что вероятно объясняется более высоким уровнем продуктивности. Необходимо отметить, что применение ЗЦМ при выращивании телочек в молочный период позволило повысить МДБ в молоке на 0,2% в абсолютных цифрах или на 8,45 пунктов. Более высокая продуктивность, повышение белка на 0,2% привело к повышению выхода питательных веществ с молоком, а именно молочного жира и молочного белка. От них было получено молочного жира на 13,9 кг и молочного белка на 24,5 кг больше, чем с молоком коров контрольной группы, где при выпойки телят использовалось цельное молоко.

Коровы обеих групп по конституциональной направленности в сторону той или иной продуктивности можно отнести к молочному типу продуктивности. Несмотря на более высокую живую массу коров опытной группы коэффициент молочности у коров этой группы был выше в расчете на 100 кг живой массы на 42,7 кг или на 4,2%. Таким образом, подтверждается известное в зоотехнической практике правило о взаимосвязи молочной продуктивности с живой массой, чем выше живая масса, тем выше продуктивность.

Молочная продуктивность оценивается и по качественным показателям молока, таким как физико – химические показатели. Особое значение придают химическому составу, по которому можно судить о пищевой и биологической



ценности молока. По плотности оценивают натуральность, а по кислотности свежесть продукта.

В таблице 2 представлены данные о физико – химических показателях молока.

Таблица 2 – Химический состав и физические свойства молока коров – первотелок,  $M \pm m$

| Показатель                          | Группа       |               |
|-------------------------------------|--------------|---------------|
|                                     | Контрольная  | Опытная       |
| Массовая доля жира, %               | 3,73±0,018   | 3,71±0,032    |
| Массовая доля белка, %              | 3,10±0,026   | 3,30±0,020**  |
| Массовая доля СОМО, %               | 8,60±0,008   | 8,81±0,014*   |
| Массовая доля сухого вещества, %    | 12,33±0,041  | 12,52±0,037** |
| Массовая доля лактозы, %            | 4,67±0,02    | 4,68±0,02     |
| Массовая доля золы, %               | 0,87±0,01    | 0,87±0,01     |
| Плотность молока, кг/м <sup>3</sup> | 1030,6±0,046 | 1030,4±0,13   |
| Титруемая кислотность, °Т           | 16,5         | 16,5          |

Из таблицы видно, что от коров опытной группы получают молоко с большим количеством питательных веществ, а именно сухого вещества. В молоке коров этой группы содержится 12,52±0,037% сухого вещества, что больше, чем в молоке коров контрольной группы на 0,19% при степени достоверности разницы между группами  $P \leq 0,01$ , в пользу опытной. Достоверная разница в пользу молока от коров опытной группы получена также по СОМО и белку. Это не повлияло на физико – химические свойства молока и плотность молока и его титруемая кислотность оставались практически одинаковыми и соответствовали показателям свежего натурального коровьего молока.

Применение ЗЦМ при выпойке телочек в молочный период положительно влияет на их дальнейшую молочную продуктивность.

### Список литературы

1. Лоретц О. Г., Горелик О. В. Эффективность использования коров с разной живой массой // Аграрный вестник Урала. 2016. № 148 (6). С. 7
2. Лоретц О. Г., Горелик О. В., Романова А. А. Продуктивные качества коров разного возраста // Аграрный вестник Урала. 2016. № 150 (8). С. 38 – 43.
3. Горелик О. В. Молочная продуктивность коров при разных технологиях производства молока // Главный зоотехник. 2016. № 7. С. 12 – 17.
4. Изотова А. А., Горелик О. В. Молочная продуктивность коров голштинской и симментальской пород зарубежной селекции в условиях Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31 – 1. С. 178 – 180.
5. Лоретц О. Г., Горелик О. В., Беляева Н. В. Хозяйственно – полезные качества ремонтного молодняка и коров – первотелок в зависимости от разных

условий выращивания и производства молока. // Аграрный вестник Урала. 2017,9 (163). С. 24 – 29.

УДК 631. 15

## РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Вельданова Венера Маратовна, студент – бакалавр  
Смирнова Елена Анатольевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П. А. Столыпина, г. Ульяновск*

**Аннотация:** Молочное скотоводство – это одна из важнейших животноводческих отраслей. В данной статье рассмотрены и обоснованы направления развития молочного скотоводства. Определены проблемы и пути их решения на примере конкретного предприятия.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, молочное скотоводство, молоко, экономика, эффективность, доход.

Молочное скотоводство является одной из наиболее важных отраслей животноводства. Но в последние годы наметилась тенденция сокращения производства молока, как в РФ, так и в Ульяновской области [1,2,7]. Не смотря на все усилия правительства, поголовье коров сокращается. Это делает актуальным проведение исследований, связанных с трансформацией подходов к формированию систем управления отраслью, ориентирующих ее на гибкое регулирование и своевременные изменения [3,4].

Исследование проводилось по данным ООО Агрофирма «Тетюшское», которое является передовым предприятием Ульяновской области, специализируется на производстве зерна и молока. На предприятии большое внимание уделяется развитию молочного скотоводства.

Таблица 1 – Значение молочного скотоводства в экономике предприятия

| Показатели                                                          | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2017 г. к<br>2015 г., % |
|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------|
| Удельный вес отрасли по<br>сельскохозяйственному<br>производству, % | 27,5    | 26,9    | 26,8    | – 0,7                   |
| – в денежной выручке                                                |         |         |         |                         |
| – в производственных затратах                                       | 36,5    | 32,9    | 26,7    | – 9,8                   |
| – в затратах труда                                                  | 24,8    | 23,7    | 21,1    | – 3,7                   |
| – в прибыли предприятия                                             | 14,0    | 100,0   | –       | –                       |
| – в поголовье                                                       | 40,2    | 38,2    | 38,2    | – 2,0                   |

Поголовье коров в динамике сократилось на 20 и составило 400 голов, что повлияло на снижение валового надоя на 1,4%. Продуктивность выросла

на 3,5% и составила в 2017 году 50,17 ц, уровень продуктивности на предприятии высокий (рис. 1).

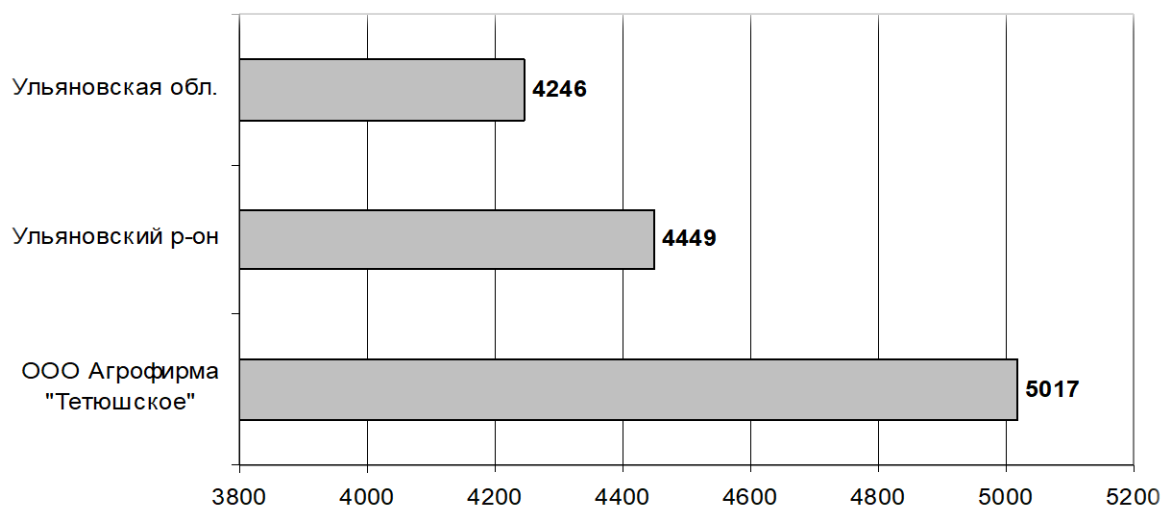


Рис. 1. Сравнительная характеристика продуктивности коров, кг

Эффективность реализации молока в динамике снизилась, так как рост полной себестоимости молока (на 41%) опережает повышение цены реализации

молока (на 26%). В 2017 году убыток от реализации молока составил 381 тыс. руб. Получение убытка связано только с ростом себестоимости продукции (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние факторов на изменение прибыли от реализации молока

| Показатели                                                              | 2015 г. | 2017 г. |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Отклонение прибыли в отчетном году от предшествующего года, тыс. руб. : |         |         |
| – общее                                                                 | – 446   | – 1568  |
| – за счет объема реализации                                             | – 84    | 537     |
| – полной себестоимости                                                  | – 4237  | – 2575  |
| – цены реализации                                                       | 3875    | 470     |

Рост объемов производства молочного скотоводства и эффективности отрасли может быть основан на использовании как интенсивных, так и экстенсивных факторов. Расчеты по воспроизводству стада за счет племенной работы предприятия показали, что увеличить поголовье до 435 голов возможно к началу 2019 года. Повысить продуктивность коров в ООО Агрофирма «Тетюшское» можно с помощью добавления в рацион кормовой добавки «СапроКорм», которая позволит увеличить суточную молочную продуктивность коров до 1,5 л., дополнительно за год 3714 ц молока.

Снижение себестоимости в отрасли планируется за счет повышения продуктивности и изменения структуры затрат [5,6,8]. На перспективу затраты

на содержание коров увеличатся на 1 млн. руб. или 3%. Удельный вес переменных затрат повысится до 36%, а постоянных снизится – до 64% (табл. 3). Производственная себестоимость 1 ц молока составит 1384 рублей без учета инфляции, что ниже базисного года на 13%.

Таблица 3 – Состав и структура затрат на 1 голову и на основное стадо молочного скота в ООО Агрофирма «Тетюшское» на перспективу

| Статьи затрат                            | 2017 г.           |                        |              | 2019 г.           |                        |              |
|------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------|-------------------|------------------------|--------------|
|                                          | на 1 гол,<br>руб. | на стадо,<br>тыс. руб. | % к<br>итогу | на 1 гол,<br>руб. | на стадо,<br>тыс. руб. | % к<br>итогу |
| Переменные издержки                      | 26948             | 10779                  | 33,8         | 27098             | 11787                  | 35,8         |
| – оплата труда                           | 5885              | 2354                   | 7,4          | 5885              | 2560                   | 7,8          |
| – корма                                  | 8945              | 3578                   | 11,2         | 9095              | 3956                   | 12,0         |
| – эл. энергия                            | 2108              | 843                    | 2,6          | 2108              | 917                    | 2,8          |
| – нефтепродукты                          | 10010             | 4004                   | 12,5         | 10010             | 4354                   | 13,2         |
| Постоянные издержки                      | 52838             | 21135                  | 66,2         | 48586             | 21135                  | 64,2         |
| – затраты на содержание основных средств | 5145              | 2058                   | 6,4          | 4731              | 2058                   | 6,3          |
| – прочие                                 | 47693             | 19077                  | 59,8         | 43855             | 19077                  | 57,9         |
| Всего затрат                             | 79785             | 31914                  | 100,0        | 75684             | 32922                  | 100,0        |

Предложенные мероприятия позволят увеличить чистый доход от производства молока до 11 млн. рублей, а окупаемость затрат до 133% (табл. 4).

Таблица 4 – Размер и эффективность производства молока на перспективу

| Показатели                                      | 2017 г. | 2019 г. | 2019 г. к<br>2017 г., % |
|-------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| Поголовье коров, гол.                           | 400     | 435     | 108,8                   |
| Продуктивность коров, кг                        | 5017    | 5467    | 109,0                   |
| Валовой надой, ц                                | 20067   | 23781   | 118,5                   |
| Валовая продукция в ценах реализации, тыс. руб. | 36913   | 43745   | 118,5                   |
| Производственные затраты всего, тыс. руб.       | 31914   | 32922   | 103,2                   |
| в т. ч. на 1 голову, тыс. руб.                  | 79,8    | 75,7    | 94,9                    |
| на 1 ц, руб.                                    | 1590,4  | 1384,4  | 87,0                    |
| Чистый доход от производства, тыс. руб.         | 4999    | 10823   | 216,5                   |
| в т. ч. на 1 голову, тыс. руб.                  | 12,5    | 24,9    | 199,2                   |
| на 1 ц, руб.                                    | 249,2   | 455,1   | 182,6                   |
| Окупаемость затрат, %                           | 115,7   | 132,9   | 17,2                    |
| Сумма прибыли, тыс. руб.                        | – 381   | 5777    | –                       |
| Уровень рентабельности, %                       | – 1,3   | 15,9    | 17,2                    |

Увеличение производства молока позволит повысить объем его продажи до 20 тыс. ц. Основным резервом увеличения прибыли в отрасли в ООО Агрофирма «Тетюшское» является снижение полных затрат, сокращение

вдвое коммерческих затрат позволит снизить полную себестоимость до 1521 руб.

Прогнозируемая сумма прибыли составит 5,8 млн. рублей, уровень рентабельности почти 16%. В ООО Агрофирма «Тетюшское» есть все необходимые условия для эффективного функционирования отрасли молочного скотоводства и рентабельности молока.

### **Список литературы**

1. Долгова И. М. Современное состояние рынка молока в Российской Федерации / И. М. Долгова, Н. А. Иванова / В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно – практической конференции. В 2 – х томах. – 2019. – С. 273 – 277
2. Долгова И. М. Развитие регионального рынка молока // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 3 (15). – С. 56 – 65
3. Дозорова Т. А. Обоснование стратегии развития молочного скотоводства на предприятии / Т. А. Дозорова, Е. А. Тарасова // Финансовая экономика. – 2018. – № 5. – С. 786 – 789
4. Смирнова Е. А. Стратегические направления развития сельскохозяйственных организаций Ульяновской области // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. – 2018. – № 8. – С. 244 – 247
5. Смирнова Е. А. Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области / В сборнике: Экономико – математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы II Международной научно – практической конференции. Под редакцией С. И. Ткачева. Саратов, Саратовский ГАУ. – «Амирит», – 2018. – С. 424 – 427
6. Смирнова Е. А., Коробцова В. В. Прогнозирование трудоемкости молока в Ульяновской области с использованием формализованных методов / Е. А. Смирнова, В. В. Коробцова / В сборнике: Модернизация экономики и управления. II Международная научно – практическая конференция. Северо – Кавказский федеральный университет. – 2014. – С. 60 – 62
7. Яшина М. Л. Рынок молока Ульяновской области и уровень обеспечения потребности населения региона в молоке и молочной продукции / М. Л. Яшина, И. М. Долгова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2017. – № 11 (90). – С. 23 – 27.
8. Шилова И.Н., Антонова С.В. Пути снижения себестоимости производства продукции. / Шилова И.Н., Антонова С.В. // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 5-2. - С. 170-175.

УДК636. 084: 636. 234.

### **ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ КОРОВ К МАШИННОМУ ДОЕНИЮ**

*Андрюшечкина Надия Анверовна, студент – магистрант,  
Горелик Ольга Васильевна, науч. руков., д. с. – х. н., профессор*

**Аннотация:** При промышленной технологии производства молока особое внимание уделяется пригодности коров к машинному доению. Оценка морфофункциональных свойств вымени и пригодности первотелок разных линий к машинному доению актуально и имеет практическое значение. Установлено, что все животные, используемые в хозяйстве с применением промышленной технологии производства молока, пригодны для машинного доения. Они имеют желательную форму вымени и высокие показатели интенсивности молокоотдачи.

**Ключевые слова:** коровы, машинное доение, форма вымени, интенсивность молокоотдачи, пригодность.

В хозяйствах зоны Среднего Урала, в том числе Свердловской области России разводится несколько линий крупного рогатого скота голштинизированной черно – пестрой породы [1 – 5]. Для эффективности повышения производства молока необходимо выявить среди этих животных линии, способные лучше использовать корма, быть более жизнеспособными, отличаться большей продуктивностью и жирномолочностью, иметь наилучшие морфофункциональные свойства вымени. Проведение данных исследований актуально и имеет большое практическое значение.

Основной целью наших исследований являлось оценка морфофункциональных свойств вымени и пригодности первотелок разных линий к машинному доению. Визуально и по промерам оценивали форму вымени. Скорость молокоотдачи устанавливали делением суточного надоя на время доения, учтенное секундомером, начиная с момента надевания доильных стаканов и до окончания молокоотдачи, включая машинный додой.

Результат оценки формы вымени представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Форма вымени коров

| Форма вымени | Линия              |    |                      |    |                  |    |                     |    |
|--------------|--------------------|----|----------------------|----|------------------|----|---------------------|----|
|              | Вис Айдиала        |    | МонтвикЧифтейн 95679 |    | РефлекшнСоверинг |    | СилингТрайджунРокит |    |
|              | голов              | %  | голов                | %  | голов            | %  | голов               | %  |
|              | Глазомерная оценка |    |                      |    |                  |    |                     |    |
| Чашеобразное | 14                 | 40 | 8                    | 40 | 12               | 35 | 6                   | 30 |
| Округлое     | 22                 | 60 | 12                   | 60 | 23               | 65 | 14                  | 70 |
|              | По промерам        |    |                      |    |                  |    |                     |    |
|              |                    |    |                      |    |                  |    |                     |    |
|              |                    |    |                      |    |                  |    |                     |    |
| Чашеобразное | 16                 | 45 | 7                    | 35 | 14               | 40 | 8                   | 40 |
| Округлое     | 20                 | 55 | 13                   | 65 | 21               | 60 | 12                  | 60 |

Из таблицы видно, что 100% животных имели желательную форму вымени – чашеобразную и округлую.

Глазомерная оценка вымени зависит от опыта и индивидуального подхода эксперта и поэтому не может быть точной. В связи с этим мы провели распределение коров с учетом формы вымени по соотношению промеров длины вымени с его шириной. Считается, что если это соотношение более, чем 1,3: 1,0, то это чашеобразное вымя, а если длина вымени меньше чем в 1,3 раза ширины, то вымя округлое. Расчеты показали, что по промерам соотношение по формам вымени несколько изменились. Больше коров с чашеобразной формой вымени оказалось в 1 группе (линия Вис Айдиала) 16 голов или 45%, на втором месте оказались первотелки 3 и 4 групп (линии РефлекшнСоверинг и СилингТрайджунРокит) 40%. В линииМонтвикЧифтейн 95679их было по 7 голов (35%).

Результаты исследований подтверждают данные о том, что форма вымени оказывает влияние на молочную продуктивность. Так, первотелки, имеющие чашеобразную форму вымени, показали наивысшую молочную продуктивность. Они на 809 – 1027 кг или на 11,1 – 15,7% превосходили своих сверстниц с округлой формой вымени. Это прослеживается во всех группах независимо от происхождения. Такая тенденция сохраняется во всех группах при достоверной разнице в пользу животных с чашеобразной формой вымени различной селекции ( $P < 0,01$ ). От этих животных получено достоверно больше молочного жира ( $P < 0,01$ ) и молочного белка ( $P < 0,001$ ), несмотря на то, что массовая доля жира и белка в молоке коров с чашеобразной формой вымени всех групп достоверно ниже ( $P < 0,05$  –  $P < 0,01$ ), чем у коров с округлой формой вымени. Установлена достоверная разница и между группами как по удою, так и качественным показателям молока и выходу молочного жира и молочного белка при  $P < 0,05$  –  $P < 0,01$ .

Оценку функциональных свойств вымени проводили по интенсивности молокоотдачи, объему вымени и индексам вымени (табл. 2).

Таблица 2 – Функциональные свойства вымени коров

| Показатель                              | Линия       |                          |                      |                         |
|-----------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
|                                         | Вис Айдиала | МонтвикЧифте<br>йн 95679 | РефлекшнСове<br>ринг | СилингТрайдж<br>унРокит |
| Удой за 305 дней<br>лактации, кг        | 4887±486,5  | 5013±232,6               | 5127±367,9           | 5012±516,5**            |
| Разовый удой, кг                        | 12,4±0,38   | 14,2±0,29**              | 13,3±0,27            | 16,8±0,75**             |
| Продолжительно<br>сть доения, мин       | 6,2±0,12    | 6,1±0,08                 | 6,1±0,06             | 6,4±0,05                |
| Интенсивность<br>молокоотдачи<br>кг/мин | 2,00±0,05   | 2,33±0,08**              | 2,18±0,03            | 2,63±0,04***            |
| Объем вымени<br>см <sup>3</sup>         | 7748±86,0   | 8394±143,8*              | 7967±118,0           | 8673±133,7**            |
| И п/о                                   | 45,6±0,06   | 46,4±0,24*               | 46,1±0,08            | 46,8±0,45*              |
| И М/м                                   | 1,74±0,08   | 1,69±0,09                | 1,59±0,06            | 1,53±0,08*              |

Из таблицы видно, что коровы разных линий по голштинской породе отличались между собой как по продуктивности, так и по функциональным свойствам вымени. Наивысший удой установлен у коров линии РефлекшнСоверинг, а самые высокие показатели интенсивности молокоотдачи у коров линии СилингТрайджунРокит. У первотелок этой группы наряду с высокими показателями интенсивности молокоотдачи больший объем вымени и более равномерно развиты доли вымени, что определяется индексами вымени по отношению удоя из передних долей вымени к общему и максимального удоя из долей вымени к минимальному. Животные линии Вис Айдиала имеют более низкие показатели по удою и функциональным свойствам вымени. Разница по всем показателям, кроме И М/м (линия МонтвикЧифтейн 95679), достоверна при  $P < 0,05$  –  $P < 0,01$  в пользу групп первотелок линий РефлекшнСоверинг и СилингТрайджунРокит.

Таким образом, все животные, используемые в хозяйстве с применением промышленной технологии производства молока, пригодны для машинного доения. Они имеют желательную форму вымени и высокие показатели интенсивности молокоотдачи.

### Список литературы

1.Мушинская К. В., Хатанов К. Ю., Горбатенко Д. А. Сравнительная характеристика технологии производства молока при привязном и беспривязном содержании. // Молодежь и наука. 2018. № 2 [Электронный ресурс].

2.Обожина Е. А., Степанов А. В. Биологические особенности коров – первотелок в условиях предприятия ООО «Новопышминское» в зависимости от возраста матерей. // Молодежь и наука. 2018. № 4 [Электронный ресурс].

3.Русинова М. О., Неверова О. П. Влияние технологии доения на хозяйственно – биологические особенности коров. // Молодежь и наука. 2018. № 4 [Электронный ресурс].

4.Горелик О. В., Неверова О. П., Вздорнова О. А. Оценка коров разных генотипов по молочной продуктивности и пригодности к машинному доению. // Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: теория и практика [Текст]. матер. национальной науч. конф. Института ветеринарной медицины (Троицк, 2018) / под ред. проф., д – ра с. – х. наук М. Ф. Юдина. – Челябинск: ФГБОУ ВО Южно – Уральский ГАУ, 2018. – С. 40 – 48

УДК 338. 31: 637. 12 (470. 12)

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОКА

*Мушкатеров Павел Романович, студент – специалист*

*Васильцов Виталий Сергеевич, науч. руков., докт. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ЧГУ», г. Череповец*

*Аннотация:* Молочное производство – важная составная часть агропромышленного комплекса (АПК), занимающее особое место в индустрии



*производства отечественных продуктов питания. Её значение определяется высокой ценностью конечной продукции в структуре питания населения, а увеличение объёмов производства молока и молочной продукции – главная задача в обеспечении продовольственной безопасности страны. В этой связи научные исследования в данном направлении являются своевременными и актуальными.*

**Ключевые слова:** Производство молока, АПК, эффективность, рынок молока и молочных продуктов, направления развития

Производство молока связано с решением многих проблем функционирования как подотрасли молочного скотоводства, так и других отраслей (реализации, переработки, материально – технического обеспечения и др. ), сфер деятельности и инфраструктуры рынка. В этой связи экономическая эффективность производства молока в значительной степени зависит от воздействия факторов внешней и внутренней среды [2]. В настоящее время основными из них, под действием которых происходит развитие молочного производства и оказывающими сдерживающее воздействие на рост показателей эффективности являются: высокая доля импортного племенного скота, упаковочного материала, технического оборудования, обеспечивающего отрасль [3].

Для выхода предприятий и организаций молочнопродуктовой сферы на эффективный уровень работы необходимо вкладывать значительные средства на формирование материально – технической базы подкомплекса: реконструкцию и строительство дорогостоящих помещений для содержания скота; закупку и установку новейших видов технологического оборудования; создание условий для повышения генетического потенциала животных, способных давать продукцию более высокого качества; улучшать условия выращивания скота и многие другие денежно – материальных затраты и прямые затраты труда. Сложившаяся проблема усложняется длинным производственно – биологическим циклом [4].

Одним из важнейших направлений повышения экономической эффективности регионального молочного производства является формирование чистопородного молочного стада, позволяющего при полноценном кормлении и хорошем содержании существенно повысить рентабельность отрасли [6].

Важнейшим показателем технологического развития как животноводства в целом, так и его отдельных подотраслей является продуктивность сельскохозяйственных животных.

Рост продуктивности молочного стада в период 2014 – 2018 гг. составил 22,8% или 1104 кг/гол (табл. 1). Увеличение натурального показателя эффективности создало благоприятную основу для роста стоимостных и относительных показателей эффективности молокопроизводства в сельскохозяйственных организациях.

Таблица 1 – Продуктивность скота в сельскохозяйственных организациях РФ, кг

| Показатель               | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|
| Надой молока на 1 корову | 4841 | 5140 | 5370 | 5660 | 5945 |

Источник: Федеральная служба государственной статистики Росстат

Необходимо отметить, что эффективность регионального молочного производства тесно связана с сезонностью: чем меньше выражена сезонность в производстве молока, тем эффективнее молокопроизводство [3,7].

Размер регионального производства молока по сезонам года в основном зависит от двух факторов: распределения отелов по периодам года и организации кормления коров. Исследования показали, что для равномерного получения продукции в течение года отелы рекомендуют проводить в основном в осенне – зимний период. Коровы, отелившиеся в осенне – зимний период, имеют более высокую продуктивность, увеличивается средняя жирность молока [5].

Таблица 2 – Индекс объемов производства молока в РФ (хозяйства всех категорий) в процентах к предыдущему году

| Показатель | 2014 | 2015 | 2016 | 2017  | 2018  |
|------------|------|------|------|-------|-------|
| Молоко     | 99,6 | 99,6 | 99,7 | 101,3 | 101,4 |

Источник: Федеральная служба государственной статистики Росстат

В период с 2014 г. по 2016 г. объемы производства молока снижались по сравнению с предыдущим годом. Однако с 2017 г. наблюдается обратная тенденция – увеличение объемов молока, что говорит о нормализации данной сельскохозяйственной отрасли.

Число сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств в рассматриваемом периоде (2014 – 2018 гг. ) увеличилось на 5,2% и 1,9% соответственно. Организация специализированных ферм в крупных сельскохозяйственных предприятиях позволит обеспечить расширенное воспроизводство собственного молочного стада и выращивание сверхремонтного молодняка для реализации [2]. Однако наблюдается снижения числа хозяйств населения аж на 7,1% (табл. 3).

Таблица 3 – Структура производства молока в РФ, в процентах от общего объема производства

| Показатель                                                           | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Сельскохозяйственные организации                                     | 47,9 | 49,3 | 50,6 | 51,9 | 53,1 |
| Хозяйства населения                                                  | 45,8 | 44,0 | 42,1 | 40,2 | 38,7 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | 6,3  | 6,7  | 7,3  | 7,9  | 8,2  |

Перечисленные направления развития молочного производства являются наиболее актуальными. Их реализация обеспечит рост

эффективности производства молока в РФ. В целом, данная отрасль идет в правильном направлении и в случае поддержания такого же курса развития она постепенно будет увеличивать свою эффективность.

### **Список литературы**

- 1.Артемова, Е. И. Развитие интеграционных процессов в молочнопродуктовом подкомплексе АПК / Е. И. Артемова, Е. В. Кремянская // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. – 2015. – №109. – С. 512 – 527.
- 2.Урусова, М. И. Оптимальное сочетание факторов эффективности производства молока /М. И. Урусова // Экономика и предпринимательство, 2016. – №3 – 2 (68 – 2). – С. 759 – 762.
- 3.Шаляпина, И. П. Эффективность регионального молочного производства в условиях импортозамещения / И. П. Шаляпина, А. И. Трунов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2016. – №3. – С. 112 – 117.
- 4.Валявин, А. В. Управление молочнопродуктовым подкомплексом: теория и стратегия / А. В. Валявин // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – №4 (17). – С. 64 – 68.
- 5.Шаляпина, И. П. Условия прогрессивного развития молочного скотоводства в долгосрочной перспективе / Шаляпина И. П., Толстошеин К. В. // Научный вестник, 2015. – №3 (5). – С. 26 – 37.
- 6.Касторнов, Н. П. Молочная отрасль: что поможет развитию? / Касторнов Н. П. // Животноводство России, 2014. – №6. – С. 49 – 51.
- 7.Симоненко А.А. Анализ производительности труда в животноводстве и пути ее повышения. / Симоненко А.А.; научный руководитель – Шилова И.Н. // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: материалы IV международной молодежной научно-практической конференции: [ в 3 томах ] / [ответственный редактор В.В. Суров]. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019, - Т.2. - С. 40-45.

УДК 338. 4: 637. 1

### **СЕБЕСТОИМОСТЬ МОЛОКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

*Тенилов Артем Александрович, студент – бакалавр  
Солодовник Александра Игоревна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
имени Н. В. Парахина», г. Орел*

**Аннотация:** Себестоимость продукции зависит не только от величины затрат на ее производство, получение и реализацию, на возобновление потребленных природных ресурсов, но и от условий

*распределения вновь созданной стоимости, уровня цен на израсходованные средства и заработную плату работников предприятий, от объема выхода побочной продукции и ее использования в дальнейшем в промышленной переработке. При анализе затрат и сохранения производства и управления, необходимо провести оценку общего уровня расходов; определить выполнение мнения об этих расходах в целом, по группам и отдельным позициям; выявить резервы для снижения затрат.*

**Ключевые слова:** *производства, продукции, необходимо, также, стоимости, расходов, коров, являются, работы, счет, использования, материалов, более, потери, себестоимости, кормления, сумма, новых.*

Достижение целевых показателей программ развития экономики в целом, агропромышленного комплекса в частности, при современной системе и структуре пропорций межотраслевых отношений, становится неоднозначным и проблематичным [3]. В настоящее время большинство малых предприятий не пользуется развернутой номенклатурой статей калькуляции, при этом обычно выделяя прямые материальные затраты, прямые трудовые затраты с отчислениями на социальные нужды, прочие прямые затраты и накладные расходы [1].

Себестоимость продукции зависит не только от величины затрат на ее производство, получение и реализацию, на возобновление потребленных природных ресурсов, но и от условий распределения вновь созданной стоимости, уровня цен на израсходованные средства и заработную плату работников предприятий, от объема выхода побочной продукции и ее использования в дальнейшем в промышленной переработке [4]. Чем экономичнее расходуется живой и прошлый труд, тем ниже себестоимость продукции. Данное положение имеет большое практическое значение при анализе затрат и сохранения производства и управления, необходимо провести оценку общего уровня расходов; определить выполнение мнения об этих расходах в целом, по группам и отдельным позициям; выявить резервы для снижения затрат.

При рассмотрении других сложных позиций затрат необходимо учитывать, что затраты на подготовку и развитие производства, потери от брака, другие издержки производства представляют собой потери производства. Основная часть затрат на подготовку и развитие производства связана с разработкой новых видов продукции и новых технологических процессов и подготовкой промышленного производства этих продуктов [1,5].

К комплексным элементам относятся и другие издержки производства, которые в различных отраслях промышленности включают различные виды расходов, например, взносы на научно – исследовательские и экспериментальные работы, гарантийное обслуживание и ремонт продукции, а также расходы, не относящиеся к стоимости других элементов [6].

1. Урожайность, здоровье животных, низкие затраты на уборку навоза и мусора сильно зависят от типа используемых материалов. Использование компостированного навоза и органических остатков из анаэробных

пищеварительных установок снижает затраты. Оптимально и дешево также матрасы заполнены гелем или торфом.

2. Необходимо использовать специальные шторы в зданиях вместо боковыми стенками, которые обеспечивают много света и воздуха с целью экономии электроэнергии.

3. Доильный аппарат, с энергосберегающей технологией, которая облегчает труд фермера и регулируется с ноутбуком даже на расстоянии. Программное обеспечение системы доения контролирует процесс доения каждой коровы и потребление корма, а также своевременно выявляет возможные проблемы, о которых можно сообщить менеджеру через интернет.

4. Использование белково – витаминных добавок и премиксов, которые увеличивают продуктивность коров в несколько раз и предотвращают многие заболевания, должно быть очевидным для каждого зоотехника.

5. Собранный на той же ферме корма имеет более низкую стоимость, исключает расходы на транспортировку.

6. Экономия за счет оптимального кормления позволит снизить себестоимость молока по кормам до 30 – 40%. Кормление высококачественным силосом в больших количествах сокращает объем дачи концентратов, что позволяет значительно снизить себестоимость кормления и производства молока

7. Доля убытков молочных ферм приходится на сокращение рождаемости. Необходимо использовать генетический материал, с помощью которого продуктивность коров и их выносливость увеличится с минимальными затратами.

8. Внедрение комплексной механизации и автоматизации производства, применение новых машин и оборудования [2]. Например, машины Spanjer предлагает современное канадское оборудование для работы: миксер для навозосборника, миксера для секционного навозосборника, высокопрочные скреперы, силосотрамбовщик и разнообразные типы насосов. Роботизированная система позволяет экономить на затраты труда, требуется меньше привлекать работников, что снижает издержки на оплату труда.

9. Необходимо стимулировать труд рабочих путем предоставления квартир, домов, тогда они будут более заинтересованы в улучшении работы хозяйства и стремление к сокращению расходов.

10. Необходимо разбираться в каждой конкретной ситуации. Нужны передовые технологии кормления, содержания и управления. Совместная работа специалистов хозяйства и сторонних консультантов – экспертов позволяет поднять квалификацию работников, а также выявить проблемы, требующие решения в управлении фермой.

Итак, обобщая отечественный и мировой опыт развития молочного скотоводства и учитывая сложившуюся обстановку в РФ, необходимо направить все внимание на повышение интенсивности использования имеющегося поголовья молочных коров, на рост молочной продуктивности за счет осуществления комплекса зоотехнических, организационных и экономических мероприятий.

## Список литературы

1. Издержки производства и себестоимость продукции животноводства сельскохозяйственной организации [Электронный документ]. [https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65625a2ad68b4c53b89521216c27\\_0.html](https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65625a2ad68b4c53b89521216c27_0.html)
2. Ловчикова Е. И. , Солодовник А. И. Цифровая экономика и финансово – инфраструктурное обеспечение: взаимосвязь, проблемы и перспективы. // Материалы международной научно – практической конференции «Банковский сектор: состояние, тенденции и перспективы развития», Орел: изд – во Орловский ГАУ, 2018, С. 103 – 107.
3. Солодовник А. И. , Ловчикова Е. И. , Федотенкова О. А. , Хашир А. А. Стратегические ориентиры управления агропромышленным комплексом в рамках реализации государственных программ развития. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. №2 (47). С. 79 – 87
4. Учет затрат и себестоимость продукции животноводства [Электронный документ]. [http://biblo-ok.ru/prompter-ok/70043-Uchet\\_zatrat\\_i\\_sebestoimost\\_produktsii\\_givotnovodst.php](http://biblo-ok.ru/prompter-ok/70043-Uchet_zatrat_i_sebestoimost_produktsii_givotnovodst.php) (дата обращения 03. 10. 2019)
5. Solodovnik A. I. Landwirtschaft und nahrungsmittelsysteme im digitalen zeitalter. / Материалы международной научно – практической конференции «Наука без границ и языковых барьеров». – Орел: издательство Орловский ГАУ, 2019. С. 245 – 250.
6. Шилова И.Н., Антонова С.В. Пути снижения себестоимости производства продукции. / Шилова И.Н., Антонова С.В. // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 5-2. - С. 170-175.

УДК 631. 151. 6

### **РОЛЬ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ МОЛОКА В СХПК «КИСТЕРСКИЙ»**

*Загуменная Виктория Александровна, студент – магистр  
Сухочева Надежда Александровна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ имени Н. В. Парахина», г. Орел*

**Аннотация:** Молочное скотоводство в составе агропромышленного производства занимает особое место, что обусловлено его значительным удельным весом в производстве совокупной продукции сельского хозяйства. Оно в значительной мере определяет экономическую эффективность сельскохозяйственного производства.

**Ключевые слова:** АПК, эффективность, животноводство, молочное скотоводство, КРС, продуктивность, кадровый менеджмент.

В современных условиях скотоводство – сложная и малорентабельная отрасль. Из – за высоких затрат продукция животноводства неконкурентоспособна на мировом рынке. Себестоимость полученного молока во многих хозяйствах достаточно высока, затраты на производство молока не окупаются. Причин такого положения много, часть их кроется в том, что животноводство тесно связано с растениеводством, а значит, напрямую зависит от положения дел в этих отраслях.

Кадровый менеджмент – это целенаправленная деятельность руководящего состава организации, руководителей и специалистов подразделений системы управления персоналом, включая разработку концепции и стратегии кадровой политики, принципов и методов управления персоналом.

Главным образом, повышение эффективности молочного скотоводства необходимо осуществить, за счет интенсивных факторов.

Основными направлениями интенсификации в молочном скотоводстве являются: кормовая база, специализация и концентрация производства, племенное дело, ветеринарная наука, оплата труда [1].

Рассмотрим роль молочного скотоводства в экономике СХПК «Кистерский» в таблице 1.

Таблица 1 – Роль молочного скотоводства в экономике СХПК «Кистерский» в 2018 году

| Показатели                           | Предприятие | Животноводство | Отрасль молочное скотоводство | Удельный вес молочного скотоводства в данных по: (%) |                |
|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
|                                      |             |                |                               | предприятию                                          | животноводству |
| Выручка от реализации, тыс. руб      | 18246       | 3605           | 1669                          | 9,2                                                  | 46,3           |
| Производственные затраты, тыс руб.   | 21174       | 8317           | 5009                          | 23,6                                                 | 60,2           |
| Стоимость валовой продукции, тыс руб | 20197       | 7712           | 3276                          | 16,2                                                 | 42,3           |
| Затраты труда, тыс чел. – час        | 55          | 28             | 15                            | 27,3                                                 | 53,6           |
| Прибыль, тыс руб.                    | 4027        | – 4107         | – 1607                        | –                                                    | –              |

Источник: Рассчитано автором на основании годовой бухгалтерской отчетности СХПК «Кистерский»

Таким образом, анализ значения молочной отрасли в экономики организации показал, что за анализируемый период производство и реализация молока приносит хозяйству часть убытка, но, несмотря на это изучаемая отрасль имеет определенную роль в экономике СХПК

«Кистерский», и об этом свидетельствуют следующие данные: на молоко приходится 16,2% общей стоимости молочной продукции в целом по предприятию и 42,3 % от стоимости валовой продукции отрасли животноводства. Также выручка от реализации молочной продукции имеет удельный вес в структуре выручки по организации в целом – 9,2 % и в отрасли животноводства – 46,3 %.

В комплексе факторов интенсификации производства молока решающее значение принадлежит созданию прочной кормовой базы, полному обеспечению скота высокопитательными кормами, сбалансированными по белку и другим компонентам [3].

Кормовая база должна соответствовать численности молочного скота, иначе корма будут расходоваться, прежде всего, на поддержание жизни животных, а не на получение продукции. Недостаток кормов приведет к необходимости их покупки, что экономически невыгодно. Перспективными кормами для молочного животноводства остаются многолетние травы. Следует больше уделять внимания переводу скота на пастбища. В сочетании с пастбищным кормом значительно повышается эффективность скармливаемых концентрированных и других кормов [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что повышение эффективности молочного производства – это сложный и многоплановый процесс, затрагивающий разные стороны производственной деятельности, включающий в себя научно – технический прогресс, совершенствование форм организации труда и производства, имеющий в конечном счете задачу рационального использования производственных ресурсов, увеличения производства молока, улучшения его качества и повышения рентабельности отрасли.

### **Список литературы**

1. Грудкина Т. И. Стратегия развития производства молока в крестьянских (фермерских) хозяйствах / Т. И. Грудкина, 2017. – С. 313 – 317.
2. Эрдынеев Ж. Экономическая эффективность производства молока. – Иволгинск, 2016.
3. Новосельцева Е. Н. Пути повышения эффективности мясомолочного производства. Москва, 2018.

УДК636. 237. 21. 082. 2.

### **ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

*Юрченко Надежда Александровна, студент – магистрант;  
Горелик Ольга Васильевна, науч. руков., д. с. – х. н., профессор  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург*

**Аннотация:** в сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области широко используется черно – пестрый гоштинизированный скот с



*высокой долей кровности по голштинам. Оценка этих животных по продуктивным качествам с учетом линейного происхождения актуально и имеет практическое значение. Установлено, что происхождение животных, а именно линейная принадлежность оказывает влияние на молочную продуктивность и качественные показатели молока. Животные относятся к племенным и превосходят стандарт породы по молочной продуктивности.*

**Ключевые слова:** коровы, происхождение, линия, молочная продуктивность, стандарт породы.

Увеличение производства продукции животноводства, в том числе молока и говядины первостепенная задача работников агропромышленного комплекса страны. Одним из путей решения её является использование высокопродуктивных животных [1 – 2]. В настоящее время в стране широко распространена черно – пестрая порода крупного рогатого скота улучшенная за счет прилития крови голштинской породы. Длительное использование скрещивания привело к тому, что доля крови голштинов в черно – пестрой породе составляет 80 и более процентов. Изменился генотип животных и соответственно генеалогическая структура стада [3 – 5].

В сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области разводится черно – пестрый голштинизированный скот с долей крови по голштинам 78,5 – 87,5%. Соответственно по линейной принадлежности он представлен 4 голштинскими линиями. Мы поставили перед собой цель – провести сравнительную оценку коров, разводимых в хозяйстве по линиям.

Учитывалась молочная продуктивность за оконченную лактацию по контрольным дойкам. В молоке каждой коровы один раз в месяц определяли содержание жира на приборе «Клевер – 1М», белка на приборе «Милкотестер». Исследования проводились областной молочной лаборатории. Для сравнения коров по молочной продуктивности между собой удой приводили к полновозрастной лактации с применением коэффициентов пересчета 1 лактации – 1,33; 2 лактации – 1,11.

В хозяйстве используются коровы черно – пестрой породы, принадлежащие к линиям Вис Айдиала 1013415, Монтвик Чифтейна 95679, Рефлекшн Соверинга и Силинг Трайджун Рокит.

В количественном отношении это составляет 37,8; 8,3; 45,2; 12,7%, соответственно по линиям из 752 головы коров.

Нами был проведен анализ молочной продуктивности коров разных линий по полновозрастной лактации. Данные представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что наивысшую продуктивность имели коровы линии Монтвик Чифтейна 95679, которые на 235 – 584 кг превосходили коров из других линий. Животные этой же линии несколько превосходили стандарт породы по удою за лактацию на 2493 кг или 62,3% (черно – пестрая порода) и на 1493 кг или 29,9% (голштинская порода). Коровы других линий Вис Айдиала 1013415, Рефлекшн Соверинга, Силинг Трайджун Рокит также превосходили уровень стандарта, как по черно – пестрой, так и голштинской породе. Их удой был на 1909 – 2258 кг или 47,7 – 56,5% (черно – пестрая

порода) и на 909 – 1258 кг или 18,2 – 25,2% (голштинская порода) больше чем требования стандарта.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров, кг

| Линия                              | Голов | Удой за лактацию, кг | МДЖ, %    | МДБ, %    | Количество молочного жира, кг |
|------------------------------------|-------|----------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| Вис Айдиала 1013415                | 284   | 5995±168,5           | 3,95±0,03 | 3,11±0,02 | 236,8±28,6                    |
| МонтвикЧифтейна 95679              | 62    | 6493±239,8           | 3,86±0,03 | 3,02±0,02 | 250,6±25,2                    |
| РефлекшнСоверинга                  | 415   | 5909±196,8           | 3,99±0,04 | 3,07±0,01 | 235,8±15,9                    |
| СилингТрайджунРокит                | 171   | 6258±267,5           | 3,89±0,02 | 3,09±0,02 | 243,4±32,7                    |
| Стандарт по черно – пестрой породе | –     | 4000                 | 3,6       | 3,20      | 144                           |
| Стандарт по голштинской породе     | –     | 5000                 | 3,6       | 3,20      | 180                           |
| Итого по стаду                     | 752   | 6150±513,0           | 3,93±0,03 | 3,09±0,02 | 241,7±7,12                    |

По содержанию жира в молоке все животные превосходили стандарт породы на 0,26 – 0,39%. По количеству молочного жира все превосходили стандарт породы на 91,8 – 106,6 кг или на 63,8 – 74,0% по черно – пестрой породе и на 55,8 – 70,6 кг или на 31,0 – 39,2% по голштинской породе. По массовой доле белка в молоке наблюдались более низкие показатели, чем требования стандарта породы.

Состав и свойства молока обусловлены многими факторами, в том числе и наследственными. Изучение физико–химических показателей молока коров разных линий показало, что они незначительно отличались между собой (табл. 2).

Таблица 2 – Физико – химические показатели молока

| Показатель                  | Линия       |                       |                   |                       |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
|                             | Вис Айдиала | Монтвик Чифтейн 95679 | Рефлекшн Соверинг | Силинг Трайджун Рокит |
| Сухое вещество, %           | 12,74±0,12  | 12,88±0,09            | 12,79±0,18        | 12,63±0,13            |
| СОМО, %                     | 8,93±0,07   | 8,97±0,08             | 8,96±0,08         | 8,84±0,05             |
| Жира, %                     | 3,81±0,04   | 3,96±0,02             | 3,89±0,03         | 3,79±0,02             |
| Белка, %                    | 3,33±0,02   | 3,42±0,03             | 3,34±0,03         | 3,36±0,06             |
| Плотность, /см <sup>3</sup> | 1,029±0,001 | 1,028±0,002           | 1,028±0,002       | 1,029±0,001           |
| Кислотность, °Т             | 16,2±0,05   | 16,8±0,03             | 17,0±0,02         | 16,1±0,06             |

В результате исследований нами были получены различия в содержании сухого вещества, СОМО и жира, наблюдалось превосходство над другими линиями в молоке коров линии МонтвикЧифтейна 95679, содержание сухого вещества было больше на 0,14; 0,09 и 0,25 %; СОМО – на 0,04; 0,01 и 0,13%,

соответственно по линиям. По массовой доле жира это превосходство составляло от 0,07% (линия РелекшнСоверинга) до 0,17% (линия СилингТрайджунРокита).

По содержанию белка в молоке выгодно отличались также коровы линии МонтвикЧафтейна 95679, у которых оно было выше на 0,05 – 0,08 %, чем в других группах.

По плотности и кислотности особых различий в молоке коров различных линий не наблюдалось.

Таким образом, молоко коров разных линий отличаются между собой.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что происхождение животных, а именно линейная принадлежность оказывает влияние на молочную продуктивность и качественные показатели молока.

### Список литературы

1.Лоретц О. Г., Барашкин М. И. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах //Ветеринарная патология. 2012. Т. 40. № 2. С. 113 – 115.

2.Лоретц О. Г., Матушкина Е. В. Влияние генотипа каппа – казеина на технологические свойства молока// Аграрный вестник Урала. 2014. № 3 (121). С. 23 – 26.

3.Лоретц О. Г. Оценка качества молока коров при разном генезе и технологиях содержания// Аграрный вестник Урала. 2012. № 8 (100). С. 43 – 44.

4.Лоретц О. Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие// Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34 – 37.

5.Донник И. М., Шкуратова И. А., Бурлакова Л. В., Мымрин В. С., Портнов В. С., Исаева А. Г., Лоретц О. Г., Барашкин М. И., Кошелев С. Н., Абилева Г. У. Адаптация импортного скота в уральском регионе // Аграрный вестник Урала. 2012. № 1 (93). С. 24 – 26.

УДК 631. 816: 631. 421

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ МАШИННОГО ДОЕНИЯ

*Плескачев Павел Андреевич, магистрант*

*Козлов Александр Николаевич, науч. руков., канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Южно – Уральский ГАУ г. Челябинск*

*Аннотация:* Фильтры полипропиленовые предназначены для тонкой очистки жидких смесей с использованием новых конструктивно – технологических разработок. Индивидуальный фильтр применяться ежедневно для очистки молока от каждой коровы у всего поголовья фермы. Он исключает попадание примесей молока в общую молочную магистраль доильных установок и повышает качество молока до высшего класса.

**Ключевые слова:** индивидуальный фильтр, очистка, экономическая эффективность, сырое молоко.

В промышленных доильных установках монтируются трубчатые текстильные фильтры [1,2,3], обеспечивающие задержку крупных и мелких фракций корма, навоза, пыли и творожных и кровяных частиц от заболевания коров маститом.

Цель работы – выявить эффективность индивидуальных фильтров при очистке сырого молока

Предлагается принципиально новая технология очистки сырого молока. В каждом доильном аппарате устанавливается индивидуальный фильтр, работающий под разрежением, что исключает попадание примеси в общую молочную магистраль доильных установок. Улавливаемая масса сгустков крови и в виде творогообразной массы, механических частиц корма, подстилки и пыли не разрушается, не размывается и не растворяется при всасывании их через ячейки фильтрующих элементов за счет разрежения, по сравнению с подачей молока насосом.

Фильтр для очистки молока включает крышку, корпус и цилиндрический фильтроэлемент. Цилиндрический фильтроэлемент надет в верхней части на направляющий патрубок крышки, а в нижней части в его пустое отверстие установлена заглушка. Заглушка выполнена в соответствии с цилиндрической формой фильтрующего элемента с образованием внутренней углубленной камеры. На внешнюю оболочку цилиндрического фильтроэлемента 1 в конце верхней части надет с натягом в форме шайбы с запорный фильтроэлемент 2, имеющий переходную посадку относительно корпуса фильтра.

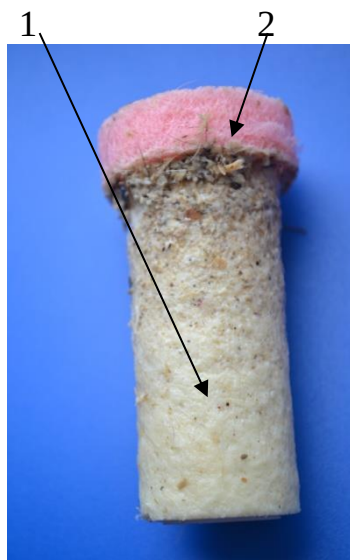


Рис. 1. Фильтрующий элемент

Крупные части примеси молока (солома, опилки, торф) при первоначальном его поступлении снизу на цилиндрический фильтроэлемент перемещаются вертикально вверх и в основной массе задерживаются в

углубленной камере заглушки. Они накапливаются в ней и уплотняются, что препятствует их дроблению. Ввиду этого, внешняя поверхность цилиндрического фильтроэлемента более длительное время не забивается крупными примесями, что увеличивает ее пропускную способность. При этом за счет осевого течения сырого молока образуется мощный турбулентный режим его движения, который в два раза интенсивнее тангенциального и радиального направлений. Это создаёт дополнительный напор молока с примесями в верхней части корпуса фильтра и они проходят между внутренней поверхностью цилиндрического фильтроэлемента и направляющим патрубком крышки. Поэтому установка запорного фильтрующего элемента в форме шайбы с отверстиями в конце верхней части цилиндрического фильтроэлемента, перекрывающей своей площадью всю площадь крышки, приводит к задержке примесей молока.

Для расчета ежедневной экономии по очистке молока воспользуемся исходными данными, предоставленными в таблице.

Таблица – Исходные данные для расчета экономии

| Показатель                                        | Значение |
|---------------------------------------------------|----------|
| Поголовье, гол.                                   | 1000     |
| Предполагаемый удой, л/сутки                      | 20       |
| Повышение оплаты за сортность молока, рубл. /литр | 2        |
| Количество индивидуальных фильтров, шт.           | 40       |
| Цена индивидуального фильтра, рубл.               | 60       |

В денежном выражении экономия на сортности молока составит:

$$\mathcal{E}_m = 2 \cdot 20 \cdot 1000 - 40 \cdot 60 = 37600 \text{ руб.}$$

### Список литературы

1. Губейдуллин Х. Х., Шигапов И. И., Чумакова Н. В., Кологреев В. А. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока // Сельский механизатор, 2011, №1, С. 28...29.
2. Губейдуллин Х. Х., Шигапов И. И. и др. Новые виды текстильных фильтров // Сельский механизатор, 2015, №4, С. 32.
3. Верховомов Е. И. Высокоэффективные молочные фильтры UVMILK// Молочная промышленность. – 2011. – №11. – С. 33.

УДК 637. 23

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА СЛИВОЧНОГО МАСЛА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Падюкина Анастасия Олеговна, студент – бакалавр*  
*Фатеева Наталия Владимировна, науч. руков., старший*  
*преподаватель,*  
*ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** Статья посвящена вопросу исследования рынка сливочного масла с целью получения данных объема производства, потребления, импорта.

**Ключевые слова:** масло, анализ потребления, объем производства, перспективы рынка масла.

Сливочное масло – уникальный по своей физиологической значимости и усвояемости продукт. Оно богато витаминами А, D, E,  $\beta$  – каротином, фосфором, полиненасыщенными жирными кислотами и другими важными для организма человека веществами, влияющими на нормальный обмен веществ. Сливочное масло является источником нативного жира, т. е. не подвергнувшегося никаким изменяющим химическую структуру модификациям в ходе технологических процессов, а значит жира, легко усваивающегося и необходимого каждой клетке нашего организма для его оптимальной работы [4].

После введения продуктового эмбарго был выявлен рост производства масла сливочного: в 2014 – 2015 гг. наблюдается положительная динамика.

В 2016 г. по сравнению с 2015 г. наметилось снижение производства масла сливочного (на 2,1%). Вместе с тем, по итогам 2017 г. – наблюдается рост объемов производства продукции (рис. 1) [2].

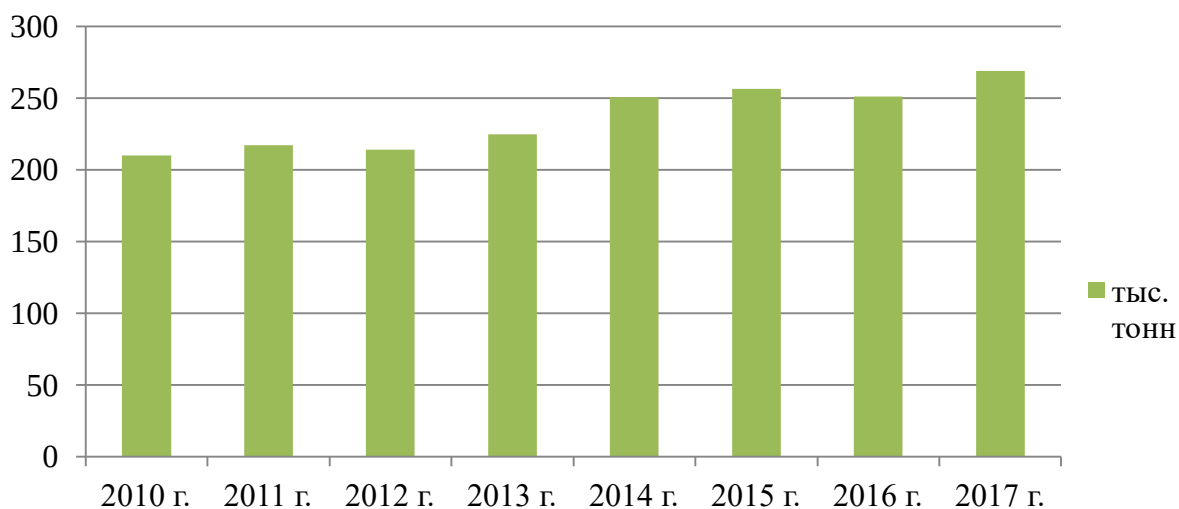


Рис. 1. Объем производства масла сливочного, тыс. тонн

Норма потребления масла в России обозначена в Приказе Министерства Здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614. В соответствии с данным документом, норма потребления животных масел в России составляет 2 килограмма на человека в год. В Росстате статистика потребления масла сливочного и спредов ведется подкатегорией «масла животные» [2].

В 2017 году потребление сливочных масел и спредов на душу населения в России составило 3,5 кг/чел. Потребление сливочных масел и

среднего выросло по отношению к значениям 2016 года, но пока не достигло значений 2014 года, когда потребление равнялось 3,8 кг/чел.

Эксперты в молочной отрасли считают, что наибольшим спросом пользуются сливочное масло жирностью 72,5% – по некоторым экспертным оценкам, на продукт с такой жирностью приходится около 60 – 80% от всего рынка сливочного масла.

Средние потребительские цены за один килограмм сливочного масла ежегодно увеличиваются. В 2018 году сливочное масло выросло в цене на 65% по сравнению с 2014 годом. В марте 2019 года средняя потребительская цена на сливочное масло составляет 564,96 рублей/кг, что на 5% больше чем в марте 2018 года (рис. 2) [3].

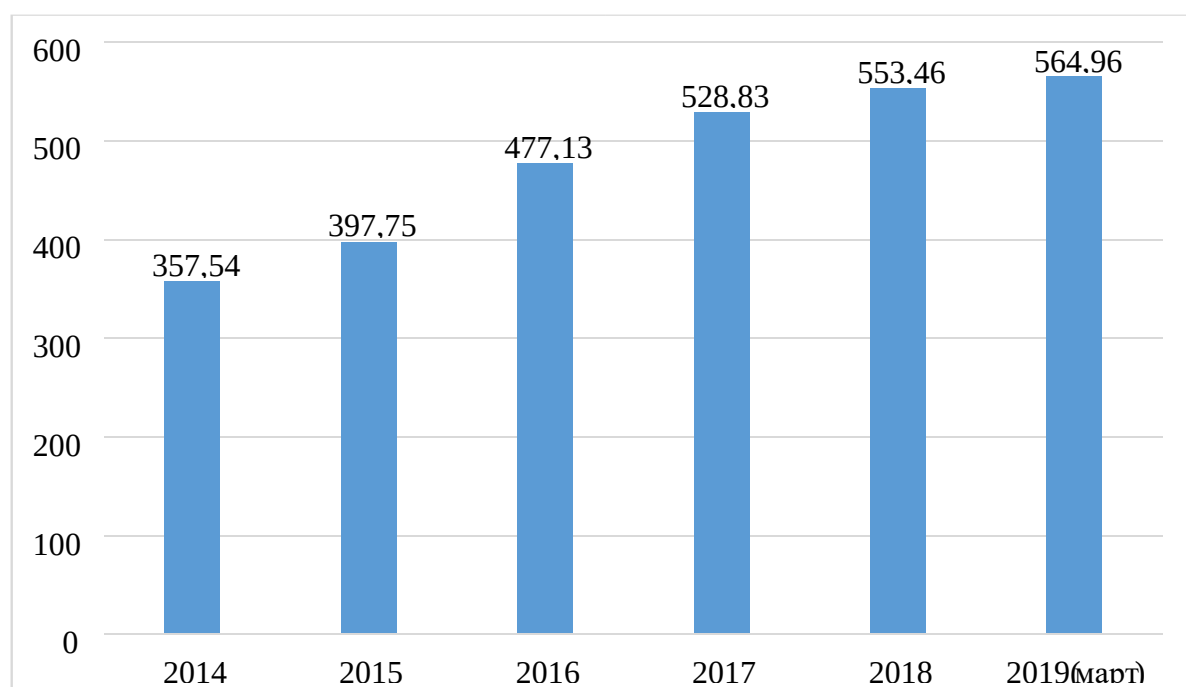


Рис. 2. Средние потребительские цены на сливочное масло в России, руб. /кг

Импорт сливочного масла характеризуется следующими данными: в 2018 году поставки сливочного масла (код ТН ВЭД 040510) в Россию составили 79,9 тыс. тонн, что на 11,7% (на 10,6 тыс. тонн) меньше, чем в 2017 году. За 5 лет, по отношению к 2013 году, объемы ввоза снизились на 33,5% (на 40,3 тыс. тонн) (рис. 3).

По итогам 2018 года, в ТОП – 3 ключевых стран – поставщиков сливочного масла в Россию вошли:

1. Беларусь – 80,7% в общей структуре поставок. Объем импорта из этой страны в 2018 году составил 64,4 тыс. тонн, что на 6,6% (на 4,5 тыс. тонн) меньше, чем годом ранее.

2. Уругвай – 8,2%. Объем ввоза составил 6,6 тыс. тонн, что на 4,1 тыс. тонн больше, чем в 2017 году.

3. Новая Зеландия – 3,4%, объем ввоза – 2,7 тыс. тонн.

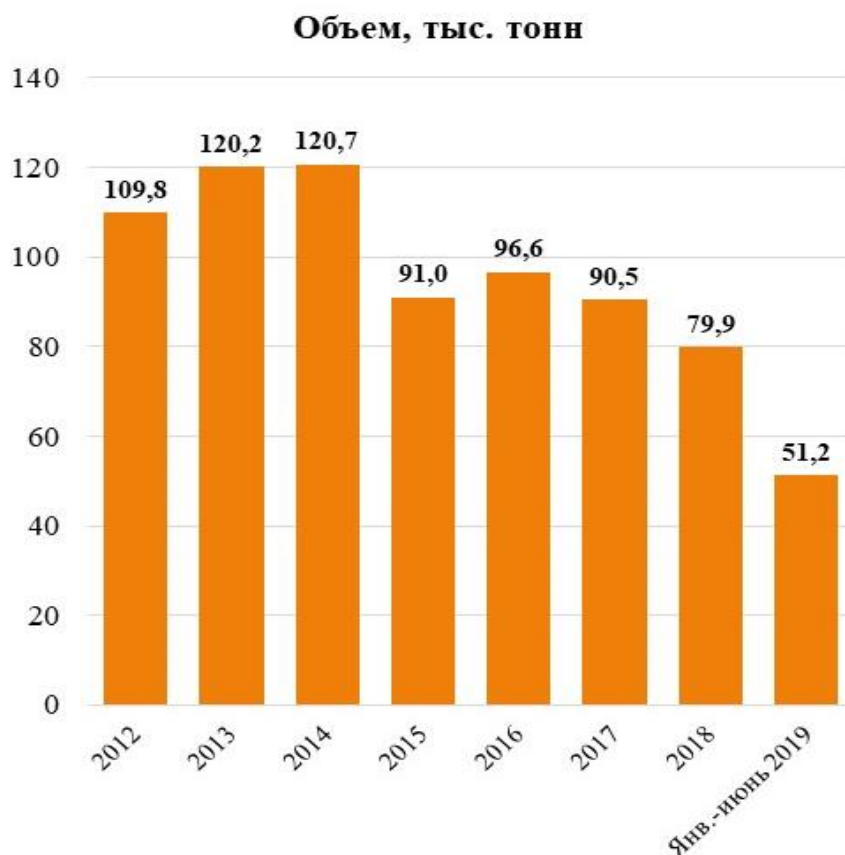


Рис. 3. Импорт сливочного масла в РФ в 2012 – 2019 год

С апреля 2017 года по март 2018 года ключевым направлением экспорта маргарина, спреда и сливочного масла из России являлся Казахстан, доля которого в общем объеме составляла 16,1%. В натуральном выражении в страну было поставлено 15,8 тысяч тонн продукции. Второе место по объему российского экспорта занимала Беларусь – 13,4% поставок (13,1 тысяча тонн).

Таким образом, для российского рынка сливочного масла, несмотря на санкции, характерен высокий показатель импорта. Причиной является серьезный дефицит сырья так как масло – сырьевой продукт. Самообеспеченность России сливочным маслом в 2018 году достигла 76,8%.

### Список литературы

1. Сливочное масло на российском рынке. История и современные тенденции в производстве и упаковке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://article.unipack.ru/53473>.



2. Объем и динамика производства масла сливочного и 2010 – 2017 гг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://grifon-expert.ru/obzory/110-proizvodstvo-i-potreblenie-masla-slivochного-i-spredov-v-rf-2010-2017-gg.html>.

3. Маркетинговое исследование: Рынок масла сливочного за 2014 – 2018 гг. ОГАУ «Инновационно – консультационный центр агропромышленного комплекса» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ikc.belapk.ru/upload/iblock/d91/d9194e688b40f9a39c19468e9b2fe501.Pdf>.

УДК 636. 082. 23: [631. 524. 7: 636. 2. 034].

## **СЕЛЕКЦИЯ КОРОВ ПО СЫРОПРИГОДНОСТИ ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО (СЫРНОГО) КЛАСТЕРА**

*Дёкин Антон Васильевич, студент – магистр  
Тамарова Раиса Васильевна, науч. руков., доктор с. – х. н., профессор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, г. Ярославль.*

***Аннотация:** проведен методический отбор коров с целью формирования молочного стада с хорошей сыропригодностью для первого в Ярославской области сырного кластера. Представлены показатели молочной продуктивности отобранных коров с высоким выходом молочного жира и белка за последнюю законченную лактацию. Дальнейшая селекция обеспечит значительное повышение выхода сыра на 1 центнер молока и рентабельности отрасли.*

***Ключевые слова:** молочная продуктивность, сыропригодность, импортозамещение, отбор, генотип каппа – казеина, перспективы.*

В настоящее время отрасль сыроделия нуждается в коренном улучшении не только в Ярославской области, но и в Российской Федерации в целом. Обеспеченность сыром за счет собственного производства находилось на уровне 55% от физиологически обоснованных норм, рекомендованных институтом питания РАМН и международной организацией ВОЗ – 6,1 кг на человека в год. Фактическое производство сыра в Ярославской области на 2011 год составляло 2 кг на человека в год или 30% от нормы. Развитие отрасли в Ярославской области планируется за счет средств инвесторов и создания сырного кластера. Формирование сырного кластера на территории Ярославской области является основой для повышения конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности и экономического развития региона, производства продуктов импортозамещения. Ядро сырного кластера составят предприятия: ООО «Агрофирма Земледелец», АО «Мир», ООО «Агрофирма Княжево» Угличского района и некоторые другие; организации ВНИИМС, ИККСПП (институт контроля качества сырья и пищевых продуктов), а также Угличский экспериментальный сыродельный завод и Даниловский маслосырзавод,

принадлежащие ООО «АгриВолга». Кампания намерена создать к 2025 году сырный кластер с производством 8 тыс. тонн сыров в год. Создание сырного кластера позволит увеличить самообеспеченность сыром в Ярославской области с 55 процентов в 2017 году до 91 процента в 2025 году, объём производства, соответственно, с 4,2 тысяч тонн до 8,0 тысяч тонн в год.

Молочные стада, от которых будет поставляться молоко для переработки на сыр, должны состоять из коров с хорошей сыропригодностью молока. Для этого необходим предварительный методический отбор таких животных, то есть отвечающих соответствующим целевым стандартам по удою, содержанию жира и белка в молоке. Наши исследования в этом направлении проведены в хозяйствах ООО «Агрофирма Земледелец», АО «Мир», ООО «Агрофирма Княжево», входящих в состав холдинга ООО «АгриВолга», на базе которых создается сырный кластер. Общее поголовье коров до отбора составляло 2640 голов, в настоящее время предварительно отобраны 1429 головы, окончательно планируется оставить поголовье в 1300 коров.

Их породный состав:

– 1253 головы составляют коровы ярославской породы с разной долей кровности по голштинской породе и чистопородные, которых планируется в дальнейшем осеменять семенем ярославских чистопородных быков

– 283 головы составляют коровы джерсейской породы и помеси ярославских коров с джерсейскими быками, их планируется в перспективе осеменять семенем джерсейских чистопородных быков

В нашу выборку для обработки данных вышли 1149 коров. Проведена биометрическая обработка показателей их удою, МДЖ, МДБ по последней законченной лактации в программе Excel с помощью персонального компьютера. Биометрическая обработка проведена по Меркурьевой Е. К.

Результаты исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Показатели молочной продуктивности ярославских чистопородных и голштинизированных коров

| Показатели,<br>n=972              | Среднее<br>биометрическое<br>значение, $M \pm m$ | Коэффициент<br>изменчивости<br>$C_v$ , % | Средне –<br>квадратическое<br>отклонение, $\sigma$ | Лимит, min –<br>max |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| Удой, кг                          | 5073 $\pm$ 27,21                                 | 16,7                                     | 848,41                                             | 4001 – 10726        |
| МДЖ, %                            | 4,39 $\pm$ 0,015                                 | 7,0                                      | 0,31                                               | 4,00 – 5,14         |
| МДБ, %                            | 3,26 $\pm$ 0,002                                 | 1,8                                      | 0,06                                               | 3,20 – 3,65         |
| Молочный жир,<br>кг               | 223,26 $\pm$ 1,38                                | 19,2                                     | 43,02                                              | 160 – 436,8         |
| Молочный<br>белок, кг             | 165,3 $\pm$ 0,91                                 | 17,1                                     | 28,22                                              | 128 – 343,2         |
| Белково –<br>жировой коэф.,<br>кг | 388,56                                           |                                          |                                                    |                     |

Таблица 2 – Показатели молочной продуктивности джерсейских чистопородных коров и их помесей

| Показатели,<br>n=177              | Среднее<br>биометрическое<br>значение, $M \pm m$ | Коэффициент<br>изменчивости<br>$C_v$ , % | Среднеквадратическое<br>отклонение, $\sigma$ | Лимит, min<br>– max |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Удой, кг                          | 5368,3 $\pm$ 73,2                                | 18,1                                     | 970,72                                       | 4059 – 9439         |
| МДЖ, %                            | 4,5 $\pm$ 0,017                                  | 5,1                                      | 0,23                                         | 4,21 – 4,80         |
| МДБ, %                            | 3,37 $\pm$ 0,029                                 | 3,0                                      | 0,10                                         | 3,21 – 3,77         |
| Молочный<br>жир, кг               | 241 $\pm$ 3,028                                  | 16,7                                     | 40,19                                        | 172,5 –<br>404,9    |
| Молочный<br>белок, кг             | 180,97 $\pm$ 2,410                               | 17,6                                     | 32,01                                        | 130,2 –<br>313,37   |
| Белково –<br>жировой<br>коэф., кг | 421,97                                           |                                          |                                              |                     |

Из таблиц мы видим, что средние показатели удоя, жира и белка выше у коров джерсейской породы и их помесей. Изменчивость признаков в пределах зоотехнических норм. Коровы обеих групп имеют высокие показатели жира и белка в молоке, что и являлось целью отбора в первую очередь.

В настоящее время качество молока регулируется «ГОСТ 31449 – 2013 Молоко коровье сырое. Технические условия», по которому минимальные требования по: МДЖ, % – 2,8; МДБ, % – 2,8. Фактические показатели исследуемых на фермах в настоящее время составляют 4,37% МДЖ и 3,27 МДБ для ярославских коров и их помесей, а также 4,85% МДЖ и 3,33% МДБ для джерсейских коров и их помесей. Из этих данных можно сделать вывод, что отобранные животные намного превышают минимальные значения, в том числе по МДЖ в 1,7 раза, по МДБ 1,2 раза. Следовательно, их молоко имеет отличную сыропригодность.

Совместно с ОАО «Ярославское по племенной работе» использовать в подборе для ярославских коров и их помесей ярославских чистопородных быков, преимущественно имеющих генотип ВВ по КСas. Повышать кровность по ярославской породе, вплоть до 100% и максимально распространять и консолидировать в популяции генотип КСas ВВ, что позволит повысить вырабатываемое количество продукции на центнер произведенного молока. Это, в свою очередь, будет способствовать значительному увеличению прибыли.

На основании полученных результатов исследований рекомендуется:

1. Продолжать селекцию коров на повышение содержания жира и особенно белка в молоке
2. Провести ДНК – генотипирование маточного поголовья, с целью выявления носителей генотипа КСas ВВ и максимального увеличения его в популяции. Учеными установлено, что гомозиготный по В – аллелю КСas генотипа, является маркером лучших технологических свойств молока для производства сыров.

Учитывая большой недостаток производства молока и продуктов его переработки, в том числе сыров, а также в условиях санкций на импорт с 2014 года, которые еще более снизили показатели производства продукции на душу населения, вектор развития молочного животноводства необходимо направлять на получение максимального количества продукции на центнер молока. Это является очень перспективным и востребованным направлением в настоящее время и имеет народнохозяйственное значение.

### Список литературы

1. Селекционные методы повышения белкомолочности коров с использованием генетических маркеров. Р. В. Тамарова, Н. Г. Ярлыков, Ю. А. Корчагина, Монография, Ярославль, 2014, 114 с.
2. Влияние генотипа каппа – казеина на сыропригодность молока коров ярославской породы и михайловского типа. Н. Г. Ярлыков, Р. В. Тамарова. Монография, Ярославль, 2012, 124 с.
3. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. Е. К. Меркурьева, М. Колос, 1970, 423 с.

УДК 636. 2. 084

## РОЛЬ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПОВЫШЕНИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

*Бузмакова Наталья Анатольевна, студентка  
Иванова Ирина Петровна, науч. руков., канд. с. – х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск*

**Аннотация:** Развитие технологических процессов в молочном животноводстве предполагает наращивание объема конкурентоспособной отечественной молочной продукции, в том числе за счет использования новых кормовых, биологически активных средств при кормлении молочного скота. В статье представлен обзор кормовых добавок, повышающих молочную продуктивность КРС, зарегистрированных в государственном списке кормовых добавок.

**Ключевые слова:** молочная продуктивность, кормовые добавки, удой, молочный жир, белок.

Обеспечение полноценным и нормированным питанием продуктивных животных является сложной задачей, так как стойловый период в сибирских регионах продолжается до 9 месяцев. Длительное содержание скота в закрытых помещениях и скармливание низкокачественных кормов обуславливает необходимость применения кормовых добавок не только для поддержания высокой потребности в витаминах и минеральных веществах, но и целого ряда других биологических веществ, в том числе и повышающих молочную продуктивность.

В государственном реестре зарегистрированных кормовых добавок для решения энергетических проблем и повышением удоя у продуктивных коров представлены добавки химического и/или микробиологического синтеза в виде защищенных жиров. Защищенные жиры – это переработанные растительные масла и жиры, не подвергающиеся воздействию рубцовых микроорганизмов благодаря химическим или физическим свойствам. В настоящее время существует три основных типа защищенных жиров: кальциевые соли жирных кислот; фракционированные жиры; гидрогенизированные жиры.

Жиры являются основным источником калорий в суточном рационе животного, которые необходимы после отела и на время лактации, когда расход энергии существенно увеличивается. Кормовые добавки на основе продуктов масличной пальмы содержат достаточное количество необходимых для организма животного жирных кислот. Пальмовое масло содержит в себе пальмитиновую кислоту на таком же уровне, как и молочные жиры. При скормливание добавок на основе пальмового масла жирно – кислотный состав молока не меняется за счет сохранения баланса, который достигается внутренним синтезом жирных кислот. По результатам исследования А. В. Головина [1]., включение в состав рациона фракционного пальмового жира (300 г/гол. в сутки) способствовало достоверному росту уровня молочной продуктивности без удорожания себестоимости 1 центнера молока и позволило получить дополнительную прибыль от его использования.

Характерной особенностью этого типа защищенного жира является высокая концентрация ненасыщенных жирных кислот, содержание которых может достигать 50%. Основная их часть представлена олеиновой кислотой. Из насыщенных кислот наибольшей по объёму является пальмитиновая. При нормальном рН рубца (6,0 – 7,3) КСЖК преодолевают его практически не подвергаясь расщеплению. В сычуге они распадаются на кальций и жирные кислоты, которые усваиваются, как описывалось выше, в тонком кишечнике. Усвоение пальмитиновой кислоты кальция происходит там же, пассивно (диффузно) или активно – по специализированным ионным каналам.

Кальциевые соли жирных кислот получают смешиванием масел или жиров с оксидом кальция в соотношении 1:1, добавлением воды и нагреванием до 100 – 150°C при давлении  $\approx 1,9 - 3,9$  атм. По результатам исследований выявлена разница между применением кормовых добавок на основе фракционного жира и добавками, содержащими кальциевые соли жирных кислот. Оба вида добавок положительно влияют на продуктивность дойных коров – они достоверно увеличивают количество молока в надоях коров и способствуют повышению процента жира в молоке, но скормливание кальциевых солей жирных кислот было более эффективным, чем фракционированных жирных кислот. Так по исследованиям жирнокислотного состава молочного жира уровень наиболее значимых по объёму жирных кислот (миристиновая, пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая) молока был в норме, но наиболее высокий уровень миристиновой кислоты

содержался в образцах молока, полученных от коров из группы, которой скармливали кальциевые соли жирных кислот [2].

Кормовые добавки на основе пропиленгликоля также рекомендуются для повышения молочной продуктивности у коров. Пропиленгликоль (1,2 – пропандиол) содержит 15,6 Мдж обменной энергии, является инертным для микрофлоры рубца коровы, около 70% всасывается через слизистую и с кровью попадает в печень, в клетках которой метаболизируется в пропионат, затем в щавелево – уксусную кислоту, которая забирает остаток активированной жирной кислоты, образованной при расщеплении липидов тела животного, окисляет их и образуется энергия (А. Таранович). Добавки на основе пропиленгликоля оказывают положительное влияние на содержание жира и белков в молоке, также их используют для профилактики нарушения обмена веществ и возникновения кетозов, которые могут возникать при чрезмерном применении концентрированных кормов [3].

Кормовые добавки на основе карбамида (мочевины) применяют для увеличения протеиновой питательности рационов. В рубце под влиянием микроорганизмов мочевина расщепляется на углекислоту и аммиак, который используется бактериями в синтезе белков. Наиболее широкий метод применения мочевины получило добавление ее в силосуемую массу, таким образом достигается равномерное распределение мочевины в силосе и исключается возможность токсического действия на организм животного. По данным исследований Ускова Г. И, Королевой М. А среднесуточный удой коров, потреблявших силос с карбамидом, увеличивался на 9,1 %, также возрастала жирность молока, содержание сухого вещества и белка. При расчете экономической эффективности производства молока учитывались суточный удой, содержание молочных жира и белка. Таким образом, ввод в рацион кормления комбикорма с карбамидным концентратом позволил увеличить молочную продуктивность коров, содержание молочных жира и белка. Использование карбамида при силосовании кукурузы и в составе белково – витаминно – минеральных комплексов повышает рентабельность производства, при этом снижая затраты корма на единицу продукции [4].

Для повышения продуктивности молока в составе кормовых добавок, зарегистрированных в государственном реестре, используется бентонит. По данным многих исследователей обогащение рационов коров бентонитовой глиной, сапропелей, цеолитов как естественных источников минеральных веществ, способствует стимулированию продуктивности молока и улучшению его физико – химических свойств [5].

Большая часть кормовых добавок, улучшающих молочную продуктивность, представленных в реестре, ввозится из – за рубежа. Для развития производства высокоэффективных кормовых добавок в России, в связи с возрастающей тенденцией применения комбикормов в животноводстве, необходимо проводить исследования этих продуктов при взаимодействии с зоотехниками, ветеринарными врачами и генетиками. Высокая зависимость от зарубежных поставок отражается на себестоимости

комбикормов, так и на итоговой продукции мясного и молочного животноводства.

### Список литературы

1. Головин А. В. Использование пальмовых жиров для повышения концентрации энергии в рационах молочных коров // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – №. 2. – С. 32 – 36.
2. <http://agro-star.net/articles/vliyanie-kaltsievyih-soley-jirnyih-kislot-na-produktivnost-korov-i-pokazateli-kachestva-moloka>
3. Шарвадзе Р. Л., Бабухадия К. Р., Бурмага А. В., Курков Ю. Б. Включение пропиленгликоля в рационы при раздое коров // Дальневосточный аграрный вестник. 2017. №3  
<https://cyberleninka.ru/article/n/vklyuchenie-propilenglikolya-v-ratsiony-pri-razdoe-korov>
4. Усков Геннадий Евгеньевич, Королёва Марина Анатольевна Карбамид в кормлении крупного рогатого скота // Вестник Курганской ГСХА. 2012. №4.  
<https://cyberleninka.ru/article/n/karbamid-v-kormlenii-krupnogo-rogatogo-skota>
5. Мадышев И. Ш., Файзрахманов Р. Н., Камалдинов И. Н. Эффективность кормовых добавок в животноводстве // Ученые записки КГАВМ им. Н. Э. Баумана. 2017. №IV. <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kormovyh-dobavok-v-zhivotnovodstve>
6. Список зарегистрированных кормовых добавок РФ <https://galen.vetrfr.ru/#/registry/feed/registry?page=1>

УДК636. 22/. 28. 083. 37

### ИЗМЕНЕНИЯ РОСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СХЕМЫ ВЫПОЙКИ ТЕЛОЧЕК

*Лыков Евгений Дмитриевич, студент – магистрант  
Харлап Светлана Юрьевна, науч. руков., канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург*

**Аннотация:** Обеспечение комплектования молочных комплексов высокопродуктивными животными важнейшая задача и изучение влияния разных видов кормов при выращивании ремонтного молодняка актуально и имеет практическое значение. Установлено, что применение ЗЦМ для телят молочного периода вместо молока, начиная с 21 дня после рождения, позволяет повысить их живую массу и улучшить показатели роста и развития.

**Ключевые слова:** телочки, ЗЦМ, молоко, рост, приросты живой массы.

Обеспечение населения России молочной продукцией собственного производства определяет продовольственную независимость страны, которая напрямую зависит от развития национального агропромышленного комплекса

[1]. К основным задачам молочного скотоводства в условиях рыночной экономики относятся: увеличение производства товарной продукции, снижение ее себестоимости и повышение рентабельности [2,3].

Важным мероприятием в решении этих задач является комплектование молочных ферм и комплексов высокопродуктивными животными, что, в свою очередь, можно обеспечить за счет систем выращивания ремонтного молодняка [4].

Эффективность систем выращивания ремонтного молодняка зависит от условий кормления и содержания растущих животных, обеспечивающих их интенсивный рост и развитие.

Для изучения влияния разных схем выпоек молока на рост и развитие телят было сформировано 2 группы телят голштинизированной черно – пестрой породы уральского типа по 10 голов в каждой. Подбор осуществлялся по методу аналогичных групп с учетом происхождения, возраста, живой массы при рождении, возраста матерей, их продуктивности за последнюю лактацию. Животным контрольной группы молоко выпаивалось согласно принятой в хозяйстве схемы выпойки. Животным опытной группы начиная с после профилактического периода (10 дней) вместо молока выпаивали ЗЦМ в таком же количестве, что и молоко. Схема исследований представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема исследований

| Показатель          | Группа                          |                                                             |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                     | Контрольная                     | Опытная                                                     |
| Голов в группе      | 10                              | 10                                                          |
| Условия кормления   | Цельное молоко, основной рацион | Цельное молоко, заменитель цельного молока, основной рацион |
| Период исследования | Молочный период                 |                                                             |

Условия содержания опытной и контрольной группы были одинаковы. Рост и развитие телят оценивали по ежемесячному взвешиванию индивидуально. Рассчитывали среднесуточный и относительный приросты живой массы.

Рост – это увеличение массы, а также линейных и объемных показателей животного, которое происходит благодаря увеличению количества и размеров клеток, а также межклеточного вещества. Рост животных является важнейшим показателем развития их в период послеутробного развития.

В таблице 2 представлена живая масса подопытных телят.

Анализ таблицы показывает, что при постановке на опыт средняя живая масса телят опытной группы была достоверно ниже, чем живая масса телят контрольной группы при низком уровне достоверности  $P \leq 0,05$ . Это объясняется тем, что при подборе животных в группы наблюдались затруднения, связанные с небольшим поголовьем крупного рогатого скота в хозяйстве и в опыте участвовали все телята, которые были рождены в течение



месяца. Начиная с 3 месяца жизни, телята опытной группы по живой массе начали превосходить телят контрольной группы на 1,5 – 4,5 кг. Разница по живой массе оказалась недостоверной, однако следует отметить тенденцию по её увеличению у телят опытной группы. После исключения из основного рациона молочных кормов молодняк опытной группы до 6 месячного возраста сохранил преимущество по живой массе. На основании этого можно заключить, что заменитель цельного молока положительно влияет на скорость роста и развития молодняка.

Таблица 2 – Живая масса телят, кг ( $n=10, X \pm S_x$ )

| Возраст      | Группа      |            |
|--------------|-------------|------------|
|              | Контрольная | Опытная    |
| При рождении | 32,5±0,56   | 31±0,52*   |
| 1 месяц      | 51,5±0,73   | 50,5±0,68  |
| 2 месяца     | 70,5±1,32   | 70±1,38    |
| 3 месяца     | 90±1,89     | 91,5±1,96  |
| 4 месяца     | 109±2,97    | 112±3,18   |
| 5 месяцев    | 128±3,24    | 131±3,72   |
| 6 месяцев    | 147±4,31    | 151,5±4,53 |

Скорость роста оценивают по среднесуточным приростам живой массы. Чем выше среднесуточные приросты, тем быстрее растет животное. Считается, что для телочек, которые пойдут на ремонт стада, среднесуточный прирост живой массы в молочный период должен составлять не менее 500г.

Телята обеих групп имели хорошие среднесуточные приросты живой массы в период молочного выращивания (табл. 3).

Таблица 3 – Среднесуточный прирост живой массы, г ( $n=10, X \pm S_x$ )

| Возраст             | Среднесуточные приросты, г |            |
|---------------------|----------------------------|------------|
|                     | Контрольная                | Опытная    |
| 1 месяц             | 700,0±19,5                 | 650,0±29,8 |
| 2 месяца            | 633,0±23,6                 | 650,0±32,6 |
| 3 месяца            | 650,0±27,5                 | 716,0±44,5 |
| 4 месяца            | 633,0±34,7                 | 683,0±43,1 |
| 5 месяцев           | 633,0±28,9                 | 633,0±36,2 |
| 6 месяцев           | 633,0±31,4                 | 683,0±32,4 |
| В среднем за период | 645,0±33,8                 | 669,1±25,4 |

Анализ показателей среднесуточных приростов показал, что в среднем за молочный период, у телят опытной группы среднесуточный прирост составил 686,1 г, в то время как у телят контрольной группы – 649,0 г, что меньше на 37,1 г или на 5,7%. В контрольной группе самый высокий среднесуточный прирост живой массы отмечался в первый месяц – 701±19,5 г. В 3 месяце он, по сравнению с остальными месяцами выращивания, также

несколько повышался. В опытной группе наиболее высокие приросты живой массы отмечались в 3,4 и 6 месяцы молочного периода выращивания.

Расчет относительного прироста живой массы показал, что с возрастом интенсивность роста снижается. В обеих группах равномерно. Отличия между группами существуют, но они незначительны и недостоверны. В целом за период выращивания более интенсивно росли телята опытной группы.

Таким образом, изучив динамику живой массы и показатели скорости и интенсивности роста телят в молочный период можно сделать вывод о том, что применение ЗЦМ для телят молочного периода вместо молока, начиная с 21 дня после рождения, позволяет повысить их живую массу и улучшить показатели роста и развития.

### **Список литературы**

1.Донник И. М., Неверова О. П., Горелик О. В. Качество молозива и сохранность телят в условиях использования природных энтеросорбентов//Аграрный вестник Урала. 2016. № 149 (7). С. 4 – 8.

2.Горелик А. С., Горелик О. В., Ребезов М. Б., Мазаев А. Н. Молочная продуктивность коров и рост, развитие телочек при введении в рацион «Альбит – Био» //Молодой ученый. 2014. № 8. С. 388 – 390.

3.О. В. Горелик. Влияние возраста матерей на рост и развитие телок в молочный период// Главный зоотехник. 2016,11,С. 41 – 46

4.Лоретц О. Г., Горелик О. В., Беляева Н. В. Особенности роста и развития телок при холодном методе выращивания// Аграрный вестник Урала. 2017,6 (160). С. 9 – 16

### СЕКЦИЯ 3 «ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ И УЧЕТА В АПК»

УДК 657. 471. 62

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В СХПК КОЛХОЗЕ «ПЕРЕДОВОЙ» ВОЛОГОДСКОГО РАЙОНА

*Погодина Галина Юрьевна, студент – бакалавр  
Михайловская Анна Леонидовна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

***Аннотация:** в статье рассмотрено состояние бухгалтерского учета готовой продукции животноводства в СХПК Колхозе «Передовой» Вологодского района, выявленные в нем проблемы. На основании проведенного исследования предложены рекомендации по его совершенствованию.*

***Ключевые слова:** основное производство, готовая продукция животноводства, учет.*

В ходе исследования был изучен учет готовой продукции животноводства в СХПК Колхозе «Передовой», а также выявлены проблемы в нем и предложены мероприятия по его совершенствованию.

К основным видам деятельности СХПК Колхоза «Передовой» относятся разведение молодого крупного рогатого скота и производство сырого молока [1]. Также у предприятия имеются дополнительные виды деятельности, к которым относится выращивание однолетних культур, выращивание многолетних культур, разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы.

Основными потребителями продукции, производимой в СХПК «Передовой» являются:

- молоко – ПК «Вологодский молочный комбинат» г. Вологда;
- мясо крупного рогатого скота – АО «Вологодский мясокомбинат» г. Вологда; ООО «МЯСКОМ – продукт+»; ООО «НЭКСТ»;
- племпродажа – ООО «ЧереповецПлемСервис» г. Череповец.

Для бухгалтерского учета в СХПК Колхозе «Передовой» используют программу «1С:Предприятие 8. 3».

Согласно рабочего плана счетов СХПК «Передовой» затраты, накопленные на производство в отрасли животноводства, отражаются на счете 20 «Основное производство», субсчет 20. 01. 2 «Животноводство». Данный счет является активным, оборот по дебету отражает сумму расходов на производство продукции животноводства, оборот по кредиту – себестоимость выпущенной продукции. В учете используются типовые первичные документы: товарно – транспортные накладные, ведомости учета движения молока, журналы учета надоя молока и т. п., регистры учета по 20 счету: карточка счета и оборотно – сальдовая ведомость счета 20.

Стоит отметить, что калькулирование произведенной продукции животноводства и себестоимость в целом по хозяйству осуществляется вручную. Из оборотно – сальдовой ведомости по 20 счету берутся общие затраты по номенклатурным группам «Основное стадо» и «Молодняк». В программе 1С, себестоимость рассчитывается по каждой ферме отдельно, соответственно пересчитывается и себестоимость готовой продукции на 43 счете.

Схема калькулирования себестоимости продукции животноводства представлена ниже.

*Определение себестоимости продукции животноводства (2018 год):*

Произведено продукции:

Молоко: 105236,97 ц.

Привес: 3652,68 ц.

Приплод: 1390 гол., 398,04 ц.

Навоз молодняк: 7236 т., 90450 руб.

Навоз дойное стадо: 15682 т. 196025 руб.

Итоговые затраты по животноводству составили 345086088,73 руб. (счет 20. 02).

Затраты на продукцию животноводства распределяются (за минусом навоза) следующим образом: 90% на молоко и 10% на приплод.

Затраты на привес выделяются отдельно и составляют 74121518,97 руб. (Дебетовый оборот по 20 счету номенклатурная группа «Молодняк»)

Затраты на молоко: 270964569,76 руб. (Дебетовый оборот по 20 счету номенклатурная группа «Основное стадо») – (навоз дойное стадо (10 счет) 196025 руб. ) =270768544 руб. – 10% на приплод (27076854,48 руб. )=243691690,28 руб. – себестоимость молока.

Себестоимость 1ц. молока: 243691690,28 руб. / 105236,97 ц. = 2315. 65 руб.

Приплод (10%):

27076854,48 руб. / 1390 ц. =19479,75 руб. – себестоимость 1 ц. приплода.

Привес:

74121518,97 руб. – (навоз молодняк 90450 руб. (10 счет)) = 74031068,97 руб.

74031068,97 руб. / 3652,68 ц. = 20267,60 руб. – себестоимость 1 ц. привеса.

Данная информация о себестоимости отражена в Форме №13 – АПК.

В течение года продукция животноводства принимается к учету по учетным (плановым) ценам. В конце года плановую себестоимость корректируют до фактической путем списания калькуляционных разниц.

Стоит отметить, что расчет себестоимости произведенной продукции животноводства осуществляется в произвольном порядке, на обычном листе.

В процессе изучения состояния учета готовой продукции животноводства в СХПК «Передовой» были выявлены следующие недостатки:

1) Отсутствие должного оформления расчета себестоимости готовой продукции животноводства. Расчет оформляется в произвольном порядке на листе;

2) Отнесение прочих расходов и расходов на услуги банка на счет основного производства;

3) Отсутствие в учетной политике методов определения себестоимости продукции животноводства.

На основе выявленных проблем в учете готовой продукции животноводства были предложены следующие пути его совершенствования:

*1) предлагаем учитывать расходы на услуги кредитных организаций, а также прочие расходы на 91 счете, а не на 20.*

Такие виды затрат как расходы на услуги банка и прочие расходы в СХПК «Передовой» относят на затраты основного производства. Однако данные виды расходов не относятся непосредственно к основному производству.

*2) предлагаем для расчета себестоимости продукции животноводства применять специально разработанную нами форму.*

Расчет себестоимости продукции животноводства в Колхозе «Передовой» осуществляется вручную, в произвольном порядке на обычном листе.

Программа «1С: Предприятие 8. 3» позволяет осуществлять, расчет себестоимости и формирует справку – расчет с детализацией статей затрат. Но, тем не менее, в силу особенностей, в Колхозе применяется ручной способ калькулирования себестоимости. Для более четкого и оформленного определения себестоимости продукции животноводства нами разработана форма (документ) расчета себестоимости. Поскольку для определения себестоимости продукции животноводства в расчет берутся данные по затратам из оборотно – сальдовой ведомости 20 счета по двум номенклатурным группам («Основное стадо» и «Молодняк»), в форме отведены отдельные строки для данных групп затрат.

*3) предлагаем в учетной политике закрепить способ определения себестоимости.*

В учетной политике СХПК «Передовой» определению себестоимости готовой продукции отведено небольшое внимание. В ней отражено только то, что «Готовая продукция отражается по плановой (нормативной) себестоимости на счете 43 субсчет «Готовая продукция по нормативной себестоимости» с последующей корректировкой себестоимости до фактических показателей. Однако, стоит отметить тот факт, что в программе «1С: Предприятие 8. 3» данный счет не заведен. В бухгалтерии Колхоза следует обратить на это внимание.

В учетной политике следует более подробно установить метод определения себестоимости продукции. Например, касаясь продукции животноводства, стоит указать правило распределения 10% затрат на приплод и 90% на молоко (за вычетом навоза) [8].

Также в учетной политике необходимо отразить, что навоз учитывается по ценам его возможной реализации.

Планирование себестоимости (затрат) на производство продукции в Колхозе осуществляется на основании достигнутых показателей предыдущего года. Данный факт также стоит закрепить в учетной политике.

Предложенные мероприятия по совершенствованию учета готовой продукции животноводства позволяют формализовать учет готовой продукции в учетной политике Колхоза, сократить затраты труда и времени на ведение учета, следовательно, предприятие будет работать более эффективно. Также за счет отнесения прочих расходов и расходов на услуги банка [6] позволят снизить себестоимость продукции животноводства.

### **Список литературы**

1. Баринова, О. И. Организация управленческого учета в отрасли молочного скотоводства/О. И. Баринова// Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве, 2019 – №4. – С. 27 – 33.

2. Федеральный закон от 06. 12. 2011г. № 402 – ФЗ «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс]. // СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/).

3. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008) (в ред. от 28. 04. 2017) // СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_81164/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/).

4. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99) (в ред. от 06. 04. 2015 №57н) // СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12508/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/).

5. Налоговый Кодекс Российской федерации часть 2 // СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/).

6. Тыщенко А. А., Рогалева У. Е. Коммерческие банки как участники финансового рынка // В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 368 – 372.

7. Баринова О.И., Юренева Т.Г., Голубева С.Г. Сущность и значение учетно-аналитического обеспечения в процессе управления [Электронный ресурс] / Баринова О.И., Юренева Т.Г., Голубева С.Г.- Сборник научных статей по бухгалтерскому учету, экономическому анализу и аудиту, посвященных юбилею заслуженного профессора ННГУ им. Н.И. Лобачевского, доктора экономических наук Е.А. Мизиковского. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского. - 2018. – 677 с. С. 55 - 58 - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36391970>.

8. Михайловская А.Л. Формализация подготовительной работы в процессе подготовки годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций [Электронный ресурс]/ А.Л.

Михайловская // Молочнохозяйственный вестник, 2016. – 4(24). С. 160-169 –  
Режим доступа:  
[http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl\\_publication/4-24-vypusk-v2.pdf](http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl_publication/4-24-vypusk-v2.pdf)

УДК 330(07)

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ПРИБЫЛИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ АПК**

*Проскурякова Екатерина Алексеевна, магистр  
Коробейников Дмитрий Александрович, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград*

***Аннотация:** Предложено использование методики факторного анализа прибыли, учитывающей взаимосвязь объема продаж, издержек и прибыли. Сравнительный расчет факторного анализа прибыли от продаж на примере организации АПКпо трехфакторной и четырехфакторной моделям показал преимущество методики, основанной на делении затрат на постоянные и переменные. Она позволяет исследовать и количественно измерить не только непосредственные, но и опосредованные связи и зависимости.*

***Ключевые слова:** Финансовые результаты, Прибыль, Экономический анализ, Факторный анализ, АПК.*

Целью работы является исследование возможностей и результатов применения методики факторного анализа прибыли в управлении организациями АПК.

Актуальность и значимость анализа финансовых результатов в учетно – аналитическом обеспечении системы управления экономическими субъектами заключается в том, что методология и методика экономического анализа позволяет сформировать прикладной инструментарий, с помощью которого менеджмент предприятия получает возможность воздействовать на процессы экономического и социального развития организации [3]., [6,с. 138]., на привлечение инвестиций [5,с. 170].

Использование стандартных методических приемов оценки динамики и структурных характеристик финансовых результатов не полностью раскрывают причинно – следственные связи, лежащие в основе формирования прибыли, что ограничивает возможности применения полученных результатов в системе управления и определяет необходимость углубленного факторного анализа. На наш взгляд, факторный анализ должен стать одним из основных инструментов управления процессом формирования прибыли.

Детализация методики факторного анализа предполагает необходимость изучения факторов изменения прибыли от продаж в разрезе отдельных видов продукции, что является основой для выявления

внутрихозяйственных резервов оптимизации финансовых результатов [1, с. 13].

Прибыль от продаж в разрезе видов продукции зависит от трех факторов первого порядка: объема продажи продукции (VPP), себестоимости (С) и средней цены реализации (Ц) *i* – го вида продукции. Однако данная методика не учитывает взаимосвязь объема производства (продаж) продукции и ее себестоимости. При увеличении объема производства себестоимость единицы продукции снижается, так как при этом обычно возрастает только сумма переменных расходов, а сумма постоянных расходов остается без изменения.

В отличие от сложившейся методики анализа прибыли, которая применяется на отечественных предприятиях, мы рекомендуем использовать методику анализа прибыли, широко применяемую в развитых странах [4]. В основу ее положено деление производственных и сбытовых затрат в зависимости от изменения объема производства на переменные и постоянные. Разделение затрат на переменные и постоянные позволяет обеспечить системный подход при изучении факторов изменения прибыли и на основании этого эффективнее управлять процессом формирования финансовых результатов [7 с. 37 – 41]. Соответственно, при отражении себестоимости производства и реализации продукции растениеводства в регистрах бухгалтерского учета необходимо обеспечить разделение издержек на постоянные и переменные в зависимости от их динамики при изменении объемов производства. В этом случае факторный анализ прибыли проводится по формуле:

$$\Pi = VPP \cdot (Ц - b) - A \quad (1)$$

где *b* – переменные затраты на единицу продукции; *A* – постоянные затраты на весь ее выпуск.

Преимущество предлагаемой методики факторного анализа состоит в том, что при ее использовании учитывается взаимосвязь элементов модели, в частности, объема продаж, издержек и прибыли. Это обеспечивает более точное исчисление влияния факторов и, как следствие, – более высокий уровень планирования и прогнозирования финансовых результатов [2, с. 65]. Для иллюстрации отличий результатов анализа по базовой и предлагаемой методике проведем факторный анализ прибыли от продаж на примере организации АПК – ЗАО «Птицефабрика «Волжская» Среднеахтубинского района Волгоградской области (табл.).

Главное отличие предлагаемой методики заключается в более адекватной оценке влияния изменений объема продаж на финансовые результаты. В частности, ЗАО «Птицефабрика «Волжская» фактически потеряло в результате уменьшения объема продаж в отчетном периоде относительно уровня базового периода не 818 тыс. руб., а 1263 тыс. руб.

Большая величина финансовых потерь в соответствии с предлагаемой методикой обусловлена тем, что вследствие снижения объемов продаж постоянные затраты распределяются на меньший объем продукции, что



приводит к росту себестоимости 1 ц продукции. То есть здесь учитывается не только прямое влияние данного фактора на прибыль, но и косвенное, проявляющееся через изменение себестоимости продукции при колебаниях объема продаж. Аналогичные расчеты возможно осуществить по каждому виду продукции, но система ведения бухгалтерского учета на предприятии должна обеспечивать возможность разделения операционных затрат на постоянную и переменную часть.

Таблица – Сравнение результатов факторного анализа прибыли от реализации в ЗАО «Птицефабрика «Волжская»

| Стандартная методика<br>(трехфакторная модель) |        | Предлагаемая методика<br>(четырефакторная модель) |        |
|------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|--------|
| Общее изменение прибыли от продаж, тыс. руб.   | – 4521 | Общее изменение прибыли от продаж, тыс. руб.      | – 4521 |
| в том числе под влиянием изменения             |        |                                                   |        |
| объема продаж продукции                        | – 818  | объема продаж продукции                           | – 1263 |
| средней цены реализации                        | 2964   | средней цены реализации                           | 2964   |
| себестоимости продаж                           | – 6667 | удельных переменных затрат                        | – 4849 |
| –                                              | –      | суммы постоянных затрат                           | – 1373 |

Таким образом, сравнительный анализ познавательных свойств различных методик факторного анализа прибыли показывает преимущество методики, основанной на делении затрат на постоянные и переменные. Она позволяет исследовать и количественно измерить не только непосредственные, но и опосредованные связи и зависимости. Использование ее в финансовом менеджменте позволит более эффективно управлять процессом формирования финансовых результатов.

### Список литературы

1. Коробейников, Д. А. Развитие направлений деятельности сельскохозяйственных кредитных кооперативов /Д. А. Коробейников, О. М. Коробейникова // Финансы, деньги, инвестиции. – 2010. – № 1 (33). – С. 11 – 14.
2. Коробейникова, О. М. Факторы финансовой устойчивости сельскохозяйственной кредитной кооперации /О. М. Коробейникова, А. А. Мануйлов // Финансы и кредит. – 2008. – № 2 (290). – С. 61 – 68.
3. Морозова, И. А. Тенденции развития АПК России в условиях ВТО / И. А. Морозова, С. К. Волков, О. В. Орлова // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 44 (371). – С. 41 – 50.
4. Burkaltseva, D. D. Realization of investment processes in the agricultural sector of the digital economy /D. D. Burkaltseva, O. S. Sivash, O. V. Boychenko, L. V. Savchenko, T. N. Bugaeva, S. A. Zotova// European Research Studies Journal. – 2017. – Т. 20. – № 4В. – С. 366 – 379.

5. Sivash, O. S. Activization of investment process in the agrarian sector / O. S. Sivash, D. D. Burkaltseva, D. S. Ushakov// International Journal of Ecology and Development. – 2017. – Т. 32. – № 4. – С. 169 – 182.

6. Volkov, S. K. Social and economic disproportion of development of russian territories / S. K. Volkov// Regional and Sectoral Economic Studies. – 2015. – Т. 15. – № 2. – С. 137 – 144

7. Бовыкина М. Г., Патракова С. С. Экономическая оценка качества прибыли в сельскохозяйственных организациях/ Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: Материалы международной научно – практической конференции 6 февраля 2018г. Курган – Нальчик: Издательство Курганской ГСХА, 2018, с. 37 – 41.

УДК 336. 71

## **ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

*Антипенкова Анастасия Дмитриевна, студент*

*Михайленко Светлана Николаевна, науч. руков.*

*БПОУ ВО «Вологодский аграрно – экономический колледж»*

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблемы кредитоспособности сельскохозяйственных предприятий. Представлены факторы, непосредственно влияющие на уровень кредитоспособности организации. Предложены мероприятия, характеризующие степень кредитоспособности предприятий АПК.

**Ключевые слова:** Аграрный сектор, кредитоспособность, методика оценки кредитоспособности

В течение длительного времени аграрное производство представляет огромную значимость в нашей стране. Являясь аграрной страной и переживая множество реформ и экономических переустройств, так и не смогла создать высокорентабельное производство. Поэтому актуальность статьи заключается в том, что состояние на сегодняшний день АПК России сложно назвать стабильным и в большинстве своем становится прибыльной только при условии использовании кредитных источников финансирования [5 с. 37 – 41].

В основном кредиты предприятиям АПК выдают два крупных коммерческих банка — это Сбербанк и Россельхозбанк [6,7,8]. Из – за значительного риска и невысокой прибыльности сельскохозяйственного производства банки не заинтересованы в их кредитовании, опасаясь, что возврат денежных средств не будет обеспечен.

Имеющаяся в настоящее время методика кредитования сельского хозяйства нуждается в преобразованиях. Предприятия АПК, из – за длительности производственного цикла, в связи с сезонностью производства нуждаются в постоянном притоке заёмных средств.

Коммерческие банки дают кредит только под большой процент, при этом требуют страховать имущество. Также, банк требует в залог ликвидное

имущество. По этой причине в нынешних экономических условиях для большинства предприятий АПК банковский кредит остается недоступным. Значительно ослаблено влияние государства на систему кредитования в сфере АПК. Принимая во внимание сложное финансовое положение большинства сельскохозяйственных предприятий необходимо принимать серьезные меры по совершенствованию системы кредитования и оценке кредитоспособности.

Понятие кредитоспособности говорит, что это характеристика заёмщика, которая позволяет узнать его способность оплатить долг в должном объеме и времени. Разбивая критерии кредитоспособности можно выделить такие как: дееспособность заёмщика, его деловая репутация, финансовая состоятельность и другие.

Коммерческие банки сталкиваются с серьезными факторами, рисками, ограничивающими кредитование сельского хозяйства. К специфическим рискам кредитования сельскохозяйственных предприятий относятся [5]:

- высокая неустойчивость финансового состояния сельскохозяйственных предприятий;
- расхождение долгосрочных запросов предприятий краткосрочности ресурсов, имеющихся у банка;
- сезонные характерные черты сельскохозяйственного производства, его зависимость от природно – климатических условий;
- проблемы, сопряженный с реализацией продукции;
- недостаток у заемщиков ликвидного обеспечения кредитов;
- невысокая прибыльность производств по кредитованию сельского хозяйства;
- недостаточная законодательная и нормативная база кредитования аграрного сектора экономики [3].

Нерентабельность предприятий АПК является основной причиной.

Методы оценки кредитоспособности предприятий АПК, претендующих на получение кредитов требуют особых подходов и совершенствования методики оценки кредитоспособности коммерческих банков [6,7].

При выдаче кредитов и обеспечении возвратности банковских ссуд банкам необходимо использовать разные системы оценки кредитоспособности клиентов, они должны быть разработаны в разрезе отраслевой принадлежности предприятий, особенно предприятий АПК [4].

Банкам следует отчетливо разделить виды сельскохозяйственных кредитов: ссуда на мелиоративные цели, инвестиционные и инновационные цели, приобретение животных, средств защиты растений, удобрений и другие.

Задача коммерческого банка — проводить регулярный мониторинг целевого расходования средств, качества внедрения инноваций, эффективности всех стадий кредитования, полной возвратности кредитных ресурсов. Таким образом, можно будет добиться:

- повышения эффективности расходования кредитных средств;
- развития и повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной отрасли в стране.

Для того, чтобы организация смогла в полном объёме и своевременно рассчитываться по своим обязательствам, ей необходимо обеспечить длительную финансовую устойчивость. К таким мероприятиям можно отнести:

- реструктуризация налоговых долгов предприятия;
- внедрение на предприятии управленческого учёта и бюджетирования;
- создание фонда финансовой стабилизации и инвестиций;
- углубление интеграции предприятий с личными подсобными, фермерскими хозяйствами граждан;
- правильная организация снабженческой деятельности, направленной на снижение расходов по транспортировке приобретаемых ресурсов;
- улучшение управления качеством труда и продукции, высококачественная подготовка к полевым работам, повседневный контроль.

Всё это будет способствовать повышению кредитоспособности предприятий АПК.

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства РФ от 30. 01. 2003 N 52 (ред. от 27. 11. 2014) "О реализации Федерального закона "О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей"
2. Положение ЦБ РФ от 26. 03. 2004 г. №254 – П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности».
3. Шкарупа Е. А. Особенности и недостатки современной системы кредитования аграрного сектора // Финансы и кредит. – 2018. – №18 (498) – С. 50–56.
4. Бовыкина М. Г., Малкова И. А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М. Г. Бовыкина, И. А. Малкова// Социальные и экономические системы. – 2018. – №1. – С. 121 – 129.
5. Бовыкина М. Г., Патракова С. С. Экономическая оценка качества прибыли в сельскохозяйственных организациях/ Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: Материалы международнойнаучно – практической конференции 6февраля 2018г. Курган – Нальчик: Издательство Курганской ГСХА, 2018,с. 37 – 41.
6. Шихова, О. А., Селина, М. Н. Методологические подходы к сравнительной оценке надежности коммерческих банков [электронный ресурс]. / О. А. Шихова, М. Н. Селина / Статистика и экономика. – 2019. – № 16 (2) – С. 45 – 56 Режим доступа: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2019-2> – 2 – 45 – 56
7. Селина, М. Н., Шихова, О. А. Оценка надежности банковского сектора Вологодской области методами рейтингового и кластерного анализа [Текст]. / М. Н. Селина, О. А. Шихова / Финансовая экономика. – 2018. – № 5,ч. 5 – С. 609–612.

## КРЕДИТОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Костылева Анжелика Александровна, студент – бакалавр  
Баринова Ольга Игоревна, науч. руков., стар. препод.  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, Вологда – Молочное*

**Аннотация:** в статье изучено состояние кредитования сельского хозяйства Вологодской области, выявлены проблемы и намечены пути их решения.

**Ключевые слова:** кредитование, сельское хозяйство, льготная программа, господдержка.

Кредитование для сельского хозяйства является главным источником обновления основных производственных и оборотных фондов. Данный источник финансирования в настоящее время пользуется огромным спросом, так как сельское хозяйство на протяжении длительного периода времени получало минимальную поддержку от государства, не имея собственных средств для расширенного воспроизводства, а банки были не очень сильно заинтересованы в финансировании АПК из – за высоких рисков [3]. Поэтому изучение состояния кредитования сельского хозяйства в региональном аспекте весьма актуально.

Цель исследования – изучить состояние кредитования сельского хозяйства Вологодской области и выявить проблемы.

Сельское хозяйство играет огромную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Для хозяйствующих субъектов, занимающихся сельским хозяйством, главной особенностью является сезонность и неравномерность движения оборотных фондов, что вызывает нехватку оборотных средств предприятий АПК, в связи с этим они нуждаются в привлечении заемных средств.

Сельское хозяйство Вологодская область стабильно развивается, что подтверждает положительная динамика основных показателей. Кредитоспособность сельскохозяйственных организаций Вологодской области растет, о чем говорит рост коэффициента независимости за 2014 – 2018 гг. с 0,61 до 0,70 п. п. Стоимость долгосрочных и краткосрочных обязательств сельскохозяйственных организаций в составе всех источников финансирования сократилась с 7731,6 млн. руб. до 3583,2 млн. руб. или на 54%. Хозяйствующие субъекты РФ и региона активно привлекают кредитные ресурсы для модернизации производства и введения инноваций и своевременно исполняют обязательства по погашению задолженности.

С 1 января 2017 года Правительством РФ введен в действие механизм господдержки кредитования субъектов АПК, поэтому целесообразно проанализировать в таблице 1 данные об объемах кредитов, предоставленных

юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для развития сельского хозяйства в целом по РФ, а также по Вологодской области.

Таблица 1 – Динамика кредитов, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, занимающихся сельским хозяйством в целом по РФ и Вологодской области за 2014 – 2018 гг [1].

| Объем кредитов,<br>млн. руб.                                       | Годы   |        |        |        |         | Абсолютное<br>отклонение<br>2018 г к<br>2014 г. (+, –<br>) | Темп<br>роста,<br>% |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                    | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018    |                                                            |                     |
| РФ                                                                 | 573527 | 639837 | 809011 | 950381 | 1174980 | 601453                                                     | 204,9               |
| Вологодская<br>область                                             | 1911   | 1430   | 2180   | 2357   | 2011    | 100                                                        | 105,2               |
| <i>Доля<br/>Вологодской<br/>области во всех<br/>кредитах РФ, %</i> | 0,33   | 0,22   | 0,27   | 0,25   | 0,17    | – 0,16                                                     | –                   |

За анализируемый период в РФ стоимость выданных кредитов в отрасль сельского хозяйства возросла на 104,9%, что говорит о повышении привлекательности отрасли. В регионе за период исследования объем кредитных ресурсов колебался по годам, снижаясь до 1430 тыс. руб. в 2015 году и резко возрастая до 2357 тыс. руб. в 2017 году. За пять анализируемых лет кредитные ресурсы, выданные в отрасль, увеличились лишь на 5,2%.

Во всех кредитных ресурсах Вологодской области удельный вес кредитов, выданных сельскохозяйственным организациям и индивидуальным предприятиям занимает от 1,55% до 2,71% от общего объема (рис. 1).

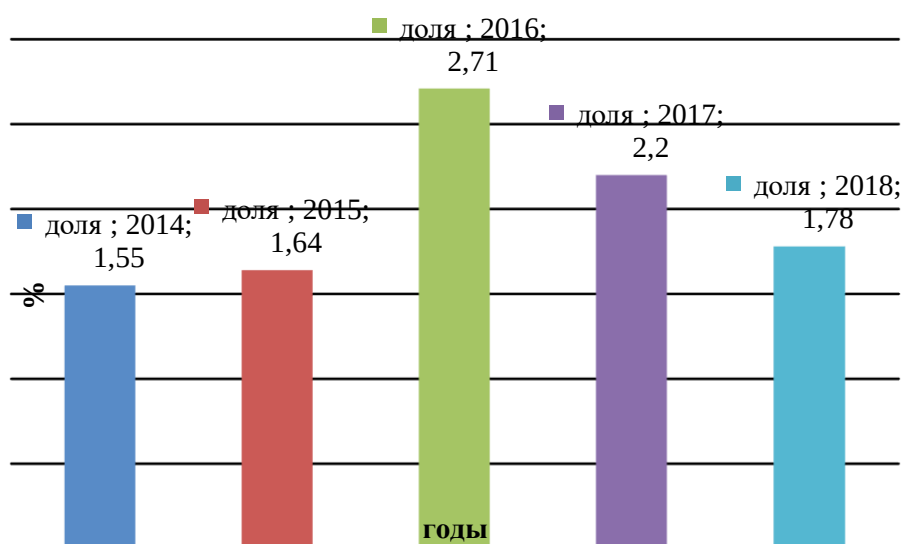


Рис. 1. Динамика доля кредитов, направленных в сельское хозяйство, от общего объема кредитов Вологодской области за 2014 – 2018 гг., % [1].

Низкая доля кредитных ресурсов, направленных в сельское хозяйство региона, объясняется множеством проблем в кредитовании АПК.

Первой проблемой является высокая ставка по кредитам, которая отталкивает потенциальных заемщиков.

Второй проблемой является то, что некоторые банки отказываются кредитовать сельское хозяйство из-за высокой рискованности деятельности и зависимости от внешних факторов, которые выступают препятствием для обеспечения доступности заемных финансовых средств. Все оборотные средства используются в производстве, а стоимость имущества в большинстве случаев не может покрыть сумму кредита.

Третья проблема заключается в ограниченном количестве банков, осуществляющих кредитование АПК.

В Вологодской области сельскохозяйственным кредитованием занимаются шесть банков: ПАО «Сбербанк», ПАО «Банк ВТБ», АО «Газпромбанк», АО «Россельхозбанк», ПАО «Промсвязьбанк» и АО «Банк «Воложанин» [6,7].

Обозначенные проблемы кредитования [4,5] сельского хозяйства можно решить с помощью использования земли в качестве залога, рефинансирования процентной ставки и введение льготных программ, которые отличаются низкими процентными ставками и характеризуются нюансами оформления, условиями сделок. Одним из участников реализации данной программы является АО «Россельхозбанк», который создан в 2000 году в целях развития национальной кредитно – финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий Российской Федерации. АО «Россельхозбанк» предоставляет кредиты предприятиям и организациям АПК вне зависимости от формы собственности. Главными требованиями к заемщику являются, чтобы бизнес был зарегистрирован на территории РФ, не находился в процессе банкротства, ликвидации или реорганизации, отсутствовали просроченные задолженности по налогам, сборам и иным платежам в бюджет и производимая и перерабатываемая продукция соответствовала распоряжениям Правительства РФ [2].

Таким образом, можно сказать, что кредитование сельского хозяйства Вологодской области растет, но составляет малую долю в общей структуре кредитов, что связано с высокой процентной ставкой и незаинтересованностью банков.

### **Список литературы**

1. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/statistics/table/?tableId=302-03&dt=20190101>
2. Официальный сайт АО «Россельхозбанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rshb.ru/about/>
3. Селина, М. Н. Совершенствование организации кредитования АПК в Вологодском РФ ОАО «Россельхозбанк» [Электронный ресурс]./ М. Н. Селина//Молочнохозяйственный вестник. – 2013. – №3(11). – С. 84 – 91. – Режим доступа: <http://molochnoe.ru/journal/ru/node/340>

4. Бовыкина М. Г., Малкова И. А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М. Г. Бовыкина, И. А. Малкова // Социальные и экономические системы. – 2018. – №1. – С. 121 – 129.

5. Малкова, И. А. К вопросу об оценке кредитоспособности сельхозпредприятий /И. А. Малкова //Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве. – 2019. – Материалы Международной научно – практической конференции. г. Курск. – С. 73 – 77. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39231345>

6. Селина, М. Н., Шихова, О. А. Оценка надежности банковского сектора Вологодской области методами рейтингового и кластерного анализа [Текст]. / М. Н. Селина, О. А. Шихова / Финансовая экономика. – 2018. – № 5,ч. 5 – С. 609–612.

7. Селина, М. Н. Анализ финансового состояния коммерческих банков Вологодской области [электронный ресурс]. /М. Н. Селина / Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий: материалы III международной науч. – практ. интернет – конференции, г. Вологда, 16–18 мая 2018 г. : в 2 ч. Часть II. – Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2019. – 284 с. –Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37267511\\_59932534.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37267511_59932534.pdf)

УДК 336. 6(07)

## **ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК: ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ**

*Игнашев Сергей Игоревич, студент – бакалавр,  
Бовыкина Марина Григорьевна, науч. руков. канд. экон. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

***Аннотация.** Целью исследования является разработка методики управления финансовой устойчивостью предприятия посредством контроля совершения хозяйственных операций.*

***Ключевые слова:** финансовое состояние, финансовая устойчивость, активы, пассивы, материальные оборотные средства, собственный капитал, обязательства, собственные оборотные средства, хозяйственные операции, бухгалтерский баланс.*

Оценка и анализ финансовой устойчивости является одной из важнейших задач анализа финансового состояния предприятий агропромышленного комплекса. Решающее значение в этом разделе анализа имеет определение системы взаимосвязанных показателей, которые отражали бы сущность финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость предприятия – это обеспеченность оборотных средств материального характера (запасов и затрат) источниками их покрытия (формирования). Таким образом, финансовая устойчивость определяется



путем сравнения стоимости запасов и затрат с величиной собственных и заемных источников средств для их формирования.

Современные аналитики пока не пришли к одному общепринятому методу определения финансовой устойчивости предприятия. Одним из наиболее часто применяемых способов является трехкомпонентный показатель покрытия запасов и затрат. Его сущность заключается в расчете трех результативных показателей, на основе показателей бухгалтерского баланса: излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств для формирования запасов и затрат (И(Н)1); собственных оборотных и долгосрочных заемных источников средств для формирования запасов, и затрат (И(Н)2); общей величины основных источников средств для формирования запасов и затрат (И(Н)3) [1]. На основе этих показателей определяют тип финансовой устойчивости предприятия.

Как известно, выделяют четыре типа финансовой устойчивости предприятия. При этом финансовая устойчивость характеристика динамичная. В результате осуществления какой – либо хозяйственной операции финансовое состояние предприятия может остаться неизменным, улучшиться или ухудшиться.

В бухгалтерском учете существует четыре типа хозяйственных операций и соответственно столько же типов проводок, каждая из которых имеет различный экономический смысл.

Таким образом, поток хозяйственных операций, совершаемых ежедневно является как бы «возмутителем» определенного состояния финансовой устойчивости, причиной перехода из одного типа устойчивости в другой. Определив значения предельных границ изменения источников средств для покрытия вложений капитала в основные фонды или производственные запасы, возможно, контролировать такие потоки хозяйственных операций, которые ведут к ухудшению финансового состояния предприятия [4].

Очевидно, что возможно и необходимо контролировать, и управлять хозяйственными операциями и предельными величинами средств и источников их образования в зависимости от типа текущей финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта с целью стабилизации либо улучшения сложившегося типа устойчивости [9].

Анализируя финансовое состояние предприятий АПК, необходимо отметить, что первые два типа финансовой устойчивости (абсолютная и нормальная) встречаются крайне редко, так как наличие собственных оборотных средств для обеспечения необходимой величины запасов без привлеченных источников финансирования практически невозможно. Эти типы устойчивости не требуют пристального внимания аналитиков и менеджмента хозяйствующих субъектов.

Нормальная финансовая устойчивость формируется в тех случаях, когда на фоне недостатка собственных оборотных средств структура бухгалтерского баланса такова, что позволяет обеспечивать наличие оборотных средств материального характера при помощи краткосрочных заемных источников

средств. Это позволяет осуществлять текущую деятельность, контролируя запланированные финансовые результаты с целью покрытия всех видов обязательств текущего характера, что позволит сохранить данный тип устойчивости, а в случае получения более высоких финансовых результатов и роста эффективности финансово – хозяйственной деятельности укрепить финансовую устойчивость.

Невозможность сохранения финансового равновесия и поддержания прибыли и рентабельности на планируемом уровне приводит к неустойчивому либо кризисному финансовому состоянию. Неустойчивый характер финансового состояния определяется тем, что имеет место недостаток как собственных оборотных, так заемных средств, привлеченных на период до одного года, необходимых для формирования запасов. Однако для сохранения финансового равновесия возможно привлечение долгосрочных заемных источников средств. При этом сохраняется возможность укрепления финансовой устойчивости при оптимальном планировании входящих и исходящих финансовых потоков.

Кризисный характер финансового состояния является свидетельством того, что предприятие практически находится на грани банкротства, однако восстановить равновесия финансовых потоков возможно при помощи комплекса хозяйственных операций.

Данный методический подход позволит специалистам в области бухгалтерского учета и анализа контролировать потоки хозяйственных операций, характеризующие финансово – хозяйственную деятельность с целью сохранения финансовой устойчивости в стабильном состоянии, а в случае необходимости (неустойчивое и кризисное финансовое состояние) улучшать ее при помощи контроля за хозяйственными процессами (операциями), происходящими на предприятии [6]. При этом результаты любого процесса оказывают влияние на величину и структуру имущества и источников его формирования, то есть бухгалтерский баланс, который служит основой оценки как финансовой устойчивости, так и финансового состояния хозяйствующего субъекта в целом.

Оценка финансовой устойчивости в современных условиях остается одной из основных характеристик финансового состояния любого хозяйствующего субъекта и зависит не столько от наличия хозяйственных средств и источников их образования (валюты баланса), а от их размещения и эффективности использования. При этом обеспечение результативности деятельности, расширение пространства принимаемых управленческих решений, в том числе и финансового характера, невозможно без роста деловой активности, которая главным образом выражается в интенсивности использования хозяйственных средств и капитала. Решающую роль в реализации этой цели играют оборотные активы и их структура, оптимальность которой позволяет добиться мобильности хозяйственных средств, высокой степени ликвидности бухгалтерского баланса, а также платежеспособности предприятия [7,8]. В конечном итоге это влечет за собой устойчивость финансового состояния хозяйствующего субъекта.

Корректировка показателей как финансового состояния предприятия в целом, так и отдельных финансовых показателей его деятельности представляет собой комплекс целенаправленных взаимосвязанных мероприятий, фактический результат которых не всегда соответствует запланированному. Поэтому современные аналитические исследования, главным образом должны быть направлены на разработку таких методов и приемов, которые бы позволили предприятию не констатировать факт кризисного состояния, а избежать его.

### Список литературы

1. Грачев А. В. Финансовая устойчивость предприятия: критерии и методы оценки в рыночной экономике: учеб. пособие. – М. : Дело и сервис, 2010. – 400 с.
2. Друцкая, М. В. Карпова Н. А. Аналитические возможности отчетности для характеристики финансовой устойчивости // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 27. – С. 2 – 11.
3. Жминько С. И., Засимко К. А. Совершенствование методики анализа финансового состояния организаций // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 27. – С. 2 – 11.
4. Анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости организаций / Н. П. Любушин, Н. Э. Бабичева, А. И. Галушкина, Л. В. Козлова // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 1. – С. 3 – 11.
5. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – М. : ИНФРА – М, 2012. – 688 с.
6. Малкова И. А., Финансовый анализ как один из методов внутреннего контроля современной организации /И. А. Малкова //Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – Материалы международной научно – практической конференции. Агентство перспективных научных исследований (АПНИ) – С. 97 – 103. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32859931>
7. Бовыкина М. Г., Исследование и совершенствование методических аспектов диагностики и прогнозирования банкротства сельскохозяйственных предприятий [электронный ресурс]. / Социально – экономические системы. – 2019. – №1 – С. 126 – 138 Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37319269\\_17419564.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37319269_17419564.pdf)
8. Yureneva T. G., Golubeva S. G., Barinova O. I. Monitoring of the financial condition of agricultural organizations in the Vologda region of Russia//Towards Productive, Sustainable and Resilient Global Agriculture and Food Systems Conference proceedings. 2018. С. 1500 – 1514.
9. Михайловская, А.Л. От счетовода до бухгалтера [Электронный ресурс]/ А.Л. Михайловская // Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования», Сентябрь 2019 г. №54, часть 4 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2019 – с. 60 – 62 - Режим доступа: [http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019\\_p4.pdf](http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019_p4.pdf).

## **РАННИЕ ПРИЗНАКИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Понкратова Оксана Евгеньевна, студент – бакалавр  
Бовыкина Марина Григорьевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** *Исследованы методологические подходы по выявлению ранних признаков банкротства, на основе моделирования.*

**Ключевые слова:** *Диагностика банкротства, финансовый анализ, модели банкротства.*

Ранние признаки несостоятельности предприятия раскрываются перед внутренними аналитическими службами предприятия в первую очередь в процессе постоянного анализа финансовой отчетности предприятия. Методы такого анализа достаточно известны и теоретически проработаны. В первую очередь это горизонтальный и вертикальный анализы баланса предприятия, построение и анализ различных типов коэффициентов, анализ динамики выручки и себестоимости.

Анализ финансовой отчетности предприятий за несколько лет до их финансового краха позволил аналитикам различных стран предложить модели прогнозирования банкротства. Рассмотрим подобные работы, выполненные американскими экономистами.

Проведенный А. Winakor, R. F. Smith анализ 183 фирм, испытывавших финансовые трудности на протяжении 10 лет до 1931 г., показал, что наиболее надежным предсказателем банкротства является снижение отношения чистого оборотного капитала к сумме всех активов.

Сравнение показателей 20 обанкротившихся в 1920—1929 гг. предприятий с показателями 19 успешных за период 3—5 лет до банкротства показало (исследование провел Р. J. Fitzpatrick), что наилучшими предсказателями банкротства являются прибыль на чистый собственный капитал предприятия и отношение чистого собственного капитала к сумме задолженности.

Изучение опыта 939 предприятий за период 1926—1936 гг. показало (исследование провел К. L. Mervin), что возможно предсказание банкротства за 4—5 лет до него по динамике трех коэффициентов: коэффициента покрытия процентных выплат, отношения чистого оборотного капитала к сумме активов и чистого собственного капитала к сумме задолженности. Перед банкротством эти коэффициенты находятся ниже нормального уровня и снижаются.

Изучение опыта выпуска корпоративных облигаций за период 1900—1943 гг. показало (исследование провел W. B. Hickman), что наиболее надежными предсказателями невыполнения обязательств по облигациям (за 5 лет до этого) являются коэффициент покрытия процентных выплат и отношение чистой прибыли к объему продаж [1].

V. G. Biver на базе сравнения 79 предприятий – банкротов с 79 – ю предприятиями, сохранившими конкурентоспособность, определил в качестве наилучших предсказателей банкротства (представлены по степени точности предсказания)

- отношение потоков денежных средств к сумме задолженности;
- коэффициенты структуры капитала;
- коэффициенты ликвидности [2].

Наиболее известную модель банкротства предложил Эдвард Альтман, так называемую «Z score model» [3]. В своих исследованиях Альтман использовал данные стабильных фирм и компаний, которые позже, в течение пяти лет, обанкротились. Z – модель Альтмана построена с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple – discriminant analysis – MDA). Его целью было определение возможностей использования модели для дифференциации фирм, перед которыми не стоит угроза банкротства, и компаний с высокой вероятностью будущего разорения. Индекс Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. Впервые Z – модель Альтмана, для компаний, акции которых котируются на бирже, была опубликована в «Journal of Finance, September 1968» [4]. Он исследовал 22 финансовых коэффициента, выбрал из них 5 и на их основе построил линейную функцию (Z), значение которой является показателем силы или слабости предприятия.

Для компаний, акции которых не котируются на бирже:

$$Z=0,717x_1+0,847x_2+3,107x_3+0,42x_4+0.995x_5 \quad (2)$$

где  $x_1$  – отношение оборотного капитала к сумме активов;

$x_2$  – отношение нераспределенной прибыли к сумме активов;

$x_3$  – отношение прибыли до налогообложения к сумме активов;

$x_4$  – отношение рыночной стоимости акций/задолженности (для компаний, акции которых котируются на бирже);

$x_4$  – отношение балансовой стоимости собственного капитала к привлеченному капиталу (для компаний, акции которых не котируются на бирже);

$x_5$  – отношение выручки к сумме активов.

Для полученных результатов, Альтман определил 3 интервала:

Для компаний, акции которых котируются на бирже.

< 1,8 – предприятия являются безусловно – несостоятельными

1,81 – 2,99 – зона неопределенности

> 3,0 – финансово устойчивые предприятия

Для компаний, акции которых не котируются на бирже.

< 1,23 – предприятия являются безусловно – несостоятельными

1,23 – 2,90 – зона неопределенности

> 2,90 – финансово устойчивые предприятия

В переводной литературе по финансовому анализу, а также в различных российских компиляциях приводится формула Альтмана образца 1968 года, и ни слова не говорится о допустимости этого соотношения в анализе ожидаемого банкротства. С таким же успехом в формуле Альтмана могли бы стоять любые другие веса, и это было бы столь же справедливо в отношении российской специфики, как и исходные веса.

В последствии экономистами были разработаны и другие прогнозные модели вероятности банкротства в том числе на основании «Z score model».

Гордоном Л. В. Спрингейтом (Gordon LV Springate) в 1978 года, на основании модели Альтмана и пошагового дискриминантного анализа была разработана модель прогнозирования вероятности банкротства предприятия.

В процессе разработки модели из 19 финансовых коэффициентов, Спрингейтом было отобрано четыре коэффициента, на основании которых была построена модель Спрингейта. Оценка вероятности банкротства по модели Спрингейта производится по формуле:

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4 \quad (3)$$

где  $X_1$  = Оборотный капитал / Баланс;

$X_2$  = (Прибыль до налогообложения + Проценты к уплате) / Баланс;

$X_3$  = Прибыль до налогообложения / Краткосрочные обязательства;

$X_4$  = Выручка (нетто) от реализации / Баланс

При  $Z < 0,862$  компания является потенциальным банкротом [6, стр. 25 – 37].

В процессе тестирования модели Спрингейта на основании данных 40 компаний была достигнута 92,5% точность предсказания неплатежеспособности на год вперёд.

Одной из немногих отечественных моделей, призванных оценить вероятность наступления банкротства является R – модель, разработанная в Иркутской государственной экономической академии. Данная модель, по замыслу авторов, должна была обеспечить более высокую точность прогноза банкротства предприятия. Формула расчета модели ИГЭА имеет вид:

$$R = 8,38 X_1 + X_2 + 0,054 X_3 + 0,63 X_4 \quad (4)$$

где  $X_1$  – чистый оборотный капитал / активы;

$X_2$  – чистая прибыль / собственный капитал;

$X_3$  – чистый доход / валюта баланса;

$X_4$  – чистая прибыль / суммарные затраты.

Если  $R$  меньше 0 – вероятность банкротства: Максимальная (90% – 100%).

Если  $R$  0 – 0,18 – вероятность банкротства: Высокая (60% – 80%).

Если  $R$  0,18 – 0,32 – вероятность банкротства: Средняя (35% – 50%).

Если  $R$  0,32 – 0,42 – вероятность банкротства: Низкая (15% – 20%).

Если  $R$  больше 0,42 – вероятность банкротства: Минимальная (до 10%).

По результатам практического его применения появилась информация о том, что значение  $R$  во многих случаях не коррелирует с результатами, полученными при помощи других методов и моделей [5]. В частности, определение весовых коэффициентов в модели является недостаточно обоснованным, так как весовые коэффициенты в этой модели были определены без учета поправки на относительную величину значений отдельных коэффициентов. Так, нормативное значение показателя соотношения срочных обязательств и наиболее ликвидных активов равно семи, а нормативные значения коэффициента убыточности предприятия и коэффициента убыточности реализации продукции равны нулю. В связи с этим даже небольшие изменения первого из вышеназванных показателей приводят к колебаниям итогового значения, в десятки раз более сильным, чем изменение вышеназванных коэффициентов, хотя по замыслу автора этой модели они, наоборот, должны были иметь большее весовое значение по сравнению с соотношением срочных обязательств и наиболее ликвидных активов. На наш взгляд эта методика применима для прогнозирования кризисной ситуации [7]., когда уже заметны очевидные ее признаки, а не заранее, еще до появления таковых.

Сравнивая модели различных экономистов (Альтмана, Спрингейта, Тафлера, Фулмера и прогнозной модели Иркутской госакадемии) можно увидеть, что все модели риска банкротства практически одинаково воспроизводят изменение ситуации на предприятии. То есть практически все модели достаточно адекватно отражают текущую ситуацию на предприятии [8].

### Список литературы

1. Брейли Р., Маиерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. — М. : ЗАО «Олимп – бизнес», 1997
2. Beaver W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure: Empirical Research in Accounting: Selected Studies. Supplement to Journal of Accounting Research 1966.
3. E. Altman “Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy” Journal of Finance, September 1968
4. The Z – Metrics™ Methodology For Estimating Company Credit Ratings And Default Risk Probabilities Editor Edward Altman NYU Stern School of Business March 2010
5. Н. И. Юрченко – Проблемы прогнозирования банкротства на отечественных предприятиях
6. Fulmer, John G. Jr., Moon, James E., Gavin, Thomas A., Erwin, Michael J., "A Bankruptcy Classification Model For Small Firms". Journal of Commercial Bank Lending (July 1984)

7. Малкова И. А., Государственная реструктуризация долга как способ предотвращения банкротства предприятий [Текст]. //Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: материалы международной научно – практической конференции. (г. Курск, январь 2016 г. ). — С. 301 – 305. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26377714>

8. Бовыкина М. Г., Исследование и совершенствование методических аспектов диагностики и прогнозирования банкротства сельскохозяйственных предприятий [электронный ресурс]. / Социально – экономические системы. – 2019. – №1 – С. 126 – 138 Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37319269\\_17419564.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37319269_17419564.pdf)

9. Yureneva T. G., Golubeva S. G., Barinova O. I. Monitoring of the financial condition of agricultural organizations in the Vologda region of Russia//Towards Productive, Sustainable and Resilient Global Agriculture and Food Systems Conference proceedings. 2018. С. 1500 – 1514.

УДК 336. 6

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В АПК РОССИИ**

*Силинская Дарья Олеговна, студент – бакалавр  
Васильцов Виталий Сергеевич, науч. руков., докт. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Череповецкий государственный университет, г. Череповец*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются основные проблемы кредитования АПК России, в частности его малых форм. Особое внимание уделяется рассмотрению факторов, оказывающих непосредственное влияние на формирование проблем кредитования агробизнеса. В статье рассматриваются перспективы решения данных проблем, предлагаются пути их преодоления.

**Ключевые слова:** кредитование, агропромышленный комплекс, агробизнес, санкции, ставка кредита, инвестиции, финансирование.

Агропромышленный комплекс России в настоящее время функционирует в достаточно сложных социально – экономических и политических условиях.

Санкции, сезонность сельскохозяйственной деятельности, продолжительный по времени производственный цикл, большая потребность в инвестициях, низкая отдача на первых этапах производства, необходимость в постоянном привлечении финансовых средств – всё это делает агробизнес очень рискованным видом производства и создаёт барьеры для его функционирования. Данные факторы оказывают отрицательное воздействие на инвестиционно – финансовые аспекты развития АПК России, поэтому вопросы финансирования в сельскохозяйственной отрасли страны на данный момент занимают ведущее значение.



Сложная ситуация вокруг агропромышленного комплекса России обуславливает необходимость создания специальных условий для поддержания финансового благополучия и стабильного кредитования в сельскохозяйственной отрасли страны. Особенно остро этот вопрос стоит для малых форм бизнеса в АПК, так как небольшая доля рынка и множество конкурентов не обеспечивают для них стабильное функционирование и доходы.

Особую актуальность на современном этапе развития России имеют проблемы сельскохозяйственного кредитования, в частности кредитования малых форм бизнеса в АПК. Это связано в первую очередь с тем, что в настоящее время в стране нет целостной функционирующей системы кредитования агропромышленного сектора, которая отвечала бы всем требованиям современной рыночной экономики. Отсутствие такой системы кредитования создаёт ряд проблем, значительно тормозящих развитие агропромышленного комплекса России.

Одной из таких проблем стало введение против российских банков в 2014 году санкций, напрямую повлиявших на кредитование в аграрном секторе России. Главными кредиторами АПК в стране являются Россельхозбанк и Сбербанк, которые осуществляют кредитование сезонно – полевых работ, а также общее кредитование аграрного сектора экономики России. Доля Россельхозбанка в общем кредитовании АПК составляет 35%, а доля кредитования сезонно – полевых работ, играющих одну из ключевых ролей в деятельности российских аграриев, составляет 65% от общего объёма [5]. Доля Сбербанка, осуществляющего кредитование только сезонно – полевых работ, составляет 30% от общего объёма [6]. Введение санкций против этих банков привело к заметному снижению возможностей для привлечения ими финансовых ресурсов извне. Это привело к уменьшению доступности внутренних банковских кредитов для предприятий агробизнеса, в особенности для мелких производителей. Причиной уменьшения доступности банковских кредитов стало увеличение процентных ставок по кредитам практически в 2 раза, из – за значительного снижения притока иностранных инвестиций. Для преодоления данной проблемы Правительство РФ значительно увеличило субсидирование по кредитам для сельскохозяйственных производителей. Также Россельхозбанк получил выплату от государства в размере 15 млрд. руб., в качестве материальной поддержки.

Однако все эти меры не преодолели проблему повышения ставок по кредитам. Вместо этого они привели к значительному сокращению кредитно – инвестиционной базы для реализации принятой в 2010 году Доктрины продовольственной безопасности России до 2020 года. Снижение её кредитно – инвестиционной базы может повлечь за собой уменьшение её инвестиционного потенциала, который первоначально оценивался более чем в 4 трлн. рублей [4].

Ещё одной немаловажной проблемой кредитования АПК является нежелание коммерческих банков [8,9,10]. выдавать кредиты фермерских

хозяйствам, в особенности их малым формам, так как банки при работе с данной отраслью сталкиваются со специфическими рисками, присущими только сельскому хозяйству. К таким рискам можно отнести [2].

- Неустойчивое финансовое состояние предприятий среднего и малого бизнеса в АПК;
- Низкая отдача от производства на первых этапах развития бизнеса, как следствие — неспособность покрыть краткосрочные кредитные обязательства;
- Сезонность производства, прямая зависимость от природно — климатических условий;
- Трудности в реализации продукции у малых форм бизнеса: малая доля рынка, множество конкурентной продукции, невозможность увезти продукции далеко от места производства;
- Отсутствие у заёмщиков ликвидного обеспечения, гарантии возвратности кредитов;
- Низкая доходность от кредитования агробизнеса, в особенности его малых и средних форм;
- Правовая и нормативная база не обеспечивает финансовую устойчивость АПК.

Сокращение данных рисков и увеличение капитала в АПК России — в настоящее время это один из основных векторов для развития сельскохозяйственного сектора.

Частично этого можно добиться путём интеграции и активного взаимодействия организаций, осуществляющих кредитование и субсидирование агропромышленного комплекса России. К таким организациям в первую очередь относятся: государственный фонд поддержки сельскохозяйственных кредитов и коммерческие банки, выдающие кредиты для агробизнеса [3].

Также можно снизить барьеры доступности кредитов для малых форм агробизнеса. Этого можно достичь путём упрощения самого кредитования для сельскохозяйственного сектора [6]. Например, путём сокращения пакета документов, или снижения срока рассмотрения кредитной заявки, или предоставления отсрочки для погашения кредита на фиксированный срок и тд.

В заключение необходимо отметить, что проблемы кредитования в АПК России имеют достаточно глубокие корни. Большинство из проблем основываются на тех рисках, которые присущи сельскохозяйственному производству. Проблемы кредитования малых форм агробизнеса базируются на общих проблемах кредитования и финансирования агропромышленного сектора. Решение данных проблем необходимо, для дальнейшего развития сельского хозяйства и экономики страны в целом, однако для этого необходим комплексный, охватывающий все аспекты подход.

### Список литературы

1.Захарян А. В., Недобежко Л. В., Проскурина З. Д. Кредитование агробизнеса в России: проблемы и перспективы [Текст].// Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – №1. – С. 95 – 98.

2.Оруджева Л. Ш., Мурзагельдиева Э. Б., Максимова С. Ю. Актуальные проблемы организации кредитования предприятий АПК и пути их решения [Текст].// Региональные проблемы преобразования экономики. – 2017. – №5. – С. 31 – 39.

3.Оськина Е. В. Перспективы развития банковского кредитования агропромышленного комплекса в современных условиях [Текст].// Вопросы экономики и управления. — 2016. — №5. — С. 114 – 116.

4.Доктрина продовольственной безопасности России до 2020 года  
Официальный сайт АО Россельхозбанк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rshb.ru>

5.Официальный сайт ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sberbank.ru>

6.Бовыкина М. Г., Малкова И. А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М. Г. Бовыкина, И. А. Малкова// Социальные и экономические системы. – 2018. – №1. – С. 121 – 129.

7.Бовыкина, М. Г. Основные направления совершенствования налогового регулирования малого и среднего бизнеса в Вологодской области банка [Текст]. / М. Г. Бовыкина // Управление и экономика: опыт, теория, практика: материалы науч. – практич. конф., Вологда, 10 – 11 апр. 2009г. / ФГБОУ ВПО . Северо – Западная академия государственной службы, филиал в г. Вологда. Вологда, 2009. – С. 78 – 82.

8.Тыщенко А. А., Рогалева У. Е. Коммерческие банки как участники финансового рынка // В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 368 – 372.

9.Воеводина, А. С. Кредитные организации на финансовом рынке Вологодской области [Текст]. / А. С. Воеводина /В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 81 – 85.

10.Селина, М. Н. Эффективность депозитных и кредитных операций коммерческих банков Вологодской области [Текст]. / М. Н. Селина / В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий Материалы IV международной научно – практической интернет – конференции. Вологда, 2019. С. 452 – 455.

## **ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ АПК И ЛПХ НА ПРИМЕРЕ БАНКА АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»**

*Сумарокова Лидия Дмитриевна, студентка  
Змеу Дарья Владимировна, науч. руковод., преп. спец. дисциплин  
БПОУ ВО «ВАЭК», г. Вологда*

**Аннотация:** *Кредитование агропромышленного комплекса является одной из важнейших составляющих предприятий аграрной сферы деятельности. В статье раскрыты особенности банковского кредитования данной сферы в основном на примере АО «Россельхозбанк». Выявлены проблемы и приведены пути их решения.*

**Ключевые слова:** *Предпринимательство, сельское хозяйство, малый бизнес на селе, кредитование АПК, развитие предпринимательства.*

На сегодняшний день предприятия агропромышленного комплекса представляют собой в основном совокупность малых и средних предприятий. При этом более крупные производители могут себе позволить строительство собственной производственной базы в посёлках и небольших провинциальных городах. У данных производителей реже возникают проблемы с оснащением своих хозяйств современной техникой, а также с оснащением более современными технологиями и программными обеспечениями. К тому же крупным производителям, громко заявившим о себе на рынке за счёт качества своего товара намного проще найти себе инвесторов среди российских и даже зарубежных предприятий.

Однако процентная доля крупных производств в сельском хозяйстве составляет лишь 10% по всей России [14]. Остальная часть распределена между малыми и средними формами хозяйствования. В вологодской области крупных предприятий АПК не зарегистрировано.

По данным «Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства» на сайте налоговой инспекции на октябрь месяц 2019 года зарегистрировано в Вологодской области 1203 предприятие Агропромышленного комплекса [4] (рис. 1).

При этом большинство, казалось бы, крупных предприятий позиционирует себя как микропредприятие. Например, ОАО «Славянский Хлеб», СХП «Цветы», СПК «Родина» и СХПК племзавод «Майский». Некоторые представители отрасли переживают период реорганизации, поэтому не представляют интереса для банков.

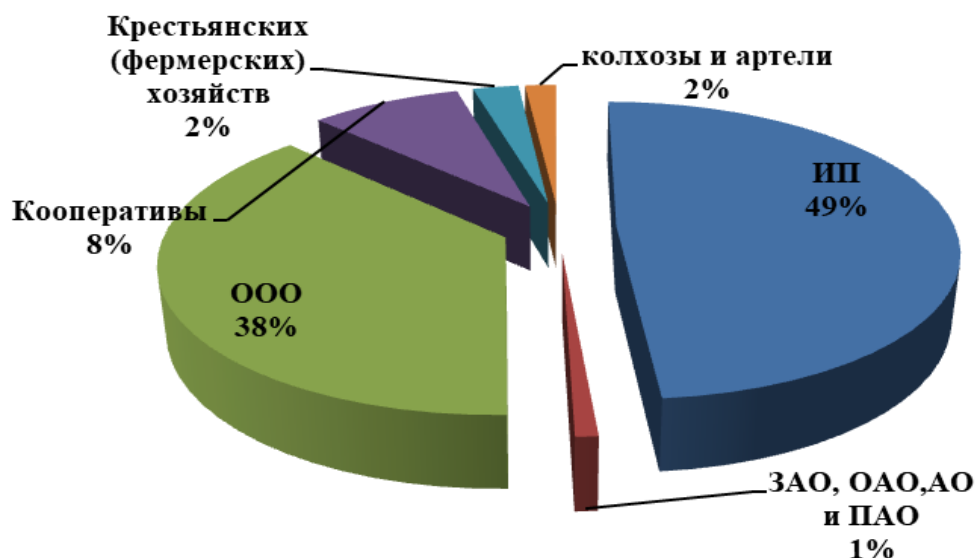


Рис. 1. Структура предприятий АПК в Вологодской области

Источник: Данные Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, по состоянию на 30. 10. 2019 [5].

Кредитование продолжает оставаться одним из основных инструментов развития сельского хозяйства. И для получения инвестиций от коммерческих организаций предприятия должны иметь статус малых предприятий [15]. Основными кредиторами АПК предприятий для Вологодской области являются банки с высокой степенью участия государства – АО «Россельхозбанк» и ПАО «Сбербанк», также можно получить займ в микрофинансовых организация.

Таблица – Условия предоставления кредитов в банке [6,7].

| Наименование банка                                                      | Сумма кредита, тах. | Процентная ставка, min    | Срок кредита         | Условия                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АО «Россельхозбанк» (РСХБ)                                              | 500 млн. рублей     | От 5% до 9%               | От 3 до 144 месяцев  | Индивидуальный график погашения долга, необходимы гарантии обеспечения кредита.                                                   |
| ПАО «Сбербанк»                                                          | 600 млн. рублей     | 11,8%                     | От 6 до 120 месяцев. | Доступны кредиты в форме овердрафта. Предприятия АПК должны быть малыми или применяющие стандартную систему бухгалтерского учёта. |
| МКК ВО «Фонд ресурсной поддержки малого и среднего предпринимательства» | До 3 млн. рублей    | От 6,8 % до 9,75% годовых | От 3 до 36 месяцев   | Предприятия должны быть включены в Реестр субъектов малого и среднего предпринимательства                                         |

Россельхозбанк имеет большой спектр программ кредитования АПК, а также является аккредитованным банком для участия в государственных программах стимулирования кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. Что увеличивает возможности для Вологодских предпринимателей АПК.

24 января 2017 года был утверждён перечень видов деятельности, которые могут использовать льготное кредитование по ставке от 1 до 5% [10]. Поэтому АО «Россельхозбанк», как основной участник государственной программы льготного кредитования АПК по ставке 5% годовых, увеличил объем выданных средств на 37,5%. За 9 месяцев 2019 года кредитный портфель РСХБ в сегменте АПК показал значительный рост и составил 1,3 трлн рублей. РСХБ выдал с начала 2019 года отечественным аграриям 935,6 млрд рублей, что на 19% больше, чем за 9 месяцев 2018 года [3].

Однако среди основных факторов, снижающих привлекательность аграрного сектора для банков [17,18,19]. – остаются высокие риски. Сезонность сельскохозяйственного производства и связанный с этим характер формирования затрат и запасов обуславливают необходимость предоставления сельскому хозяйству заёмных средств [1]. Поэтому страхование является эффективным инструментом, позволяющим распределить ущерб от утраты урожая между предприятиями, тем самым снижая нагрузку на сельское хозяйство. Россельхозбанк выставляет одним из приоритетных условий страхования урожая и самого кредита. При этом собственных программ страхования у банка нет. Заёмщику предлагается застраховаться в одной из Страховых компаний, с которой у банка действует договор. Как правило, в случае возникновения ущерба страховые компании возмещают только 5% от стоимости урожая. По этой причине многие предприятия сельскохозяйственной отрасли отказываются от страхования урожая.

Если обратиться к мировой практике, то в развитых странах проблема обеспечения сельского хозяйства решается путём объединения предпринимателей в добровольные сообщества, которые регистрируются как юридическое лицо с консолидированным имуществом [2]. Для аграриев Вологодской области возобновить товарищеские отношения и кооперативы в сфере АПК стало бы решением проблемы с кредитованием. Товарищество смогло бы выполнять роль управляющей компании, а кооператив позволил бы открыть кредит на условиях поручительства или банковской гарантии. К сожалению, на данном этапе собственники неохотно сотрудничают друг с другом.

По моему мнению АО «Россельхозбанк» на рынке Вологодской области является одним из самых лояльных банков, кредитующих аграрные предприятия. Но, к сожалению, и здесь предприниматели испытывают различные трудности с оформлением кредита на предпринимательские нужды. Такие, как необходимость сбора большого пакета документов, обязательное страхование и доп. гарантии, а также долгое рассмотрение кредитной заявки, а если предприятие ещё планирует воспользоваться

господдержкой, тогда оно вынуждено ожидать одобрения и от Минсельхоза РФ. Для поиска оптимального решения проблемы Россельхозбанку стоит задуматься над созданием своих дочерних страховых компаний для страхования бизнеса АПК. Также, возможно, при увеличении цифровой обработки данных клиентов может ускориться процесс рассмотрения заявки, чтобы не потерять важные дни во время сезонных работ, ведь этом секторе экономики время решает всё.

Со стороны государства проблемы кредитования АПК решаются за счёт субсидий [16]. Но программы господдержки имеют строгие рамки: субсидией организация может воспользоваться только после оформления кредита и не для всех субъектов подходят госпрограммы. Что создаёт ряд неудобств для предпринимателей. Однако, безусловно, радует, что в Вологодской области разработан и утверждён в 2018 году паспорт регионального проекта «Создание системы поддержки фермеров и развития сельской кооперации». Государству стоит задуматься о пересмотрении механизма предоставления мер поддержки предпринимателей т. к. агропромышленный комплекс является одной из важнейших составляющих экономики любого государства [8,11,13].

Думаю, что комплекс предложенных мер сможет положительно повлиять на динамику развития агропромышленного комплекса как в Вологодской области, так и по всей России.

### Список литературы

1.Ганюхина О. Ю., Макарова Ю. С. Проблемы агропромышленного комплекса и перспективы его развития в современной России [Текст]. // Актуальные проблемы права: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2016 г. ). — М. : Буки – Веди, 2016. — С. 113 – 115. — Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/law/archive/224/11469/>

2.Кундиус, В. А. Управленческий анализ деятельности предприятий агропромышленного комплекса : учебное пособие / Кундиус В. А. — Москва : КноРус, 2016. — 392 с. — ISBN 978 – 5 – 406 – 04675 – 3. — Режим доступа: <https://book.ru/book/918084>

3.Новостной портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4142290>.

4.Отраслевой портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unipack.ru>

5.Официальный сайт ФНС : «Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ofd.nalog.ru/>.

6.Официальный сайт АО «Россельхозбанк». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

7.Официальный сайт ПАО «Сбербанк». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.sberbank.ru/ru/legal/credit\\_apk](https://www.sberbank.ru/ru/legal/credit_apk)

8.Официальный портал правительства Вологодской области // Режим доступа: [https://vologda-oblast.ru/biznesu/razvitie\\_malogo\\_i\\_srednego\\_predprinimatelstva/](https://vologda-oblast.ru/biznesu/razvitie_malogo_i_srednego_predprinimatelstva/)

9.Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2016 г. №1528 «Об утверждении правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям, международным финансовым организациям и государственной корпорации " [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

10.Приказ Минсельхоза России от 24 января 2017 N 24 «Об утверждении перечней направлений целевого использования льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

11.Тихонова, А. В. Финансовая поддержка аграрного сектора экономики как фактор обеспечения импортозамещения и продовольственной безопасности. : монография / Тихонова А. В. — Москва : КноРус, 2018. — 205 с. — ISBN 978 – 5 – 4365 – 2956 – 1. — Режим доступа: <https://book.ru/book/>.

12.Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», п. 13 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>.

13.Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209 – ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и законом Вологодской области от 05 декабря 2008 года № 1916 – ОЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Вологодской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

14.Электронный научный журнал «Аэконика: экономика и сельское хозяйство», 2016 №1(9) // <https://cyberleninka.ru/article/v/malyu-i-sredniy-biznes-v-sektore-apk>.

15.Чижикова Т. А. Кредитование как фактор устойчивости АПК // Экономика, социология и право. – 2016. – № 4. – С. 41 – 42.

16.Бовыкина М. Г., Малкова И. А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М. Г. Бовыкина, И. А. Малкова// Социальные и экономические системы. – 2018. – №1. – С. 121 – 129.

17.Селина, М. Н. Эффективность депозитных и кредитных операций коммерческих банков Вологодской области [Текст]. / М. Н. Селина / В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий Материалы IV международной научно – практической интернет – конференции. Вологда, 2019. С. 452 – 455.

18.Воеводина, А. С. Кредитные организации на финансовом рынке Вологодской области [Текст]. / А. С. Воеводина /В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с



международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 81 – 85.

УДК 330. 322

## **ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

*Мирзаханян Анжела Арменаковна, студент – бакалавр  
Васильцов Виталий Сергеевич, науч. руков., д. э. н., доцент  
ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,  
г. Череповец, Россия*

**Аннотация:** в статье проводится оценка инвестиционной привлекательности в Вологодской области в агропромышленном комплексе. Исследуются факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность. Рассматривается состояние инвестиционной привлекательности и состояние агропромышленного комплекса.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, оценка агропромышленного комплекса, АПК Вологодской области

Политика Российской Федерации направлена на формирование соционально ориентированной экономики рыночного типа и в значительной степени определяющего инвестиционную привлекательность региона. Инвестиционная привлекательность содействует повышению интереса частных инвесторов в развитие в частности агропромышленной отрасли экономики, тем самым повышая конкурентоспособность региона, обеспечивая устойчивые темпы экономического и социального развития [5].

Агропромышленный комплекс – важнейшая системообразующая сфера экономики Вологодской области, формирующая продовольственную и экологическую безопасность, демографический, трудовой и поселенческий потенциал территорий, оказывающая решающее влияние на здоровье и качество жизни населения [1].

Сферы агропромышленный комплекс, как сложная, многоотраслевая производственно – экономическая система, делятся на три направления.

1. Фондообразующие отрасли.
2. Сельское хозяйство.
3. Переработка, хранение и реализация сельхозпродукции.

Состояние агропромышленного комплекса оценивают по: самообеспеченности региона, его политической и экономической устойчивостью [6].

Необходимо способствовать увеличению привлекательности инвестиционной деятельности агропромышленного комплекса, на основании того, что эта деятельность – важный фактор. При помощи улучшения системы инвестиционного процесса реализуются действительные обоснования для увеличения производительности труда и решений проблем региона. Ни одно

развитие сектора экономики, в частности агропромышленный, не может стать успешным без необходимых для этого условий, а именно – высоких темпов и крупные масштабы накопления капитала.

Прогрессивное развитие сельского хозяйства прежде всего определяется общим состоянием ресурсной платформы, объективными природно – климатическими условиями и возможностями их использования при современной технике, технологиях, уровне организации и управления производством.

Существует государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013 – 2022 годы», который актуален в данный момент. Одной из целей которых: «Развитие на территории области эффективного, устойчиво функционирующего, высокотехнологичного производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия» это значит, что государство способствует благоприятному климату для инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса и в данный момент проект находится в стадии реализации, соответственно к 2023 году Вологодская область может стать одной из наиболее выгодных регионов в сфере агропромышленного комплекса.

На данный момент Вологодская область достаточно богата агропромышленными комплексами в список которого входят: 16 Молокоперерабатывающих предприятий, 8 мясоперерабатывающих предприятий, 6 хлебопекарные и кондитерские предприятия, 12 пищевкусовых предприятия и 4 рыбоперерабатывающих предприятия.

Среднее значение индекса сельского хозяйства в 1 полугодье 2019 года по Северо – Западному федеральному округу составляет 90,7, в частности по Вологодской области индекс равен 101,1. Сравнивая со средним значением индекса сельского хозяйства в 1 полугодье 2019 года в Южном федеральном округе, которое составляет 101,6, можно сделать вывод, что Вологодская область имеет хорошие показатели для привлечения частных инвесторов.

Увеличился валовый региональный продукт в текущих основных ценах на 65,3 млрд рублей (в 2017 составлял 508,3 млрд. руб., а в 2018 573,6 млрд. руб. ).

Все данные факторы благоприятным образом влияют на инвестиционную привлекательность и помогают привлечь частных секторов. Но стоит отметить, что агропромышленный комплекс региона по производству отдельных продуктов питания не использует свой потенциал в полном объеме несмотря на богатейшие пастбищные угодья и благоприятные климатические условия. Все достигнутые показатели комплекса намного ниже результатов агропромышленных комплексов экономически развитых стран. И все это на фоне снижения отдачи от вложенных субсидий и не самообеспеченности по отдельным продуктам питания. Вот почему руководству области необходимо предпринять меры по лучшему использованию имеющейся пашни, пастбищ, вкладываемых субсидий и трудовых ресурсов в развитие агропромышленного комплекса. По прогнозу к

2023 году агропромышленный комплекс станет более устойчивым благодаря программам и поддержки государства

### Список литературы

1. Ускова, Т. В. Агропромышленный комплекс региона: состояние, тенденции, перспективы / Т. В. Ускова, Р. Ю. Селименков, А. Н. Чекавинский. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 3 с.
2. Постановление государственной программы от 22 октября 2012 г. п 1222 о "Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013 – 2020 годы"
3. Инвестиционный портал Вологодской области // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://investregion35.ru/categories/agro-complex>. – (дата обращения: 24. 10. 2019).
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://volgdatastat.gks.ru/>. – (дата обращения: 24. 10. 2019).
5. Бовыкина, М. Г. Оценка инвестиционных приоритетов: методический аспект [Текст]. / М. Г. Бовыкина // Антикризисная экономическая политика в России: материалы науч. конф., Пятигорск 26 – 27 ноября 2004г. Частное образовательное учреждение высшего образования Институт экономики и управления. – Пятигорск, 2004. – С. 94 – 98.
6. Бовыкина, М. Г. Оценка влияния инвестиционной среды на хозяйственную деятельность предприятия(отрасли) на этапе разработки инвестиционной стратегии (на примере предприятий маслосыродельной отрасли) [Электронный ресурс]. / М. Г. Бовыкина // Молочнохозяйственный вестник: электрон. Науч. журн. – 2016. – №4 (24). – С. 112 – 119. – Режим доступа: [http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru/journal/files/jrnl\\_publication/4-24-vypusk-v2.pdf](http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru/journal/files/jrnl_publication/4-24-vypusk-v2.pdf)

УДК 338. 27

### АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Воеводина Анна Сергеевна, студент – бакалавр*

*Тыщенко Алла Андреевна, студент – бакалавр*

*Селина Марина Николаевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** В ходе исследования выполнен анализ инвестиционной деятельности в Вологодской области. Оценены темпы роста чистых инвестиций в Российской Федерации и мультипликатор инвестиций в указанном регионе. Выполнено прогнозирование объема инвестиций в основной капитал в Вологодской области. Представлены мероприятия, которые могут способствовать развитию инвестиционной деятельности в Вологодской области.

**Ключевые слова:** инвестиционная деятельность, мультипликатор инвестиций, Вологодская область, рейтинг, прогнозирование, инвестиционная привлекательность.

Инвестиции являются основой экономического развития любого государства, поэтому поддержание и стимулирование инвестиционной активности является одной из приоритетных задач всех субъектов экономики [1, с. 53].

Умелое использование инвестиций способствуют развитию государства в социально – экономическом плане, делает ее конкурентоспособной на мировом рынке и модернизирует страну в целом [5].

В условиях рыночной экономики главным фактором развития предприятия любого направления является эффективность вложения средств в тот или иной инвестиционный проект, который является гарантом повышения конкурентоспособности и рыночной ценности предприятий [2, с. 161]. Анализ соотношения инвестиций и прибыли в различных отраслях показывает, что льготные условия деятельности не стимулируют интенсивное развитие отраслей [3, с. 103].

В связи с этим, тема исследования является актуальной. Целью исследования является разработка и обоснование путей стимулирования инвестиций в Вологодскую область.

Объектом исследования является – инвестиционная деятельность Вологодской области. Предметом исследования являются экономические отношения по поводу формирования инвестиционной деятельности в Вологодской области. Методы исследования являются: методы сравнительного анализа, методы SEO анализа, метод критериального сравнения, метод аналитического выравнивания с построением линейной и параболической моделей трендов, дисперсионный анализ [6].

Экономическое развитие страны можно судить по показателю чистых инвестиций. Данные о чистых инвестициях в РФ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика чистых инвестиций в России за 2005 – 2018 годы

| Годы | Инвестиции в основной капитал, млн. руб. | Амортизация основных фондов, млн. руб. | Динамика чистых инвестиций, млн. руб. |
|------|------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 2014 | 13902645,3                               | 4751927                                | 9150718,3                             |
| 2015 | 13897187,7                               | 5297692                                | 8599495,7                             |
| 2016 | 14748846,9                               | 5863034                                | 8885812,9                             |
| 2017 | 16027302,0                               | 6300564                                | 9726738                               |
| 2018 | 17595028,0                               | 6940069                                | 10654959                              |

Источник: Рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/>

Положительные значения чистых инвестиций означают подъем экономики страны.

Активность инвестиционных ресурсов как экономического фактора предопределяется их мультипликационным свойством, суть которого состоит

в том, что инвестиционные ресурсы увеличивают равновесный объем производства на величину, большую, чем сами инвестиционные ресурсы (табл. 3).

За анализируемый период значение мультипликатора инвестиций достигало наиболее высокого значения в 2013 году – 2,34, что свидетельствует об увеличении дохода от инвестиций. В 2017 году значение мультипликатора составило 1,07, то есть рост дохода произошел на 7 %, однако, превышение отдачи над инвестициями нестабильно, на что рекомендуем обратить внимание менеджменту региона.

Таблица 2 – Мультипликатор инвестиций в Вологодской области за 2005 – 2017 годы

| Год  | Мультипликатор инвестиций | Год  | Мультипликатор инвестиций |
|------|---------------------------|------|---------------------------|
| 2005 | 1,67                      | 2012 | 1,30                      |
| 2006 | 1,37                      | 2013 | 2,34                      |
| 2007 | 1,02                      | 2014 | 0,51                      |
| 2008 | 1,17                      | 2015 | 1,07                      |
| 2009 | 1,05                      | 2016 | 0,77                      |
| 2010 | 0,65                      | 2017 | 1,07                      |
| 2011 | 0,83                      |      |                           |

Источник: Рассчитано по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области <https://vologdastat.gks.ru/>

Вологодская область занимает 65 место по инвестициям среди других регионов, значение инвестиций в основной капитал является самым большим из интервала, в который входит исследуемый объект, а именно 127463 млн. руб. инвестиций в основной капитал на душу населения приходится на Вологодскую область.

Поскольку такое явление, как инфляция, вносит свои негативные «поправки», мы сравнили индекс инфляции по области и индекс инвестиций в основной капитал, и сделали вывод, что инвестиционная деятельность в Вологодской области далеко не всегда имеет реальный прирост [5].

Таким образом, анализ показал, что инвестиционная деятельность в Вологодской области, во – первых, имеет тенденцию к «затуханию», во – вторых, не имеет реальной оценки, в – третьих, показатели «чистых» инвестиций и мультипликатора инвестиций говорят о том, что в регионе может произойти и замедление или, в худшем случае, отсутствие экономического роста по причине пассивной инвестиционной деятельности [6].

Построив две модели трендов, мы спрогнозировали динамику инвестиций в основной капитал на ближайшие 3 года. Так как точность параболической модели выше, чем линейной, целесообразно ориентироваться на прогноз именно по параболическому тренду, то есть, с вероятностью 0,86

можно утверждать, что инвестиции в основной капитал могут иметь отрицательную или понижающую тенденцию.

Так как основной целью «Стратегии 2030» является реализация политики народосбережения путем сохранения демографического потенциала и развития человеческого капитала за счет конкурентоспособности области и формирования пространства для развития человека, то для достижения данной цели, на наш взгляд, необходимо обратить внимание на повышение инвестиционной привлекательности Вологодской области [4].

Таким образом, представим таблично мероприятия, которые смогли бы способствовать развитию инвестиционной привлекательности и привлечения большего количества инвесторов на территорию Вологодской области (табл. 3).

Таблица 3 – Мероприятия, способствующие развитию инвестиционной привлекательности Вологодской области

| Мероприятие                                                                                                                                   | Сущность                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Развитие государственно – частного партнерства                                                                                                | Необходимо установить взаимодействие государственных властей с представителями бизнеса и гражданами области для формирования инструмента для целесообразного использования объектов экономики и планирования комплексного регионального продукта. |
| Создание результативной системы мер влияния на инвестиционную привлекательность региона с учетом возможностей в развитии отдельных территорий | Меры влияния должны быть индивидуальными для каждого муниципального образования региона                                                                                                                                                           |
| Снижение административных барьеров для субъектов малого и среднего предпринимательства                                                        | Поддержка малого и среднего бизнеса путем снижения условий кредитования                                                                                                                                                                           |
| Перевод государственных услуг в инвестиционной сфере в электронный вид в виде мобильного приложения                                           | Создание удобных электронных сервисов для бизнеса, где будет указан перечень реализуемых федеральных и региональных программ по инвестированию и привлечению инвестиций                                                                           |

### Список литературы

1. Naumov I. V., Trynov A. V. Modeling the investment attractiveness of the types of economic activities in the region with the use of the matrix of financial flows // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019. Т. 12. № 4. С. 53 – 66. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41045485\\_68886392.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41045485_68886392.pdf)
2. Селина М. Н., Морозов А. С. Улучшение финансово – хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия в условиях внедрения инвестиционного проекта // Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе: сборник статей 69 – й международной научно – практической конференции : в 3 т. — Караваево : Костромская ГСХА, 2018. –С. 161–166.

3. Селин В. М., Селина М. Н. Единый сельскохозяйственный налог в рыболовстве. Проблемы и суждения [Электронный ресурс]. // Проблемы развития территории. – 2018. – № 1 (93) – С. 98–110. — Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_32383583\\_30369698.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_32383583_30369698.pdf)

4. Стратегия социально – экономического развития Вологодской области до 2030 года [Электронный ресурс]. Официальный портал правительства Вологодской области. – Режим доступа: <https://vologda-oblast.ru/strategiya2030/strategiya/>

5. Бовыкина, М. Г. Оценка инвестиционных приоритетов: методический аспект [Текст]. / М. Г. Бовыкина // Антикризисная экономическая политика в России: материалы науч. конф., Пятигорск 26 – 27 ноября 2004г. Частное образовательное учреждение высшего образования Институт экономики и управления. – Пятигорск, 2004. – С. 94 – 98.

6. Бовыкина, М. Г. Приоритетность инвестирования средств в отрасль по переработке молока в Вологодской области [Текст]. / М. Г. Бовыкина // Экономика региона: обеспечение социально – экономических реформ, проблемы и перспективы: материалы научно – практической конференции, Вологда, с. Молочное 1999г. Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина. – Вологда 1999. – С. 87 – 90.

УДК657. 42

## **АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

*Кочурова Эльвира Андреевна, студент – бакалавр  
Бовыкина Марина Григорьевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** Исследованы основные проблемы применения бюджетирования в предприятиях агропромышленного комплекса, выявлены особенности и этапы его внедрения.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, бюджетирование.

Современная обстановка в сельском хозяйстве подтверждает, что стабилизация, а в дальнейшем и развитие возможно на основе создания экономических условий для развития и внедрения процесса бюджетирования. Основополагающие принципы были разработаны учеными, но их целесообразно конкретизировать применительно к современным условиям.

Бюджетирование, агрегированные в учетно – аналитическую систему, является актуальным и перспективным направлением повышения эффективности управления сельскохозяйственного предприятия и поиск методов повышения его конкурентоспособности. Экономическая категория «бюджетирование» представляет научный интерес у ученых, поэтому широко дискутируется в специальной литературе.

В соответствии с Методическими рекомендациями под бюджетированием понимается технология финансового планирования, учета и контроля за доходами и расходами, получаемыми от коммерческой деятельности на всех уровнях управления, которая позволяет анализировать прогнозируемые и полученные финансовые показатели как процесс разработки, исполнения, контроля и анализа финансового плана, охватывающего все стороны деятельности организации, что позволяет сопоставить все понесенные затраты и полученные результаты на предстоящий период в целом и по отдельным подпериодам [1].

Система бюджетирования представляет собой совокупность элементов, посредством которых осуществляется функционирование данной системы на предприятии [2].

Целью бюджетирования является подготовка такой информации, которая бы обеспечивала полный контроль над финансово – экономической деятельностью организации, а также информации об отдельных структурных подразделениях (центрах ответственности).

Отправным моментом для построения системы бюджетирования является выполнение следующих условий: общий контроль со стороны высшего руководства; организация информационного потока по иерархическому принципу; наличие механизма распределения ответственности; формальная реструктуризация предприятия в соответствии с принципами делегирования полномочий – создание системы центров финансовой ответственности [3].

Шульгина Г. А. выделяет несколько этапов бюджетного планирования: предварительный, основной, этап исполнения бюджета, бюджетный контроль [4].

Если анализировать использование этой системы на предприятиях агропромышленного комплекса, то крупные холдинговые компании используют ее, а малые и средние предприятия внедряют ее фрагментарно. На крупных предприятиях имеется подробный справочник статей затрат, используется график составления, утверждения и исполнения бюджетов, а также список ответственных лиц; имеются внутренние формы бюджетов и автоматизация процесса бюджетирования. Для руководства малых предприятий иногда достаточно обеспечения контроля на уровне финансово – экономических служб.

При внедрении системы бюджетирования в агропромышленных формированиях необходимо учитывать следующие особенности их деятельности.

Во – первых, деятельность сельскохозяйственных организаций строится, прежде всего, на социальных интересах граждан и государства с одной стороны и интересов бизнеса и собственников – с другой.

Во – вторых, особенность бюджетирования заключается в самом характере сельскохозяйственной деятельности, сезонностью производственной деятельности и возникающими в этой связи рисками.



В – третьих, техническая сторона формирования разнообразных бюджетных форм, обусловленным их экономическим содержанием, ведь многие показатели бюджетного планирования на сельскохозяйственных предприятиях представляют собой коммерческую тайну.

В тоже время, в основе любой модели бюджетирования положены одни и те же принципиальные подходы, основанные на многократном использовании данных бухгалтерского учета и широкой автоматизации. При этом облегчается ведение управленческого бухгалтерского и налогового учета, обеспечивается их сопоставимость и возможность проведения анализа и контроля.

Таким образом, внедрение системы бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях позволяет компаниям оперативно отвечать вызовам, возникающим в быстро меняющихся условиях рыночной среды и использовать преимущества саморегулирования на основе сочетания заинтересованности и ответственности специалистов за конечные результаты.

### **Список литературы**

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях (утв. Приказом Минсельхоза России от 06. 06. 2003 № 792) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/http://www.consultant.ru/>

2. Железнякова М. А. Основные аспекты бюджетирования // Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве (материалы Международной научно – практической конференции, 28 – 29 января 2015 г., г. Курск, ч. 1). – Курск: Изд – во Курск. гос. с. – х. ак., 2015. – С. 35 – 36.

3. Бескоровайная С. А. Бюджетное управление предприятием // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. – 2011. – № 6.

4. Шульгина Г. А. Организация бюджетирования на предприятии// Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве (материалы Международной научно – практической конференции, 28 – 29 января 2015 г., г. Курск, ч. 1). – Курск: Изд – во Курск. гос. с. – х. ак., 2015. – С. 23 – 25.

5. Колесников А. В. Перспективы и преимущества использования бюджета как элемента управления предприятием / А. В. Колесников // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы VIII междунар. науч. – производств. конф. – Белгород, 2004. – С. 166 – 167.

6. Ветрова Л. Н. Бюджетирование как один из перспективных методов управления бизнес – рисками / Л. Н. Ветрова, Т. И. Грудкина, В. В. Матвеев // Обеспечение импортозамещения национальной экономики: инструменты и методы: коллективная монография. – 2015. – С. 298 – 307.

7. Баринаова, О. И. Бюджетирование, как инструмент управления затратами в отрасли молочного скотоводства/О. И. Баринаова. ТГ. Юренева//

Казанская наука, №3, 2012 г. – Казань: Изд – во Казанский Издательский дом, 2012. – С. 65 – 68.

8. Баринова, О. И. Бюджетирование, как инструмент повышения эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия/О. И. Баринова// Научно – технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: сб. докл. XII Международной науч. – прак. конф. (13 – 14 апреля 2017 г., г. Великие Луки) Великолукская ГСХА. – Великие Луки: РИО ВГСХА, 2017. Т. 2. – С. 84 – 89.

УДК657. 42

## **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В РОССИЙСКОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКЕ**

*Рыжкова Анастасия Николаевна, студент – магистрант  
Хайруллина Ольга Ивановна, науч. руков., док. экон. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь*

***Аннотация:** в статье приводится характеристика переоценки основных средств с позиций российской и международной систем бухгалтерского учета. Определены основные отличия и сходства. Представленный материал может быть использован для разработки отдельных положений учетной политики.*

***Ключевые слова:** основные средства, переоценка, учет, амортизация, стоимость.*

Для целей обеспечения и актуальности информации в бухгалтерском учете предусматривается переоценка основных средств, позволяющая актуализировать информацию о данных активах на момент составления бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Для того, чтобы раскрыть методику переоценки основных средств важным моментом, прежде всего, является содержание понятийного аппарата.

Основные средства – это одна из составных частей имущества организации, необходимая для обеспечения реализации ее деятельности.

В международном учете под основными средствами понимают материальные активы: предназначенные для использования в процессе производства или поставки товаров и предоставления услуг, при сдаче в аренду или в административных целях; которые предполагаются к использованию в течении более чем одного отчетного периода (МСФО (IAS) 16) [1].

В российском учете еще выделяют, что для признания актива в качестве основного средства, организация не должна предполагать последующую его перепродажу и актив должен приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем (п. 4 ПБУ 6/01 «Основные средства») [2].

В налоговом учете определения основных средств не дано, но в НК РФ под амортизируемым имуществом признается имущество со сроком полезного использования более 12 месяцев и первоначальной стоимостью более 100000 рублей (ст. 256 НК РФ). Его принято считать активом.

Переоценка – это приведение первоначальной стоимости объекта основных средств к рыночному уровню.

Вопросы переоценки основных средств рассматриваются в работах многих ученых и практиков: Н. Е. Новиковой и В. А. Новикова [3], З. С. Туяковой и Е. В. Саталкиной, О. И. Хайруллиной [4], и т. д.

В российском законодательстве для переоценки основных средств утверждено Положение по бухгалтерскому учету 6/01 «Учет основных средств», в международном же учете используется МСФО (IAS) 16 «Основные средства». На основе этих документов проведена сравнительная характеристика содержания переоценки основных средств (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнение переоценки основных средств в учетной практике

| Показатель              | МСФО (IAS) 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПБУ 6/01                                                                                                                                                                                                                      | Налоговый кодекс |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Понятие «переоценка ОС» | Переоцененная стоимость, представляющая собой справедливую стоимость объекта ОС на дату переоценки за вычетом накопленной впоследствии амортизации и убытков от обесценения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Определение не дано.                                                                                                                                                                                                          |                  |
| Периодичность           | Не чаще одного раза в год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Виды оценки             | <ul style="list-style-type: none"><li>– первоначальная стоимость;</li><li>– балансовая стоимость;</li><li>– справедливая стоимость;</li><li>– амортизируемая стоимость;</li><li>– ликвидационная стоимость.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>– первоначальная стоимость;</li><li>– остаточная стоимость;</li><li>– текущая стоимость.</li></ul>                                                                                      |                  |
| Методы переоценки       | <ul style="list-style-type: none"><li>– сумма накопленной амортизации на дату переоценки переоценивается в той же пропорции, что и изменение балансовой стоимости актива до вычета амортизации; и после переоценки балансовая (остаточная) стоимость актива равняется его переоцененной стоимости;</li><li>– сумма накопленной амортизации на дату переоценки списывается на уменьшение балансовой стоимости объекта до вычета амортизации, после чего полученный результат переоценивается до справедливой стоимости.</li></ul> | Переоценка производится путем пересчета его первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости, если данный объект переоценивался ранее, и суммы амортизации, начисленной за все время использования объекта. | Не предусмотрено |

## Окончание таблицы 1

| Показатель         | МСФО (IAS) 16                                                                                                                                                                                                       | ПБУ 6/01                                                                                                                                                                                                                                                   | Налоговый кодекс                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Отражение дооценки | Первая переоценка:<br>Д Основные средства К Резерв переоценки.<br><br>Последующая переоценка:<br>– вариант 1: Д Резерв переоценки К Основные средства;<br>– вариант 2: Д Расходы на переоценку К Основные средства. | Д 01 К 83 – увеличена первоначальная (восстановительная) стоимость основного средства;<br>Д 83 К 02 – увеличена начисленная амортизация по основному средству.                                                                                             | Д 99 К 68 – постоянное налоговое обязательство (ПНО). |
| Отражение уценки   | – вариант 1: К Основные средства Д Износ основных средств;<br>– вариант 2: К Основные средства Д Капитал. Резерв переоценки основных средств.                                                                       | Уменьшена первоначальная (восстановительная) стоимость основного средства:<br>– вариант 1: Д 91 – 2 К 01;<br>– вариант 2: Д 83 К 01;<br>Уменьшена начисленная амортизация по основному средству:<br>– вариант 1: Д 02 К 91 – 1;<br>– вариант 2: Д 02 К 83. | Д 68 К 77 – отложенное налоговое обязательство (ОНО). |

Исходя из таблицы 1 можно сделать вывод о том, что учет переоценки основных средств в российском и международном учете сильно отличаются друг от друга: во – первых – в международном учете выделяется только определение переоцененной стоимости, тогда как в российском учете – нет; во – вторых – в международном учете существуют два метода переоценки основных средств, а в российском только один общепризнанный метод; в – третьих – есть существенные различия в составлении проводок по отражению дооценки и уценки основных средств. Сходство заключается в периодичности переоценки и нескольких видах оценки.

Рассмотренные содержательные характеристики послужат основой для формирования учетной политики организации.

### Список литературы

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 "Основные средства" (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28. 12. 2015 N 217н) (ред. от 11. 07.

2016) – Текст электронный// КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 18. 10. 2019).

2. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/01/ Приказ Минфина России от 30. 03. 2001 № 26н (ред. от 16. 05. 2016) (Зарегистрировано в Минюсте России 28. 04. 2001 № 2689)– Текст электронный// КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения:18. 10. 2019).

3. Новикова, Н. Е. Учет переоценки и ее значение для оценки стоимости активов хозяйствующего субъекта // Н. Е. Новикова, В. А. Новиков. – Текст электронный // Международный бухгалтерский учет. – 2017. № 9. – 10 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 18. 10. 2019).

4. Хайруллина, О. И. Бухгалтерский учет переоценки основных средств / О. И. Хайруллина. – Текст : непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2012. – № 1. – С. 29 – 33.

УДК 631. 816. 631. 421

## **ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Софья Алексеевна Кюрчева, студент – бакалавр  
Ковшикова Галина Александровна, науч. руков., канд. флол. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «ЧГУ», Череповец, Россия*

**Аннотация:** в статье выделены и рассмотрены основные проблемы финансирования сельскохозяйственной отрасли в Вологодской области. Проанализирован уровень финансовой устойчивости данного сектора экономики области. Сформулированы пути решения выявленных проблем и перспективы развития отрасли в целом.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, финансирование, инвестиции, проблемы.

Сельское хозяйство является одной из приоритетных отраслей развития в Вологодской области. Это положение обусловлено высокой потребностью в наращивании собственного производства сельскохозяйственной продукции внутри страны и необходимостью замещать определенную продукцию импортного производства. В Вологодской области существуют благоприятные природные и климатические условия для развития агропромышленного комплекса. При этом существуют определенные проблемы в сфере финансирования и привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов в отрасль сельского хозяйства. Далее мы подробнее рассмотрим данные проблемы и причины их возникновения.

В Вологодской области ведущее подотраслью агропромышленного производства является молочное животноводство. На него приходится около

70% всей продукции сельского хозяйства. В целом на Вологодскую область приходится примерно 0,6% российского производства продукции сельского хозяйства. В сельском хозяйстве Северо – Западного Федерального Округа доля региона значительна и составляет 11,6%. По объему продукции сельского хозяйства, произведенной сельхоз организациями, на 1 жителя область занимает 40 место в России и 2 место среди субъектов СЗФО.

Таким образом, производственно – промышленный потенциал сельскохозяйственной отрасли не только позволяет обеспечить потребность населения в продукции, но экспортировать часть продукции. При этом доля импорта продовольственных товаров продолжает расти. Для увеличения конкурентоспособности агропромышленного комплекса намечена траектория импортоопережения. Для ее реализации необходимы значительные капитальные вложения в совершенствование производства и развитие отрасли в целом. Субсидии и дотации необходимы агропромышленному комплексу для развития конкуренции и делового климата, малого и среднего бизнеса, гражданской ответственности, обеспечения эффективной занятости. Привлечение финансирования затрудняют следующие барьеры:

- неустойчивое финансовое положение отрасли;
- низкая рентабельность производства (без учета поддержки государства в виде субсидий и дотаций), она составляет менее 2,5%;
- недостаточность оборотных средств и залоговой базы для получения кредитов;
- наличие не диверсифицированных рисков, в первую очередь погодно – климатического характера;
- слабо развитая система сельскохозяйственной кооперации
- недостаточное развитие взаимодействия субъектов агропромышленного сектора с профильными научно – исследовательскими учреждениями;
- низкая "включенность" в процесс создания и апробации новшеств.

Данные барьеры необходимо преодолевать путем усовершенствования работы с компаниями различного уровня, а также отдельными сельскими хозяйствами. Следует поощрять деятельность малых и средних производителей и предотвращать их поглощение более крупными компаниями для улучшения продукции путем здоровой конкуренции.

Основное влияние на отрасль оказывает государственное субсидирование. Мы видим необходимым привлечение иных финансовых ресурсов в виде кредитов или межпроизводственным софинансированием и инвестированием. Также Правительством Вологодской области был намечен план дальнейшего развития сельского хозяйства и спрогнозированы результаты в данной области на период до 2030 года, что нашло отражение в Постановлении от 17 октября 2016 г. N 920О «Стратегии социально – экономического развития Вологодской области на период до 2030 года» и последующих его редакциях. В документе говорится о тенденциях и направлениях развития сельского хозяйства области, благодаря которым в перспективе планируется, что Вологодская область к 2030 году станет

регионом, имеющим развитый высокотехнологичный агропромышленный и рыбохозяйственный комплекс. Также планируется, что регион войдет в число 35 ведущих регионов страны по объему производства продукции сельского хозяйства всеми категориями хозяйств в расчете на душу населения.

Положительные тенденции в инвестировании сельского хозяйства Вологодской области уже просматриваются в ходе анализа за 2017 – 2018 годы (табл. 1).

Таблица 1 – Количество инвестиций в основной капитал.

|                                                                                                | Млн. рублей     |                    | В процентах к итогу |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                                                                                                | 2017            | 2018 <sup>2)</sup> | 2017                | 2018 <sup>2)</sup> |
| <b>Инвестиции в основной капитал - всего</b>                                                   | <b>111894,5</b> | <b>120900,8</b>    | <b>100</b>          | <b>100</b>         |
| в том числе по видам экономической деятельности:                                               |                 |                    |                     |                    |
| сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство                                   | 4175,3          | 5179,5             | 3,7                 | 4,3                |
| в том числе:                                                                                   |                 |                    |                     |                    |
| растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях | 3017,4          | 3413,0             | 2,7                 | 2,8                |
| лесоводство и лесозаготовки                                                                    | 1158,0          | 1766,5             | 1,0                 | 1,5                |

Источник: Вологодская область в цифрах 2018: крат. стат. сб. /Вологдастат. – С – 148 Вологда, 2019 г.

Однако следует отметить, что инвестиционный рост хотя и имеет место быть, но не достаточен. Также особое внимание следовало бы обратить не только инвестирование и субсидирование данной отрасли, но и на льготное страхование при содействии государственных структур. Здесь существует необходимость изучения опыта зарубежных методов страхования результатов аграрного производства.

### Список литературы

1. Дубиничева, Л.А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства Вологодского района // Проблемы развития территории. 2007. №1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-i-perspektivy-razvitiya-selskogo-hozyaystva-vologodskogo-rayona>.
2. Пушкова, Н.Е. Особенности финансирования сельского хозяйства // Проблемы развития территории. 2013. №2 (64). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-finansirovaniya-selskogo-hozyaystva>.
3. Вологодская область в цифрах 2018: крат. стат. сб. /Вологдастат. – С – 148 Вологда, 2019 г.
4. Постановление Правительства Вологодской области "О стратегии социально – экономического развития Вологодской области на период до 2030 года" от 17 октября 2016 г. № 920 // Российская газета. с изм. и допол. в ред. от в ред. постановлений Правительства Вологодской области от 09. 01. 2017 N 2, от 13. 06. 2018 N 507.

## ЗАДАЧИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Голубцова Ольга Юрьевна, студент – магистр  
Стеблецова Ольга Валерьевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
имени Н. В. Парахина»*

**Аннотация:** *Создание эффективной системы внутреннего контроля предполагает, в первую очередь, отказ от общепринятых подходов к ее организации и ее оценки. Решение данного вопроса во многом зависит от теоретической и методической разработки как на уровне надзорного органа Банка России, так и на уровне самих кредитных организаций.*

**Ключевые слова:** *банки, внутренний контроль, кредитные организации, менеджмент банка, комплаенс – контроль.*

Управление всеми видами банковских рисков – это главное направление совершенствования банковской системы в нашей стране, на ряду с такими направлениями как совершенствование подходов к формированию системы корпоративного управления и системы внутреннего контроля. Каждая кредитная организация самостоятельно должна определить для себя схемы управления и порядок внутреннего контроля, по мнению надзорного органа это должно определяться исходя из масштаба и характера поставленных задач. Задачей Банка России останется оценить качество той системы, которую сформировал банк, для контроля над рисками, открытость банка, оценить рабочую политику банка.

Банка России изменил свой подход в сторону предоставления кредитным организациям большей самостоятельности в организации системы внутреннего контроля и о качестве новой позиции в центре которой – содержательная часть деятельности банка.

Оценивая организацию внутреннего контроля или систему управления рисками, банк должен давать оценку не только их адекватности характеру и масштабам деятельности, но и их соответствию современной практике ведения банковского дела, обычаям делового оборота и нормам деловой этики, принятым банковским сообществом. Более того, при формировании набора инструментов для проверки и оценки системы управления рисками, ставится дополнительная задача проверки, исходя из того, что одним из основных направлений системы внутреннего контроля в банке является мониторинг функционирования системы управления рисками и их оценка. Службой внутреннего контроля должна проводиться самооценка системы управления рисками в банке на основании ответов на вопросы, предложенные надзорным органом [3].

Сотрудники службы внутреннего контроля банка наделены особыми правами и полномочиями, которые уму позволят своевременно



информировать руководство банка: обо всех вновь выявленных рисках; обо всех выявленных случаях нарушений сотрудниками законодательства, нормативных актов, внутренних распоряжений; обо всех выявленных нарушениях установленных банком процедур, связанных с функционированием системы внутреннего контроля; о мерах, принятых руководителями проверяемых подразделений банка, по устранению допущенных нарушений и их результатах, обеспечивать постоянный контроль за соблюдением сотрудниками банка установленных процедур, функций и полномочий по принятию решений, обеспечивать сохранность и возврат полученных от соответствующих подразделений документов, повысить квалификации специалистов служб внутреннего контроля [1].

Построение системы внутреннего контроля в кредитных организациях по данной структуре более точно отражает процесс внутреннего контроля и позволяет рассматривать его как метод достижения долгосрочных целей деятельности кредитной организации и поддержания надлежащего уровня надежности и безопасности банковских операций.

Первый уровень – это Совет директоров. Согласно требованиям Положения Банка России №242 – П Совет директоров утверждает Положение о службе внутреннего контроля. В соответствии с 1 – ым принципом рекомендаций Базельского комитета именно Совет директоров должен нести ответственность за утверждение и периодический пересмотр общей банковской стратегии и документов по различным аспектам политики банка; понимать основные риски, принимаемые на себя банком, устанавливать приемлемые уровни этих рисков и обеспечивать принятие высшим руководством банка мер, необходимых для выявления, измерения, отслеживания и контроля таких рисков; утверждать организационную структуру банка; обеспечивать контроль со стороны высшего руководства банка за эффективностью системы внутреннего контроля

Второй уровень системы внутреннего контроля представлен собственниками кредитной организации. В соответствии с Федеральными законами «Об акционерных обществах», «Об обществах с ограниченной ответственностью» к компетенции Общего собрания относятся, в частности, избрание состава Совета директоров и членов ревизионной комиссии, образование исполнительного органа, досрочное прекращение их полномочий; утверждение аудитора общества. Через избрание указанных лиц собственники банка реализуют свои контрольные функции [2].

Третий уровень СВК представляют коллегиальный исполнительный орган кредитной организации (Правление), руководители службы внутреннего контроля, внутреннего аудита, комплаенс – контроля, которые непосредственно организуют контрольную деятельность.

Менеджмент банка несет ответственность за строгое соблюдение этических норм и стандартов профессиональной деятельности, за создание корпоративной культуры, подчеркивающей и демонстрирующей персоналу на всех уровнях важность внутреннего контроля. Все сотрудники банка должны

осознавать, понимать свою роль в процессе внутреннего контроля и принимать полноценное участие в этом процессе [4].

Четвертый уровень представлен ревизионной комиссией и работниками службы внутреннего контроля, внутреннего аудита, комплаенс – контроля [2].

В российской банковской системе [7]. сформирована система внутреннего контроля, которая в процессе своего функционирования постоянно развивается, а процедуры, необходимые для своевременного выявления возможных нарушений, совершенствуются.

Вместе с тем как в любой системе, находящейся в стадии развития, в организации системы внутреннего контроля существует ряд проблем, препятствующих ее эффективному функционированию.

Для формирования эффективной системы внутреннего контроля банков [5,6]. могут быть использованы следующие механизмы: создание саморегулирующейся организации внутреннего контроля с введением института аттестации специалистов системы внутреннего контроля, формирование ступенчатой структуры системы внутреннего контроля, создание аудиторского комитета при совете директоров.

### **Список литературы**

1.Федеральный закон от 02. 12. 1990 N 395 – 1 (ред. от 26. 07. 2019) "О банках и банковской деятельности". – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=330180&fld=134&dst=100012,0&rnd=0.41219040356155556#024403544024432633> (дата обращения 07. 10. 2019 )

2.Положение Банка России от 16. 12. 2003 № 242 – П “Об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах” (дата обращения 07. 10. 2019)

3.Морковкина Е. Б. Организация и оценка качества системы внутреннего контроля в коммерческом банке [Текст]. Режим доступа: <https://bankir.ru/publikacii/20071123/organizaciya-i-ocenka-kachestva-sistemi-vnutrennego-kontrolya-v-kommercheskom-banke-1383955/> (дата обращения 07. 10. 2019)

4.Черняк А. В., Жарикова О. А. Пути совершенствования организации системы внутреннего контроля в банках // Молодой ученый. – 2016. – №11. 1 – с. 61 – 63. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/115/30771/> (дата обращения 07. 10. 2019)

5.Селина, М. Н. Эффективность депозитных и кредитных операций коммерческих банков Вологодской области [Текст]. / М. Н. Селина / В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий Материалы IV международной научно – практической интернет – конференции. Вологда, 2019. С. 452 – 455.

6.Воеводина, А. С. Кредитные организации на финансовом рынке Вологодской области [Текст]. / А. С. Воеводина /В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с

международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 81 – 85.

УДК 657. 11

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВИЧНОГО УЧЕТА: ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ И ИХ РЕШЕНИЕ**

*Константинова Алена Олеговна, студент – бакалавр  
Лубова Татьяна Николаевна, науч. руков., канд. экон. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

**Аннотация:** в статье выявлены особенности организации первичного учета. Рассмотрен график документооборота. Были выявлены недостатки учета и предложены методы их устранения.

**Ключевые слова:** первичный учет, документооборот, бухгалтерский учет, факт хозяйственной жизни, предприятие.

Первичный учет представляет собой систему действий по организации документального оформления свершившихся на предприятии хозяйственных событий, по регистрации всех внутренних и внешних фактов хозяйственной жизни. Работники, ведущие первичный учет, являются ответственными лицами за его составление и последующее хранение таких документов [2].

Он осуществляется во всех направлениях деятельности предприятия: от стадии заготовления ресурсов до стадии последующей реализации продукции покупателям. Поэтому на всех стадиях ключевое значение для обеспечения первичного учета имеет составление первичных документов.

Под первичным документом в бухгалтерском учете понимается бумажный бланк, который предназначен для регистрации полученных сведений. Он регистрирует совершение факта хозяйственной жизни. Если представить систему бухгалтерского учета в виде дома, то фундамент – это первичные документы.

В настоящее время организация первичного учета весьма актуальна, потому что на сегодняшний день повышается роль и значение планирования, контролирования и сбора информации со всех существующих в предприятии ресурсов с учетом того, что их деятельность должна быть прозрачной [1].

Данные первичного бухгалтерского учета применяются для проведения ревизий и проверок, являются источником сведений, необходимых для принятия управленческих решений, также данные первичных документов нужны при взаимодействии с налоговыми структурами в качестве подтверждения правильности расчетов. Первичные документы выступают в качестве доказательной базы в судебных делах при возникновении споров или предъявлении исков [3].

В переводе с латинского «документ» означает «доказательство». Первичный документ должен на 100% доказывать то, что произошла операция.

Основная цель первичного учёта – возможность получения в любой момент времени достоверной первичной информации о состоянии и движении всех активов и обязательств предприятия как за прошедшие, так и за текущие периоды.

Объектами первичного бухгалтерского учета являются операции, из которых формируются хозяйственные процессы (заготовление, производство, реализация), характеризующие состояние всей деятельности фирмы.

Как правило, организация первичного учета основана на положении учетной политики предприятия и осуществляется бухгалтерской службой предприятия.

Обязанность по утверждению форм первичных учетных документов возложена на руководителя экономического субъекта.

Движение первичных учетных документов (создание или получение от участников ФХЖ, принятие к учету, обработка) регулируется графиком документооборота, который содержится в приложении учетной политики.

Этапами документооборота являются: составление документа на предприятии или получение со стороны, проверка документа (может проверяться как по форме, так и арифметически, также проверка по существу), обработка документа (запись проводок, включение документов в регистры), завершающий этап – сдача в архив. После сдачи в архив, выдача документации работникам фирмы не допускается, но в исключительных случаях это может быть сделано по распоряжению главного бухгалтера [4].

В настоящее время, действующая практика показывает, что даже при автоматизации первичного учета на предприятии могут возникнуть серьезные недостатки в данной сфере [5].

Распространенные разновидности ошибок:

- не заполняются обязательные реквизиты первичных документов или неполное их заполнение;
- имеются следы подчисток и помарок в документах;
- нарушаются правила исправления ошибок в документах;
- производятся записи простым карандашом.

Для устранения данных недостатков я рекомендую

- обеспечить поступление первичных документов в сроки;
- сократить потерю документации
- осуществлять проверку правильность оформления первичной документации;
- систему поощрений и наказаний за исполнение исполнителями своих обязанностей в виде штрафов и премий.

Также следует помнить, что даже на электронных файлах должны стоять подписи.

От достоверности и четкости данных, представленных в первичных документах, зависит быстрота принятия решений, поэтому бухгалтерская служба предприятия должна уделить на это большое внимание, что в

дальнейшем приведет к положительным экономическим результатам и повышению прибыли.

Таким образом, первичный учет на предприятии – это корректное документальное оформление фактов хозяйственной жизни при помощи первичных документов. Совокупность первичных документов в бухгалтерском учете есть основной способ наблюдения, измерения и регистрации хозяйственной деятельности предприятия. На основании данных, содержащихся в таких документах, возникает возможность реализовать основные требования к бухгалтерскому учёту, которые включают полноту формирования учётных сведений, их достоверность и своевременность.

### **Список литературы**

1. Баринова, О. И. Сущность и значение учетно – аналитического обеспечения процесса управления/О. И. Баринова, Т. Г. Юренева, С. Г. Голубева//Сборник научных статей по бухгалтерскому учету, экономическому анализу и аудиту, посвященных юбилею заслуженного профессора ННГУ им. Н. И. Лобачевского, доктора экономических наук Е. А. Мизиковского. Под редакцией И. Е. Мизиковского, Э. С. Дружиловской, А. А. Баженова. Нижний Новгород, 2018. С. 55 – 58.
2. Касьянова, Г. Ю. Бухгалтерский учет: просто о сложном. Самоучитель по формуле «три в одном»: бухучет + налоги + документооборот / Г. Ю. Касьянова. – М. АБАК, 2018.
3. Полозов, М. Н. Организация первичного учёта на предприятии и пути его совершенствования // Молодой ученый. — 2016. — №13м — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/117/32036/> (дата обращения: 05. 10. 2019).
4. Семенихин, В. В. Документооборот и первичные документы в бухгалтерском учёте / В. В. Семенихин – М. Московская финансово – промышленная академия. — 2015.
5. Михайловская, А.Л. Недостатки в учетной политике и бухгалтерском учете предприятий Вологодской области [Электронный ресурс]/ А.Л. Михайловская // Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования», Сентябрь 2019 г. №54, часть 4 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2019 – с. 63 – 66 - Режим доступа: [http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019\\_p4.pdf](http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019_p4.pdf).

УДК 338. 001. 36

### **ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Данилова Ольга Петровна, студент – бакалавр  
Тукаева Флюза Анваровна, науч. руков., канд. экон. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

**Аннотация:** В статье проанализированы существующие подходы к определению понятия «экономическая безопасность». Обосновано влияние на финансовых результатов на экономическую безопасность предприятия. Рассмотрены направления улучшения финансовых результатов на примере конкретного предприятия в условиях риска для обеспечения экономической безопасности.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, прибыль, финансовый результат, риск, резервы.

Предпринимательская деятельность в условиях регулярно возрастающей конкурентной борьбы вынуждает предприятие применять все необходимые мероприятия с целью предотвращения отрицательного экономического состояния. Процесс эффективного функционирования и экономического развития в большинстве находится в зависимости от улучшения их деятельности в сфере предоставления экономической безопасности.

Экономическая безопасность компании представлена в виде эффективного использования ресурсов для избежания рисков, а также для стабильной работы в будущем в виде получения прибыли. Задача экономической безопасности хозяйствующего субъекта реализуется в системе его критериев и коэффициентов, которая оценивает его состояние с точки зрения показателей финансовой устойчивости и платёжеспособности. Объектом исследования является ООО ПК «Староградецкое», г. Белебей. По отчетам о финансовых результатах можно провести оценку внутренней экономической безопасности, рассчитав показатели рентабельности и факторы формирования прибыли [4].

Таблица 1 – Динамика состава и структуры показателей прибыли

| Показатель                            | 2016 г.           |               | 2017 г.           |               | 2018 г.           |               | Отклонение<br>2018 г. от<br>2016 г., (+; –) |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------|
|                                       | сумма,<br>тыс. р. | уд. вес,<br>% | сумма,<br>тыс. р. | уд. вес,<br>% | сумма,<br>тыс. р. | уд. вес,<br>% |                                             |
| Выручка                               | 11036             | 100           | 15698             | 100           | 11199             | 100           | 163                                         |
| Расходы по<br>обычной<br>деятельности | (10952)           | 99,3          | (15431)           | 98,3          | (10780)           | 96,3          | – 172                                       |
| Прочие<br>расходы                     | (44)              | 0,4           | (72)              | 0,5           | (234)             | 2,1           | 190                                         |
| Налог на<br>прибыль                   | 8                 | 0,07          | 39                | 0,3           | 37                | 0,3           | 29                                          |
| Чистая<br>прибыль                     | 32                | 0,3           | 156               | 0,9           | 148               | 1,3           | 116                                         |

Чистая прибыль организации в 2018 г. составила 148 тыс. р., что на 116 тыс. р. выше уровня 2016 г. В отчётном году увеличилась выручка от продаж на

163 тыс. руб по сравнению с 2016 г. Это положительно характеризует результаты текущей производственной деятельности организации, повышает финансовый результат в целом.

Таблица 2 – Анализ влияния основных факторов на сумму прибыли

| Показатели                            | Базисный год |                 | По базису на фактически реализованную продукцию |                 | Отчетный год |                 |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                                       | тыс. руб     | обозн.          | тыс. руб                                        | обозн.          | тыс. руб     | обозн.          |
| Выручка от продаж                     | 15698        | $\Sigma q_0p_0$ | 10978.431                                       | $\Sigma q_1p_0$ | 11198        | $\Sigma q_1p_1$ |
| Себестоимость реализованной продукции | 15431        | $\Sigma q_0c_0$ | 10568.627                                       | $\Sigma q_1c_0$ | 10780        | $\Sigma q_1c_1$ |
| Прибыль от продажи продукции          | 267          | $\Pi_0$         | 409.804                                         | $\Pi_y$         | 419          | $\Pi_1$         |

Для этого выбирают индексы цен за соответствующие промежутки времени. При выборе индексов цен можно ориентироваться на:

- учётную ставку ЦБ РФ;
- данные государственной статистики об уровне инфляции по отраслям экономики или в целом (2,5%);
- индексы изменения цен на продукцию конкретного предприятия.

$$V(q_1p_0) = 11198/1.02 = 10978,431 \text{ тыс. руб.}$$

$$Z(q_1c_0) = 10780/1.02 = 10568,627 \text{ тыс. руб.}$$

Прибыль за анализируемый период выросла на 151 тыс. руб.

$$\Delta\Pi = 418 - 267 = 151.$$

В том числе за счет изменения:

- цен на продукцию:

$$\Delta\Pi_p = \Sigma q_1p_1 - \Sigma q_1p_0 = 219,57 \text{ тыс. руб.}$$

- объема продаж:

$$\Delta\Pi_y = \Pi_0 [(\Sigma q_1p_0 / \Sigma q_0p_0) - 1] = -80,27 \text{ тыс. руб.}$$

- структуры проданной продукции:

$$\Pi_s = \Pi_y - \Pi_0 - \Delta\Pi_y = 223,074 \text{ тыс. руб.}$$

- себестоимости продукции:

$$\Delta\Pi_c = \Sigma q_1c_0 - \Sigma q_1c_1 = -211,373 \text{ тыс. руб.}$$

- проверка правильности расчетов:

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_p + \Delta\Pi_y + \Delta\Pi_s + \Delta\Pi_c = 151,00 \text{ тыс. руб.}$$

Результаты расчетов показывают, что рост прибыли обусловлен увеличением среднереализационных цен. Росту суммы прибыли на 223,074

тыс. руб способствовали также изменения в структуре продаж, так как в общем объеме реализации увеличился удельный вес высокорентабельных видов продукции. В связи с повышением себестоимости продукции сумма прибыли уменьшилась на 211,373 тыс. руб. Но поскольку темпы роста цен на продукцию предприятия были выше темпов роста ее себестоимости, то в целом динамика прибыли положительна.

*Резервы увеличения доходов компании* – это средства предприятия, привлечение которых дает возможность роста объема производства и реализации продукции. Акцентируют три источника:

- улучшение применения трудовых ресурсов (формирование дополнительных зон для работников, снижение издержек рабочего времени, рост производительности труда и пр. );

- улучшение использования основных фондов (приобретение вспомогательного оснащения, снижение простоев за счет неисправностей, увеличение насыщенности использования оборудования и пр. );

- улучшение применения сырья и материалов (сокращение сверхнормативных остатков, материалоемкости продуктов изготовления).

Резервы повышения доходов предприятия определяются по любому типу товаров. Ключевыми являются рост объема реализации продукции, сокращение ее себестоимости, повышение качества товарной продукции.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что для высокой работы предприятия, для растущего его экономического состояния, кроме выявления финансовых результатов от продажи продукции, нужно также проводить и анализ влияния факторов на прибыль, объема продаж, находить резервы повышения рентабельности и роста прибыли.

### **Список литературы**

1. Давлетбаева, Л. Р. Обзор основных изменений в бухгалтерском учете и отчетности коммерческих организаций в 2012 году /Л. Р. Давлетбаева, Г. Р. Нигматуллина//Башкирский государственный аграрный университет. Уфа, 2012. – 158 с. – Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/z9jUtlzF0uI.html> – 19. 09. 2019

2. Нигматуллина Г. Р. Бухгалтерский учет и аудит: учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения: специальность 080500 «Менеджмент»: бакалавр. – Уфа: 2011. – 330 с.

3. Шайнурова З. М., Сафина З. З., Гирфанова И. Н., Нигматуллина Г. Р. Вопросы усиления государственного регулирования инновационного развития агропромышленного комплекса в республике Башкортостан //Экономика и предпринимательство. –2013. –№3(32). –С. 137 – 141.

4. Бовыкина М. Г., Патракова С. С. Экономическая оценка качества прибыли в сельскохозяйственных организациях/ Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: Материалы международной научно – практической конференции 6февраля 2018г. Курган – Нальчик: Издательство Курганской ГСХА, 2018,с. 37 – 41.



## **ЭФФЕКТИВНОЕ НАЛОГОВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК КАК ЗАЛОГ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА**

*Сидорова Анна Дмитриевна, студент – специалист  
Панова Наталья Сергеевна, науч. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г Волгоград*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются возможности налогового администрирования в обеспечении экономической безопасности страны. Также изучаются проблемы налогообложения агропромышленного комплекса (АПК). Исследуются угрозы экономической безопасности.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, налоговое администрирование, сельскохозяйственное предприятие, единый сельскохозяйственный налог, налоговая нагрузка.

Особенностью АПК является рассмотрение его в двух аспектах: как объекта дополнительной государственной поддержки и как источника доходов для бюджета государства, от состояния данной отрасли зависит продовольственная безопасность страны.

Эффективное налоговое администрирование предполагает управление на государственном уровне, а именно организацию исполнения законодательных актов и выявление обстоятельств, которые мешают их эффективной работе, отражает не только интересы государства, но и интересы налогоплательщиков.

В России выбор налогообложения сельского хозяйства играет очень важную роль, ведь правильно выбранная система способствует развитию и росту сельскохозяйственного производства [6].

В налогообложение сельхозпредприятий существует ряд важнейших проблем, требующих совершенствования бюджетной и налоговой системы:

- 1) система налогообложения на недостаточном уровне учитывает специфику отрасли;
- 2) отсутствие гармонизации интересов налогоплательщиков и государства [4].

Введение в 2002 году в налоговую систему РФ единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) не решило ряд назревших спорных вопросов [1].

С одной стороны, снижение сельскохозяйственной нагрузки для сельхозпредприятий; оптимизация налоговых платежей законными способами; возможность повышению заработной платы работников, что дает уменьшить налоговую базу для расчета ЕСХН, оказало положительный эффект.

С другой стороны, крупные сельхозпредприятия, обязанные уплачивать НДС; переработчики сельхозпродукции как плательщики НДС не имеют

право на возмещение НДС, что в свою очередь делает не рентабельной переработку продукции.

Затруднительным стало практическое применение ЕСХН: организации, перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию, данным режимом воспользоваться не могут.

В зону риска так же попадают организации с низкой налоговой нагрузкой, налогоплательщики, заявляющие высокий налоговый вычет по НДС, выплачивающие среднемесячную заработную плату ниже среднего уровня по виду экономической деятельности в субъекте РФ, это те организации, результаты деятельности, которых отражают индикаторы угрозы экономической безопасности [2].

Процесс обеспечения экономической безопасности тесно связан с процессом управления налогообложения осуществляемым посредством налогового администрирования. При этом налоговое администрирование будет играть положительную роль только в том случае, когда оно постоянно и устойчиво развивается. Поэтому приоритетной задачей государства в современных условиях становится повышение его эффективности и качества.

Недостатки в механизме налогового администрирования приводят к уменьшению поступлений налогов в бюджет, увеличивают вероятность налоговых правонарушений, тем самым нагнетают социальную напряженность в обществе [3].

Оптимизационный механизм налогового администрирования с одной стороны должен обеспечивать развитие действующих методик организации и развитие новых, проведение налогового контроля. С другой – повышение уровня удовлетворенности налогоплательщиков результатами взаимодействия с налоговыми органами. Иными словами, формирование новых условий налоговых органов с налогоплательщиками следует проводить с развитием технологий налогового инспектирования.

В качестве мер по усовершенствованию применения и механизма исчисления ЕСХН можно предложить:

- дифференцировать налоговую нагрузку предприятий АПК;
- расширить перечень расходов, которые учитываются при ЕСХН;

Оптимизация налогового механизма сельскохозяйственных предприятий должна строиться на следующих принципах:

- усовершенствование условий налогообложения предприятий в аграрном секторе экономики, как для предприятий, производящих продукцию, так и для предприятий перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию.
- для налогоплательщиков, применяющие ЕСХН во избежание сложности, при отнесении конкретного объекта к имуществу, в отношении которого можно применить налоговую льготу, необходимо разработать нормативно утвержденный перечень [7].

Несмотря на реформы, полученные проводимые органами ФНС, бюджет страны ежегодно не дополучает значительные суммы налоговых платежей. Эта ситуация представляет большую проблему для государства и предприятий с точки зрения экономической безопасности, так как оказывает влияние на

сдерживание развития экономики. В конечном итоге этот создает угрозы безопасности не только предприятий, но различного рода деятельности [5].

Обосновывая вышесказанное, налоговое администрирование является важнейшим инструментом государства по обеспечению экономической безопасности. Его развитие должно быть направлено на достижение баланса интересов государства, общества и хозяйствующей субъектов.

### **Список литературы**

1. Кипкеева, А. М. Основные проблемы применения единого сельскохозяйственного налога сельскохозяйственными товаропроизводителями в России / А. М. Кипкеева, Ф. Б. Боташева // *Фундаментальные исследования*. – 2017. № 6. – С. 134 – 136.

2. Кириллова, О. С. Современные технологии налогового администрирования: ответ на угрозы или использование возможностей обеспечения экономической безопасности // *Экономическая безопасность*, 2018. – № 1(30).

3. Мишустин, М. В. Повышение качества и эффективности налогового администрирования. Российский налоговый курьер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gaap.ru/articles/50109>.

4. Остапчук, О. Ю. Совершенствование налогового регулирования в агропромышленном комплексе России / О. Ю. Остапчук, Ф. Б. Боташева, // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. – 2017. № 1 (4). – С. 114 – 118.

5. Новые интернет – сервисы для налогоплательщиков. Интернет – интервью с начальником управления по работе с налогоплательщиками Федеральной налоговой службы Матвеевой Татьяной Владимировной. Гарант [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/action/interview>.

6. Чеккуева, Л. К. Единый сельскохозяйственный налог: пробелы налогового законодательства / Л. К. Чеккуева, Т. М. Борлакова // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука и технологии*. 2017. № 2. – С. 231 – 233.

7. Бовыкина, М. Г. Основные направления совершенствования налогового регулирования малого и среднего бизнеса в Вологодской области банка [Текст]. / М. Г. Бовыкина // *Управление и экономика: опыт, теория, практика: материалы науч. – практич. конф., Вологда, 10 – 11 апр. 2009г. / ФГБОУ ВПО . Северо – Западная академия государственной службы, филиал в г. Вологда. Вологда, 2009. – С. 78 – 82.*

УДК 658. 14

### **НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Юдина Дарья Евгеньевна, студент – магистр  
Федотова Марина Юрьевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент*

**Аннотация:** в статье на основе анализа потоков денежных средств организации разработаны направления их оптимизации и пути повышения эффективности использования.

**Ключевые слова:** анализ, денежные потоки, оптимизация, финансовый цикл.

Эффективность деятельности любого предприятия полностью зависит от умения рационально организовать систему управления денежными средствами [2].

Анализ потоков денежных средств сельскохозяйственной организации ООО «Вертуновское» показал, что в 2018 году сложился положительный совокупный денежный поток (1516 тыс. руб. ); по текущей деятельности получен положительный чистый денежный поток в размере 139490 тыс. руб. ; инвестиционная деятельность генерирует отрицательный денежный поток (197707 тыс. руб. ), но она необходима для развития предприятия; от финансовой деятельности наблюдается приток денежных средств [5].

В целях оптимизации денежных потоков ООО «Вертуновское» можно внести следующие предложения:

- сбалансирование объемов потоков денежных средств по текущей деятельности путем поиска возможных вариантов прибыльного размещения денежных средств в целях избежания потери реальной стоимости временно свободных денежных средств в результате инфляции;

- сбалансирование объемов денежных средств в инвестиционной деятельности, так как наблюдалось превышение темпа роста суммарного денежного оттока от инвестиционной деятельности над темпом роста суммарного денежного притока от этого вида деятельности. Данное превышение должно простимулировать руководство предприятия периодически анализировать необходимость обновления оборудования, участия в деятельности других организаций, ускорения процессов возврата предоставленных займов [1].

Для повышения эффективности использования денежных средств были предложены следующие меры:

- снижение дебиторской задолженности организации путем сокращения сроков предоставления товарного кредита и других мер взыскания;

- снижение издержек на производство и реализацию продукции [3].

ООО «Вертуновское» находится на хорошем счету, как надежный партнер, имеет прекрасную репутацию не только у контрагентов, но и у банков, поэтому, если существует дефицит денежной наличности, организация всегда может попросить уменьшения сроков предоставления дебиторской задолженности или полной предоплаты за продукцию.

Проблему снижения затрат на производство и реализацию продукции можно решить с помощью ресурсного подхода к управлению денежными

потоками. Этот подход направлен на управление денежными потоками с позиции их устойчивости. Подход основан на предположении, что, используемые в производстве ресурсы, трансформируются в затраты, степень отдачи которых различна, то есть на один рубль затрат может выпускаться больше или меньше продукции. Тогда прирост выпуска продукции может быть достигнут за счет абсолютного увеличения затрат или за счет повышения их отдачи [3].

Способ сопоставления динамических рядов используется для постоянного мониторинга синхронности формирования положительного и отрицательного денежного потока в разрезе отдельных интервалов, который необходим для управления денежными потоками [4]. (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика денежных потоков ООО «Вертуновское», тыс. руб.

| Год  | Положительный денежный поток (ПДП) | Отрицательный денежный поток (ОДП) | Чистый денежный поток (ЧДП) |
|------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 2012 | 679937                             | 679684                             | 253                         |
| 2013 | 890276                             | 890124                             | 152                         |
| 2014 | 752590                             | 752950                             | – 360                       |
| 2015 | 911884                             | 911445                             | 439                         |
| 2016 | 1177911                            | 1176871                            | 1040                        |
| 2017 | 1446534                            | 1447057                            | – 523                       |
| 2018 | 1441125                            | 1439609                            | 1516                        |

Приведенные данные наглядно показывают, что в организации в 2014 и 2017 гг. был недостаток денежных средств, а именно 360 и 523 тыс. руб., соответственно, в остальные же годы наблюдается излишек.

Для того, чтобы определить сбалансированность и синхронность денежных потоков [6,7], определяют следующие показатели: среднее квадратичное отклонение ( $\delta$ ), коэффициент вариации ( $K_v$ ), коэффициент корреляции ( $r$ ) (табл. 2).

Коэффициент корреляции в ООО «Вертуновское» составляет 0,99, это свидетельствует о том, что разрыв между значениями положительных и отрицательных денежных потоков наименьший, из чего следует, что потоки синхронизированы по временным интервалам. В данной организации риск возникновения дефицита денежных средств минимален.

Таблица 2 – Оценка степени сбалансированности и синхронности денежных потоков организации

| Показатель                                   | Для ПДП    | Для ОДП    |
|----------------------------------------------|------------|------------|
| Среднее квадратичное отклонение ( $\delta$ ) | 315228,18  | 314983,07  |
| Среднее значение                             | 1042893,86 | 1042534,29 |
| Коэффициент вариации ( $K_v$ )               | 0,30226    | 0,30213    |
| Коэффициент корреляции ( $r$ )               | 0,99       |            |

Ключевым моментом управления ликвидностью денежных потоков является финансовый цикл, который представляет собой время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота. Продолжительность финансового цикла (ФЦ) в днях оборота рассчитывается по формуле:

$$\text{ФЦ} = \text{ВОЗЗ} + \text{ВОД} - \text{ВОК},$$

где ВОЗЗ – время обращения запасов и затрат, ВОД – время обращения дебиторской задолженности, ВОК – время обращения кредиторской задолженности.

Первоначально необходимо рассчитать следующие показатели:

$$\text{ВОЗЗ} = (\text{АП}_{\text{мс}} / \text{Сп}) * 360,$$

где  $\text{АП}_{\text{мс}}$  – материальные оборотные активы, включаемые в готовую продукцию, Сп – себестоимость продукции, 360 – период времени.

$$\text{ВОЗЗ} = (((388569 + 478088) / 2) / 668983) * 360 = 233,19 \text{ дн.}$$

$$\text{ВОД} = (\text{ДЗ}_{\text{ср}} / \text{В}) * 360,$$

где  $\text{ДЗ}_{\text{ср}}$  – средняя величина дебиторской задолженности, В – выручка.

$$\text{ВОД} = (((1518684 + 1825719) / 2) / 1121371) * 360 = 536,84 \text{ дн.}$$

$$\text{ВОК} = (\text{КЗ}_{\text{ср}} / \text{Сп}) * 360,$$

где  $\text{КЗ}_{\text{ср}}$  – средняя величина кредиторской задолженности

$$\text{ВОК} = (((82738 + 65275) / 2) / 668983) * 360 = 39,83 \text{ дн.}$$

$$\text{ФЦ} = 233,19 + 536,84 - 39,83 = 730,2 \text{ дн.}$$

Длительность финансового цикла ООО «Вертуновское» очень велика – 2 года. Необходимо найти пути ускорения оборачиваемости денежных средств путем оценивания влияния показателей, используемых при определении финансового цикла.

### Список литературы

1. Косиняева Н. С. Основные направления оптимизации денежных потоков / Н. С. Косиняева, А. А. Сидорин // Молодой ученый. – 2016. – №12. 5. – 42 – 44 с.
2. Федотова, М. Ю. Бюджетирование как эффективный способ управления деятельностью организации / М. Ю. Федотова // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы: сб. ст. Всеросс. науч. – практ. конф. / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – С. 61 – 65.
3. Федотова М. Ю. Управление денежными потоками организации / М. Ю. Федотова // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение:

проблемы и перспективы: сборник статей III Всероссийской научно – практической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 157 – 161 с.

4. Экономика и общество: проблемы и перспективы модернизации в России/под ред. В. В. Бондаренко, А. А. Дресвянникова, О. В. Лосевой. – Пенза, 2013. – 652 с.

5. Юдина Д. Е. Анализ движения денежных средств организации / Д. Е. Юдина, М. Ю. Федотова //Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: сборник материалов Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 253 – 255с.

6. Морозов, А. С. Управление денежными потоками СХПК «Племзавод Майский» [Электронный ресурс]. / А. С. Морозов В сборнике: Первая ступень в науке Сборник трудов по результатам работы V Международной научно – практической студенческой конференции. 2017. С. 59 – 61. Режим доступа: [https://molochное.ru/resources/files/nauka/sborniki/sbornik\\_4.1\\_2017.pdf](https://molochное.ru/resources/files/nauka/sborniki/sbornik_4.1_2017.pdf)

7. Селина, М. Н., Морозов А. С. Прогнозирование денежных потоков на сельскохозяйственном предприятии [Электронный ресурс]. / М. Н. Селина, А. С. Морозов // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: Материалы международной научно – практической конференции. – Курганск, 2018. –С. 217–221. – Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_32575119\\_55202920.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_32575119_55202920.pdf)

УДК 336. 2

## **МЕТОДЫ ПРАВОМЕРНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

*Амочаева Арина Андреевна, студент – специалист  
Панова Наталья Сергеевна, науч. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Вологодский ГАУ, г. Вологод*

**Аннотация:** Рассмотрено определение понятия «налоговая оптимизация». Обозначены вопросы оптимизации налогообложения предприятий АПК. Приведены методы для их разрешения, с учетом требований современного российского налогового законодательства.

**Ключевые слова:** налоги, оптимизация налогообложения, налоговое законодательство, налоговая политика, оптимальный налоговый режим.

В настоящее время все больше возрастает значимость оптимизации налогообложения, так как ежегодно Российское законодательство усиливает налоговое бремя, но вместе с тем сохраняет налоговые льготы и другие преференции. Возникают актуальные вопросы, связанные с законным и правомерным применением методов оптимизации налогообложения предприятий АПК. Знание налогового законодательства, отслеживание

тенденций в области налогообложения облегчает процесс решения этих вопросов.

Оптимизация налогообложения рассчитывает минимизацию налоговых потерь путем законного сокращения объема налоговых обязательств. Если в процессе осуществления предпринимательской деятельности не только не нарушается налоговое законодательство, но и не происходит злоупотребление правом на получение различных льгот, то такая деятельность не влечет за собой влечет наступления уголовной, административной или налоговой ответственности [1]. В случае если же речь идет об умышленном сокрытии определённых сумм, которые подлежат налогообложению, то такая деятельность будет считаться неправомерной и должна быть уголовно наказуема.

*Государство предоставляет множество возможностей для снижения налоговых выплат. Это определено в законодательстве налоговыми льготами, и наличием различных ставок налогообложения. Но также существуют пробелы или неясности в законодательстве, из – за которых возникают проблемы просчета всех обязательств, которые могут возникать при исчислении и уплате налогов.*

Правомерная налоговая оптимизация представляет собой выбор наиболее подходящей правовой формы осуществления хозяйственной деятельности, создание схемы финансово – хозяйственной деятельности в зависимости от особенностей отношений, в которых принимает участие аграрное предприятие в экономической деятельности, формирование необходимой учетной и налоговой политики, а также использование иных способов, которые имеют долгосрочное влияние на размер налоговых обязательств налогоплательщика. Ввиду того, что нормы законы часто претерпевают изменения, необходимо следить за ними и осуществлять регулирование схем оптимизации. Это позволит избежать привлечения к ответственности за нарушение законодательства, а также использовать нововведения в своих интересах.

На современном этапе финансово – экономическое состояние сельскохозяйственных товаропроизводителей продолжает оставаться сложным. Правильная, реализовываемая законными методами, оптимизация налогообложения и прогнозирование потенциальных рисков помогают предприятиям АПК справляться с трудностями и занять устойчивую позицию на рынке, так как минимизируют финансовые потери в процессе хозяйственной деятельности, и, напротив, неверно подобранные методы налоговой оптимизации могут нанести ощутимый вред [2].

В современных российских условиях можно выделить следующие методы правомерной оптимизации налогообложения сферы АПК.





Рис. 1. Методы правомерной оптимизации налогообложения предприятий АПК

Теперь рассмотрим их подробнее.

1. Данный метод является важным во внутреннем налоговом планировании, позволяет получить максимальную прибыль в финансовом учете и минимальную в налоговом. Предприятия самостоятельно формируют собственную учетную и налоговую политику, опираясь на свою структуру, аграрную отрасль и другие особенности деятельности.

2. Этот способ исходит со стороны государство, так как оно старается стимулировать те направления деятельности в аграрной сфере, которые необходимы стране из – за их значимости или невозможности финансирования со стороны государства. Большая часть российских предприятий в основном пользуется льготами в чистом виде, но более рациональным подходом в рамках осуществления налогового планирования станет применение льгот в сочетании с организационными приемами.

3. Предприятие использует в договорах конкретные формулировки. Суть настоящего метода заключается в использовании налогоплательщиком в договорах конкретных формулировок, а не общеустановленных, а также в использовании нескольких договоров, контролирующих одну сделку.

4. Данный метод состоит в том, что происходит замена в хозяйственных правоотношениях, которые могут облагаться по более низкой ставке или входить в льготный режим, при этом экономическая сущность хозяйственной операции не изменяется. Замена не должна содержать в себе признаки мнимости или фиктивности, иначе сделка может быть признана недействительной.

5. Этот метод подразумевает, что можно уменьшить размер объекта налогообложения или вообще его заменить на иной, который будет облагаться более низким налогом или не облагаться совсем. Таким объектом может стать

и хозяйственная операция предприятия, и его имущество, при этом сокращение не должно отрицательно повлиять на деятельность предприятия.

6. Учет особенностей позволяет обосновать необходимость использования отсрочки налоговых платежей, расширения списка субъектов получения, ставок и сроков предоставления ИНК, переноса сроков уплаты налога на прибыль, НДС, единого сельскохозяйственного налога на конец календарного года.

Все эти указанные методы позволяют оптимизировать налогообложение на предприятии, т. е. существенно снизить налоговую нагрузку. Минимизация налогообложения должна применяться в разумной мере, с использованием легальных льгот и налоговых освобождений, разрешенных законодательством. Важно применять данные методы в комплексном подходе, где затраты на оптимизацию окажутся значительно ниже, чем прибыль от неё [3].

### **Список литературы**

1.Лермонтов Ю. М. Актуальные вопросы налогообложения / Ю. М. Лермонтов. – М. : Библиотечка РГ, 2014. – 236 с.

2.Попова Р. Г. . Финансы предприятий / Р. Г. Попова, И. И. Добросердова, И. Н. Самонова. – М. : Питер, 2010. – 208 с.

3.Митрофанова И. А. Повышение экономической эффективности деятельности предприятия на основе оптимизации системы налогообложения/ И. А. Митрофанова, М. И. Кузьмина, А. А. Башлаев. – М. : Directmedia, 2017. –111 с.

УДК 330. 341

### **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГО – ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТРАСЛИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ЗАТРАТ НА ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕРНА**

*Никулин Никита Сергеевич, студент – магистрант  
Гребнев Геннадий Дмитриевич, науч. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет, г. Оренбург*

**Аннотация:** Информация, получаемая в системе управленческого учета, наиболее полно отражает технологические, организационные и экономические особенности производства сельскохозяйственной продукции, позволяет отслеживать и контролировать внутрихозяйственные связи между отдельными структурными подразделениями различного уровня иерархии управления. Выбор объектов учета и контроля по центрам ответственности должен осуществляться исходя из специфики технологии производства, принимая во внимание особенности производства, состояние учетной системы предприятия.

**Ключевые слова:** управленческий учет, затраты, технологические отраслевые особенности, калькуляция.

В современных условиях направления информационных потоков сельскохозяйственной организации должны определяться не интересами счетоводства и не только рамками функциональных задач бухгалтерского учета, а стратегией ведения агробизнеса. В аграрных предприятиях при организации учетной системы важно учитывать специфику сельскохозяйственного производства.

Проблемы информационного обеспечения управления производственными затратами, вопросы организации производственного и управленческого учета изучены в трудах отечественных ученых, таких как: А. С. Бакаев, С. В. Булгакова, М. А. Вахрушина, Л. Т. Гиляровская, В. Б. Ивашкевич, В. Э. Керимов, Н. П. Кондраков, В. Ф. Палий, Я. В. Соколов, В. Г. Широбоков. Отраслевые аспекты сельскохозяйственного учета, классификация затрат, методики калькулирования пристально и глубоко изучены в трудах Р. А. Алборова, Н. Н. Балашовой, С. М. Бычковой, А. П. Кучерина, Г. М. Лисович, Л. И. Хоружий, В. Г. Белова и др. В то же время отсутствует обоснованная концепция внедрения современных приемов в учетную практику сельскохозяйственных предприятий, недостаточно разработаны организационно – технические и методические подходы к распределению общетехнологических затрат, разработке аналитических счетов для управленческого учета, документированию и распределению калькуляционных разниц.

Возделывание сельскохозяйственных культур осуществляется в тесном переплетении естественных и трудовых процессов, длительность производственного цикла определяется естественными условиями роста и развития растений. Сроки выполнения агротехнических работ и приемов обусловлены вегетацией растений, а сами работы осуществляются в строгой технологической последовательности. Взаимосвязь экономических процессов воспроизводства в растениеводстве с естественными и биологическими процессами является причиной того, что в данной отрасли рабочий период производства не совпадает с производственным [4,5].

Затраты средств производства и средств труда в растениеводстве носят неравномерный характер и являются сезонными. Из всего годового объема работ, осуществляемых в растениеводстве, более половины приходится на периоды посева культур и уборки урожая. В связи с этим учет и контроль затрат по сельскохозяйственным культурам и по технологическим процессам организуется на счетах аналитического учета.

Несовпадение времени производственного процесса с получением продукции в отчетном году в силу длительности его характера вызывает значительные остатки незавершенного производства, которые переходят на следующий год (затраты на посев озимых зерновых культур, подъем зяби, внесение органических удобрений). Поскольку процесс производства в отрасли растянут, длится многие месяцы, и параллельно производятся затраты под урожай двух смежных лет, бухгалтерский учет должен разграничивать затраты по годам:

- затраты прошлых лет под урожай текущего года;
- затраты отчетного года под урожай текущего года;
- затраты отчетного года под урожай будущих лет.

Выращивание зерна – это производственный процесс, состоящий из ряда работ, выполняемых в весенний, летний, осенне – зимний периоды. Технологический процесс выращивания состоит из следующих основных комплексов работ: подготовка почвы к посеву, посев, уход за посевами, уборка урожая. Каждый из этих комплексов включает большое количество конкретных работ (пахота, боронование, прикатывание, культивация). Производимые затраты на выполнение работ должны быть разграничены в производственном учете по их видам [2]. Такое разделение обеспечивает не только реальное исчисление себестоимости продукции растениеводства, но и способствует осуществлению действенного контроля затрат производства на каждой его технологической стадии [4].

Таким образом, в растениеводстве при выполнении технологических работ осуществляют различные затраты: расходуются семена, удобрения, нефтепродукты, происходит физический износ техники, машин, оборудования, прочих основных средств, используется и оплачивается труд производственных работников и др. Все эти конкретные затраты должны накапливаться в учете отдельно и разграничиваться. В связи с чем в производственном учете затраты должны быть не только систематизированы в общей сумме, но и осуществляться в поэлементной и постатейной группировке (по элементам и статьям затрат согласно их отраслевой номенклатуре) [4].

Из вышеизложенного следует, что в соответствии с особенностями производственного процесса в растениеводстве учет должен обеспечить разграничение затрат и получение информации по смежным годам производства; в разрезе основных производств и культур; по видам выполняемых работ; по номенклатуре элементов и статей затрат.

Сельскохозяйственные организации, руководствуясь отраслевыми нормативными актами [1,2], исходя из сложившейся производственной и организационной структуры разрабатывают самостоятельно приемы и способы учета затрат на производство продукции растениеводства в разрезах, необходимых для информационного обеспечения потребностей управления и контроля в этой отрасли.

Ученые отмечают, что самостоятельность сельскохозяйственных организаций в решении вопросов учета приводит к существенным упрощениям, предусматривающим учет затрат на счетах по калькуляционным статьям, что не обеспечивает оперативного отражения факторов производства и всей совокупности затрат в момент потребления ресурсов [3]. Это снижает информационную емкость учета, происходит неувязка в учете затрат, в результате необъективно оценивается деятельность отдельных подразделений (цехов, бригад, звеньев) и эффективность производства сельскохозяйственной продукции. Для эффективного управления предприятием информации производственного учета недостаточно. В этой связи целесообразно

выделение в качестве объектов учета центров затрат, которые представляют собой отдельные подсистемы информации с требуемыми для управления показателями, дополняемые без потерь информации по ранее определенным признакам [3,5,6].

В таблице 1 нами систематизированы основные технологические особенности отрасли и организационно – методические аспекты учета.

Таблица 1 – Технологическо – экономические особенности отрасли и их влияние на организацию учета затрат на выращивание зерна

| Специфические особенности отрасли                                                                                                          | Организационно – методические аспекты управленческого учета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Несовпадение периода производства продукции с рабочим периодом                                                                          | Объектами учета и контроля должны стать отдельные статьи затрат по технологическим переделам, временным периодам и циклам производства, видам и группам сельскохозяйственных культур, центрам ответственности (сегментам деятельности).                                                                                                                                                             |
| 2. Использование земельных и биологических активов                                                                                         | Организация учета земель сельскохозяйственного назначения и разработка методики их стоимостной оценки с учетом качества почвы.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. Безвозмездное использование природных факторов – естественное плодородие почв; солнечная энергия и свет, дождевая вода и влага          | При нормировании, планировании и бюджетировании производственных затрат в управленческом учете следует исходить из положительного влияния естественных природных факторов на основании четкого совпадения периодичности во времени, пространстве, цикличности; организации методов производственного учета затрат с агротехническими оптимальными сроками посева, ухода за посевами, уборки урожая. |
| 4. Негативное влияние природных факторов – кислотность, засоленность почв сельхозугодий, эрозийные процессы, заморозки, засухи, наводнения | Организация нормирования и управленческого учета затрат на улучшение плодородия почв сельхозугодий, снижение кислотности, засоленности почв; развитие системы страхования и страхового резервирования, организация учета и контроля затрат по страхованию посевов                                                                                                                                   |
| 5. Использование части произведенной продукции в последующем процессе производства                                                         | Разработка методики оценки биологических затрат по наиболее приемлемой стоимостной категории; организация учета и контроля отклонений в стоимости биологических затрат.                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. Сельскохозяйственное производство рассредоточено на больших территориях                                                                 | Оптимизация организационной структуры хозяйствующего субъекта, рассредоточения и концентрации средств производства, рабочей силы, организации производства, труда, оплаты труда; формирование центров ответственности, организация по ним учета, контроля и анализа затрат, выпуска продукции.                                                                                                      |

## Окончание таблицы 1

| Специфические особенности отрасли                                                                                         | Организационно – методические аспекты управленческого учета                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Экологические особенности и особенности работы трудовых коллективах в открытых полях, опасных и вредных местах работы. | Изучение закономерностей взаимодействия живых организмов и окружающей среды. Организация строгого нормирования и учета минеральных удобрений, гербицидов, ядохимикатов. Организация учета и контроля затрат на поддержание экологии природной среды. Организация учета и контроля затрат на развитие охраны труда, социальной инфраструктуры хозяйства. |
| 8. Комплексный характер производства                                                                                      | Разработка способов отнесения косвенных затрат на соответствующие объекты производства.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Для принятия первоочередных управленческих решений, а так же в целях организации планирования, учета, контроля, анализа, оценки и других функций управления важно выбрать из отраслевых особенностей те, которые связаны с наиболее острыми проблемами технологии, биотрансформации, экологии. Есть еще и технологические особенности выращивания сельскохозяйственных культур, обусловленные разными условиям организации производства, когда применяются традиционные экстенсивные и более продвинутое в технологическом смысле интенсивные методы производства продукции, либо совсем новые активно – адаптивные технологии производства. Все это обуславливает необходимость организации надлежащего контроля и анализа объемов затрат, их состава и структуры по временным периодам года. Для этого необходимо:

- группировать затраты по отношению к временным периодам года на затраты весеннего, летнего и осеннего периодов;
- указанные периоды года в растениеводстве считать одновременно соответствующими периодами биотрансформации растений (весенний, летний, осенний);
- разработать методическое обеспечение ведения управленческого учета затрат на производство продукции растениеводства по периодам биотрансформации для формирования соответствующей информации с целью контроля и анализа затрат, объемов и результатов производства в системе управления агробизнесом.

### Список литературы

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, утверждены приказом МСХ РФ от 6. 06. 2003 г. № 792. // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20. 09. 2019).

2. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве, утверждены приказом Минсельхоза

России 22 октября 2008 года. // Консультант Плюс: комп. справ. правовая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20. 09. 2019).

3. Алборов, Р. А. Управленческий учет затрат и контроль эффективности производства сельскохозяйственной продукции / Р. А. Алборов, С. М. Концевая, Г. С. Клычова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 3 (45). – С. 96 – 104.

4. Концевая, С. М. Варианты учета затрат на производство, калькуляции себестоимости и оценки продукции зерновых культур / С. М. Концевая, Г. Р. Концевой, Т. Т. Кокаева // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2019. – № 3. – С. 12 – 18.

5. Туякова, З. С. Классификация затрат на производство зерна как объектов управленческого учета / З. С. Туякова, Г. Б. Сарсембаева // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2018. – № 4. – С. 37 – 43.

6. Михайловская, А.Л. Онлайн – бухгалтерия как один из видов информационных технологий бухгалтерского учета [Электронный ресурс]/ А.Л. Михайловская // Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования», Сентябрь 2019 г. №54, часть 4 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2019 - с. 66 – 69 - Режим доступа: [http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019\\_p4.pdf](http://ljournal.ru/wp-content/uploads/2019/11/lj09.2019_p4.pdf).

УДК 330. 43

## **К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ СТРАТЕГИИ ФИНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОЙ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Колесов Илья Васильевич, студент – бакалавр  
Малкова Ирина Алфеевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

В современных условиях функционирования сельскохозяйственных предприятий всегда присутствует вероятность снижения финансовой устойчивости, потери платежеспособности и вероятности несостоятельности (банкротства), следовательно, для устойчивого развития необходимо разрабатывать инструменты, способные заблаговременно прогнозировать неблагоприятные и кризисные процессы в экономике организации, особенно финансовую несостоятельность и выявлять признаки банкротства. Своевременное выявление кризисных финансовых процессов позволит их предотвратить и сохранить функционирование и минимизировать потери в ходе управления сельскохозяйственным предприятием [1,2].

Важным инструментом выхода из финансовой несостоятельности является выбор стратегии финансового оздоровления [3]. Все стратегии финансового оздоровления условно можно разделить на стратегию развития и стратегию сокращения (рис. 1). Стратегия сокращения применяется при

заметном ухудшении финансовых и общеэкономических показателей, когда у предприятия возникли серьезные финансовые проблемы, но реальных вариантов его реформирования в целях развития не найдено. В этой ситуации руководство, как правило, хочет либо сократить достигнутые позиции, либо привлечь такое количество финансовых ресурсов, которое будет достаточно для реформирования предприятия. Целью стратегии развития является расширение деятельности, изыскание необходимых финансовых источников для финансирования инвестиций, получения лучших финансовых результатов в условиях расширения сфер деятельности, и отказе от операций в менее перспективных направлениях. В стратегии развития заинтересован должен быть прежде всего само предприятие – должник. Во – первых, при этом возможно сохранить функционирование собственного бизнеса. Во – вторых, стратегия развития в условиях финансового оздоровления дает реальный шанс избежать банкротства, удовлетворить требования кредиторов, не доводя дело до механизма банкротства и конкурсного производства предприятия – должника. В то же время именно стратегию развития необходимо отнести к наиболее рискованной в управлении предприятием [5].



Рис. 1. Виды стратегий финансового оздоровления



При неблагоприятных финансовых условиях и несостоятельности сельскохозяйственного предприятия необходимо финансовым службам разработать план финансового оздоровления, который будет способствовать выполнению выбранной стратегии. Конкретными путями выхода сельскохозяйственного предприятия из финансовой несостоятельности, на наш взгляд могут стать: оптимизация производственных и управленческих расходов, привлечение государственной поддержки в форме дотаций, гарантий, субсидий, привлечения инвестиционного налогового кредита, лизинга, реструктуризация долгов, реинжиниринг бизнес – процессов, реорганизация предприятия (4) и другие в зависимости от причин финансовой несостоятельности.

### **Список литературы**

1.Официальный интернет – портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, документ «Государственная программа на 2008–2012 годы», раздел VI «Достижение финансовой устойчивости сельского хозяйства». – Режим доступа: [http://www.mcsx.ru/documents/document/v7\\_show/1354.145.htm](http://www.mcsx.ru/documents/document/v7_show/1354.145.htm)

2.Интернет – ресурс «Энциклопедия экономиста», статья «Банкротство предприятия». – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/pravovedenie/bankrot.html>

3.Полисюк Г. Б., Чистопашина С. С. Характеристика банкротства как важнейшей экономической категории в условиях кризиса и основные причины его возникновения // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – №47. – с. 52 – 56

4.Малкова И. А. Проблемы и перспективы экономического развития региона // Сборнике: Актуальные вопросы региональной экономики, управления и финансов Материалы научно – практической конференции с международным участием. 2015. С. 45 – 49.

5 Бовыкина М. Г., Исследование и совершенствование методических аспектов диагностики и прогнозирования банкротства сельскохозяйственных предприятий [электронный ресурс]. / Социально – экономические системы. – 2019. – №1 – С. 126 – 138 Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_37319269\\_17419564.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_37319269_17419564.pdf)

УДК 336. 717. 061:338. 436

## **БАНКОВСКОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА**

*Агеева Анастасия Игоревна, студент – бакалавр*  
*Алентьева Наталья Владимировна, науч. руков., канд. экон. наук,*  
*доцент*  
*ФГБОУ ВО Орловский ГАУ им. Н. В. Парахина, г. Орёл*

**Аннотация:** *финансирование учреждений сельскохозяйственного сектора всегда представляет собой важную задачу в деятельности финансовых структур. На сегодняшний день данный вопрос становится наиболее актуальным в связи с особым интересом к росту аграрного хозяйства. Таким образом, важную роль в развитии агропромышленной отрасли играет банковский сектор экономики, который обеспечивает кредитование отраслей АПК.*

**Ключевые слова:** *аграрный сектор, кредитование АПК, банковское кредитование, коммерческие банки, АО "Россельхозбанк".*

Аграрный сектор экономики во все времена имел немаловажное значение в национальном хозяйстве государства. Равным образом, и в наше время период его роста представляет собой существенный вопрос, который особенно актуален на фоне введенных санкций в отношении России со стороны ряда стран – поставщиков продовольствия. Способности аграрного хозяйства поддерживаются реализацией ряда утверждений, из их числа следует отметить формирование приемлемых критерий получения кредитов с целью становления организаций АПК. Весомое место здесь представляет банковский сектор экономики, а также проводимая ЦБ РФ, кредитно – денежная политика [4].

Таким образом, банковская концепция считается наиболее важной в интересах финансирования абсолютно всех сфер народного хозяйства, в число которых входит и аграрный сектор экономики. Коммерческие банки готовы накапливать немалые финансовые средства и предоставлять их во все сферы экономики в соответствии с возникающим спросом на финансы. Также существенное значение во взаимодействии банков и производственных организаций играет государство. С одной стороны оно регулирует банковскую деятельность, а с другой, само является участником кредитно – денежных отношений [3].

Осуществление деятельности согласно активизации роли банков в формировании аграрного хозяйства также иных сфер комплекса АПК важно равно как с целью самих экономических организаций, в частности и с целью экономики в целом. Прочная финансовая сфера становится важным обстоятельством их деятельности, однако в таком случае период результативности деятельности, а также стабильность банков во многом устанавливает устойчивость финансового формирования сельскохозяйственной области [5].

На практике в отношении сельскохозяйственных организаций, фермерских и личных подсобных хозяйств граждан появляются проблемы в разработке подходов к кредитованию, обусловленных их неоднородностью в уровне доходов, потребления и накопления. Невзирая на данные трудности, такие ведущие банки страны как ПАО «Сбербанк» и АО «Россельхозбанк» разрабатывают проекты кредитования экономических субъектов АПК.

В соответствии с общегосударственным целенаправленным проектом в области аграрного сектора экономики подразумевается существенное

увеличение кредитования, то, что должно поспособствовать росту аграрного производства.

Таблица 1 – Финансирование АПК с участием АО «Россельхозбанк», млрд. р.

| Показатель                                                                          | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Общий кредитный портфель в АПК                                                      | 2306    | 2382    | 2515    | 2801    | 3162    |
| Общий объем кредитов в Россельхозбанка всего                                        | 550     | 603     | 703     | 786     | 851     |
| в т. ч. :                                                                           |         |         |         |         |         |
| – долгосрочные                                                                      | 233     | 256     | 298     | 333     | 361     |
| – краткосрочные                                                                     | 317     | 397     | 405     | 453     | 490     |
| Объем кредитов Россельхозбанка на развитие сельскохозяйственного производства всего | 373     | 408     | 482     | 546     | 604     |
| в т. ч. :                                                                           |         |         |         |         |         |
| – на развитие молочного и мясного скотоводства                                      | 71      | 80      | 97      | 114     | 131     |
| – на проведение сезонных полевых работ                                              | 190     | 208     | 243     | 272     | 294     |

АО «Россельхозбанк» осуществляет кредитование сельского хозяйства по различным программам, среди которых следует выделить следующие: на развитие личного подсобного хозяйства; кредиты на инвестиционные цели; кредиты на текущие цели.

Россельхозбанк является основным участником государственной программы льготного кредитования АПК, банк увеличил объем средств, предоставленных аграриям с начала 2018 года по ставке не выше 5% годовых, до 86,8 млрд. рублей. По сравнению с аналогичным периодом 2017 года данный показатель продемонстрировал прирост в 23%. При этом 19 млрд. рублей было направлено на поддержку отечественных предприятий – малых форм хозяйствования [1].

В соответствии с условиями программы клиенты банка из различных сегментов агробизнеса могут получить финансирование как на инвестиционные, так и на текущие цели, в том числе на проведение сезонных сельскохозяйственных работ. Активное участие банка в реализации программы способствует повышению эффективности доведения государственной поддержки до сельхозтоваропроизводителей, содействует решению задачи по повышению уровня продовольственной безопасности страны и росту экспортного потенциала отрасли АПК.

Таким образом, за 8 месяцев 2019 года кредитный портфель РСХБ в сегменте АПК вырос на 7% и достиг отметки в 1,3 трлн. рублей, в том числе кредитный портфель АПК субъектов МСБ составил 241,1 млрд. рублей [1].

Рассматривая субсидирование коммерческими банками аграрного хозяйства, необходимо отметить несколько условий, оказывающих влияние на этот процесс, а именно: специфика сельскохозяйственных организаций –

сезонность производства, многоотраслевая специфика, низкая рентабельность производства и др. ; экономические и юридические взаимоотношения банков и заемщиков – специфичность залогов и условий их оформления, государственное регулирование продовольственного рынка и прочее [2].

Исходя из вышеизложенного, важную роль в развитии агропромышленной отрасли играет банковский сектор экономики [6]., который обеспечивает кредитование отраслей АПК [7].

### **Список литературы**

1.Официальный сайт Россельхозбанк. – [Электронный ресурс]. // Режим доступа: Режим доступа.: <https://www.rshb.ru/>

2.Алентьева Н. В. Банковское кредитование в развитии реального сектора экономики. В сборнике: Реальный сектор экономики: проблемы и перспективы развития материалы всероссийской (национальной) конференции. Орел, 2019. С. 22 – 27.

3.Чистякова М. К. Финансовое обеспечение регионального сектора экономики. В сборнике: Реальный сектор экономики: проблемы и перспективы развития материалы всероссийской (национальной) конференции. Орел, 2019. С. 458 – 465.

4.Чистякова М. К., Анохина А. А. Регулирование межбанковской конкуренции как фактора обеспечения устойчивости банковского сектора. ФЭС: Финансы. Экономика. 2019. Т. 16. № 2. С. 30 – 38.

5.Сидорин А. А. Оценка влияние изменений субсидирования кредитов для сельхозтоваропроизводителей на эффективность государственной поддержки. В сборнике: Банковский сектор: состояние, тенденции и перспективы развития Материалы международной научно – практической конференции. 2018. С. 173 – 180.

6.Селина, М. Н. Эффективность депозитных и кредитных операций коммерческих банков Вологодской области [Текст]. / М. Н. Селина / В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий Материалы IV международной научно – практической интернет – конференции. Вологда, 2019. С. 452 – 455.

7.Бовыкина М. Г., Малкова И. А. Проблемы оценки кредитоспособности при получении государственных гарантий как формы государственной поддержки предприятий АПК / М. Г. Бовыкина, И. А. Малкова// Социальные и экономические системы. – 2018. – №1. – С. 121 – 129.

УДК 336. 1

### **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЁТОВ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ**

*Полянцева Анастасия Владимировна, студент – бакалавр  
Алентьева Наталья Владимировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл*

**Аннотация:** Актуальность данной темы объясняется тем, что динамика безналичных расчетов привела к возникновению банковской системы. В статье рассмотрены основные предпосылки, приведшие к усилению процедуры безналичных расчетов, объективно связанного с обеспечением самых разнообразных бизнес – процессов, осуществляемых экономическими агентами с целью удовлетворения ими своих информативных потребностей.

**Ключевые слова:** Безналичный расчёт, денежный оборот, финансово – кредитная система, экономика, проблемы безналичных расчетов.

Главной составляющей всей экономики Российской Федерации является денежный оборот. В современном мире, данное понятие разделяется на две группы: наличный денежный оборот и безналичный. На сегодняшний момент деньги – неотделимая часть хозяйственной жизни человека и предприятия. Именно с помощью них проводятся основные сделки в организации, оплата в магазинах, и прочее. Однако, именно безналичный расчет является более предпочтительным для граждан, так как с помощью него человек получает выгоду в виде той же экономии на каких – либо издержках. Безналичный расчет осуществляется через банковские учреждения, телефоны, что тоже достаточно удобно для многих россиян.

Таким образом, безналичные расчеты – это денежные расчеты путем записей по счетам в банках, когда деньги списываются со счета плательщика и зачисляются на счет получателя [1].

По прогнозам известных экономистов, безналичный расчет в последнее время успел пройти «новую» ступень своего развития и перейти на новую благодаря которой изменилось понятие не только банковского дела, но и то, как осуществляется безналичный расчет.

Поэтому, сегодня выделяется много особенностей безналичного расчета, которые проявляются в следующем:

1. Главная особенность безналичных расчетов заключается в том, что при расчетах принимают участие не два лица, а три: плательщик, покупатель и сам банк с помощью которого и осуществляется данный вид расчетов;

2. Каждый участник безналичных расчетов находится в кредитных отношениях с банком. Такой тип отношений отсутствует в наличном расчете;

3. Перемещение денег другому пользователю на его счет. Тем самым оборот наличных денег заменяется кредитной операцией;

Однако, безналичные расчеты обслуживают в основном сферу хозяйственных связей предприятий и их взаимоотношения с финансово – кредитной системой. В связи с этим, значение безналичных расчетов очень велико, ведь они помогают осуществить концентрацию денежного оборота в банках, способствуют хорошему кругообороту средств в экономике и пр. Увеличение данной сферы помогает более правильно определить не только эмиссию, но и изъять наличный оборот из обихода денежного оборота.

Следовательно, наличный оборот «уходит на задний план», а экономия приводит к издержкам обращения [2]. Стоит сказать, что чем больше платежей,

тем лучше показываются преимущества безналичного расчета. Но при этом, если сумма оплаты не большая, то безналичный расчет «уступает» наличному расчету, так как второй будет более выгодным и экономичным. Тем не менее, только благодаря безналичному расчету в частности, можно установить стабилизацию валюты, потому что становится проще переход от «падающих денег» к золотому обращению (к валюте, которая имеет золотое обеспечение).

В связи с этим, стоит сказать, что в безналичном расчете существуют следующие формы:



Рис. 1. Формы безналичных расчетов

Стоит отметить, что безналичный расчет оказывает влияние на покупательскую способность внутри страны. Бывают ситуации, когда безналичные расчеты получают общественное признание, в таких случаях чрезмерное их использование может привести к инфляции [3]. Поэтому, быстрое развитие безналичного оборота должно подвергаться такому же регулированию, как и эмитирование банкнот.

Отталкиваясь от выше сказанного, сделаем вывод, что даже у такой слаженной системы, как «безналичный расчет» есть свои минусы, риски и проблемы.

Так как безналичные расчеты считаются окончательной стадией для хозяйственных договоров, то они представляют одну из главных форм хозяйственной самостоятельности предприятия. Благодаря такой задумке, почти исключается ручная работа при составлении расчетно – денежных документов. Несмотря на то, что безналичный расчет очень распространен, у клиентов иногда нет возможности точно определить в какой момент времени его денежная сумма поступила в банк, а когда на расчетный счет. Другая проблема состоит в том что на сегодняшний момент до некоторых поселений России до сих пор не дошла такая простая на первый взгляд система, поэтому им необходима помощь в полном техническом переоснащении банков на базе безналичного расчета. Тем самым придется менять не только систему всего банка, но и базу персональных компьютеров, в которые внедряется новейшая локальная сеть по обработке счетов, осуществление электронных расчетов между клиентами банками, расчет с различными регионами России и многое другое [4]. Для решения этой

проблемы, и многих других, стоит обратить внимание на дополнительные услуги, которые могут помочь с управлением средства клиента, с консультационными услугами, с нормативной базой и т. д.

В заключение хотелось бы сказать о том, что все же такая группа денежного оборота всё же очень важна в обществе, даже несмотря на то, что безналичный расчёт – трудоёмкая система.

### **Список литературы**

- 1.«Гражданский Кодекс Российской Федерации» (часть 1,) от 30. 11. 1994 51 – ФЗ (ред. от 08. 07. 1999) – М. : «Консультант»
- 2.«Гражданский Кодекс Российской Федерации» (часть 2) от 26. 01. 1996 14 – ФЗ – (ред. От 17. 12. 1999) М. : «Консультант»
- 3.Алентьева Н. В. Депозитная политика коммерческого банка в современных условиях  
Вестник аграрной науки. 2019. № 1 (76). С. 85 – 90.
- 4.Лаврушин О. И. » Деньги, кредит, банки». – М. : «Финансы и статистика», 2015г.
5. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для академического бакалавриата / М. В. Романовский [и др. ]; под редакцией М. В. Романовского, О. В. Врублевской, Н. Г. Ивановой. — 3 – е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 523 с.
6. Чистякова М. К., Анохина А. А. Регулирование межбанковской конкуренции как фактор обеспечения устойчивости банковского сектора. ФЭС: Финансы. Экономика: 2019. Т. 16. № 2. С. 30 – 38

УДК 336. 77

### **АНАЛИЗ И ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА**

*Сеничкина Виктория Николаевна, студент – бакалавр  
Алентьева Наталья Владимировна: науч. руков., канд. экон. Наук,  
доцент ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ», г. Орел*

**Аннотация:** статья посвящается кредитоспособности заемщика.

**Ключевые слова:** анализ, кредитоспособность, заемщик, банк, кредит, оценка.

Кредитование является одной из основных функций банковского дела, а также существенным источником повышения возможностей отдельных предприятий и развития производства и экономики в целом.

Понятия "кредитоспособность" и "платежеспособность" близки по смыслу, но в то же время имеют существенные различия.

Кредитоспособность – это комплексная финансово – правовая характеристика заемщика, представленная нефинансовыми и финансовыми показателями, позволяющими оценить его способность в будущем полностью и в срок погасить кредит.

Платежеспособность подразумевает собой способность хозяйствующего субъекта полностью погасить свои долговые обязательства в установленный срок.

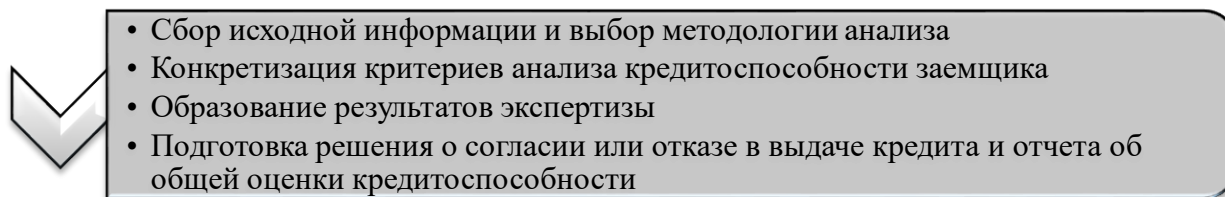


Рис. 1. Перечень задач, решаемые в процессе анализа и оценки кредитоспособности

При анализе кредитоспособности заемщика используется информация, предоставленная хозяйствующим субъектом, а также внешняя информация о хозяйствующем субъекте. Как правило, при анализе кредитоспособности заемщика банк рассматривает исходные данные с юридической и экономической стороны [4].

При оценке правоспособности заемщика особое внимание уделяется изучению его кредитной истории, а именно истории взаимоотношений между хозяйствующим субъектом и банками и опыта кредитования.

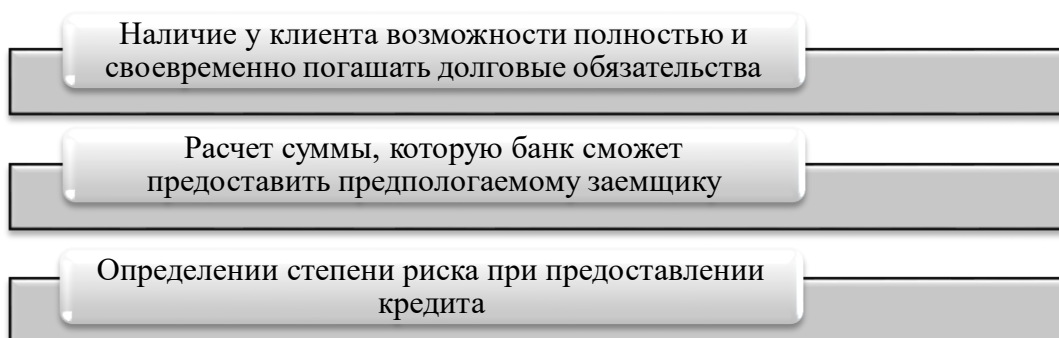


Рис. 2. Задачи банка по решению проблем в процессе анализа кредитоспособности заемщика

Оценка финансовой устойчивости клиента устанавливается путем расчета коэффициентов, характеризующих его платежеспособность. На основании этих расчетов банк оценивает степень риска, накладываемого на себя при выдаче кредита клиенту. Также эти расчеты позволяют указать сумму кредита и условия, на которых он может быть предоставлен клиенту [2].

Для выбора наиболее эффективной методологии необходимо сформировать соответствующий инструментарий оценки. На практике разработано и действует значительное количество методик. Одним из наиболее известных методов является экономический анализ, основанный на финансовом состоянии организации. К нему можно отнести:



➤ Анализ финансовой деятельности хозяйствующего субъекта на основе финансовой отчетности (расчет финансовых показателей, анализ ликвидности, анализ рентабельности, анализ деловой активности и др. );

➤ Оценка качества кредита (оценка сохранности имущества, подтверждение прав на залог, достаточность рыночной стоимости заложенного имущества для погашения кредита и др. ) [1].

Присвоение класса кредитоспособности производится на основании определенных показателей и расчета рейтинга заемщика. Рейтинг и показатели по каждому отдельному хозяйствующему субъекту формируются в зависимости от следующих факторов:

- ✓ Экономической ситуацией заемщика;
- ✓ Кредитная история;
- ✓ Политики банка, предоставляющего кредит.

При проведении исследований банку необходимо определить важные показатели индивидуально для каждого предприятия и расставить приоритеты по каждому показателю. Именно благодаря комплексному и индивидуальному подходу удастся минимизировать риск и получить максимально качественную оценку кредитоспособности заемщика [3].

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 30. 12. 2004 года №218 – ФЗ (ред. от 03. 07. 2016 года) «О кредитных историях» [Электронный ресурс].–Режимдоступа // Режим доступа:<http://base.consultant.ru> (дата обращения: 15. 10. 2019 года).

2. Алентьева Н. В. Риски российских банков, связанные с осуществлением пассивных операций. В сборнике: Разработка стратегии социальной и экономической безопасности государства Сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно – практической конференции. Под общей редакцией С. Ф. Сухановой. 2019. С. 311 – 314.

3. Баринов С. В., Дударева А. Б. Инвестиционный налоговый кредит как инструмент стимулирования инвестиций в расширенное воспроизводство основного капитала. В сборнике: Банковский сектор: состояние, тенденции и перспективы развития Материалы международной научно – практической конференции. 2018. С. 29 – 34.

4. Бондаренко, С. В. Сравнительный анализ оценки кредитоспособности заемщика [Текст]. / С. В. Бондаренко, Е. А. Сапрунова // Финансы и кредит. – 2009. – №24. – С. 12 – 17.

9. Yureneva T. G., Golubeva S. G., Barinova O. I. Monitoring of the financial condition of agricultural organizations in the Vologda region of Russia//Towards Productive, Sustainable and Resilient Global Agriculture and Food Systems Conference proceedings. 2018. С. 1500 – 1514.

## ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

*Томялойть Анастасия Николаевна, студент  
Латушко Михаил Иванович, научн. руков., канд. воен. наук, доцент  
БГАТУ, г. Минск*

**Аннотация:** *Статья посвящена исследованию вопросов инвестиционной привлекательности организаций. В ходе исследования раскрыто значение термина «инвестиционная привлекательность», а также факторы инвестиционной привлекательности предприятий АПК. Отражены используемые методы оценки инвестиционной привлекательности организаций.*

**Ключевые слова:** *инвестиционная привлекательность, инвесторы, факторы инвестиционной привлекательности, оценка инвестиционной привлекательности.*

*Инвестиционная привлекательность – совокупность объективных и субъективных характеристик объекта инвестирования обуславливающих в совокупности потенциальный платежеспособный спрос на инвестиции в данную страну, регион, отрасль, предприятие (корпорацию) [2].*

*Инвестиционная привлекательность предприятия – это совокупность характеристик, которые показывают, насколько эффективно вкладывать денежные средства в дальнейшее развитие предприятия. Преимущественным показателем является фактор получения стабильного дохода на протяжении длительного периода.*

*У потенциальных инвесторов есть собственные устоявшиеся представления о том, по каким правилам должна функционировать организация, чтобы заслужить их внимание и деньги.*

*При оценке инвестиционной привлекательности предприятия инвесторы в первую очередь обращают внимание на следующие его характеристики: финансовая устойчивость и платежеспособность; конкурентоспособность, устойчивое положение на занимаемых рынках сбыта, возможность освоения новых рынков; уровень инновационной активности; производственный потенциал предприятия, возможности по увеличению выпуска продукции, освоению новых видов продукции, диверсификация производства; высококвалифицированный персонал, в том числе профессиональная менеджерская команда; прозрачность деятельности и положительный имидж, (низкий уровень прозрачности автоматически снижает или делает невозможной внешнюю оценку инвестиционной привлекательности, поскольку аналитики просто не имеют доступ к сведениям, необходимым для объективной оценки) [3].*

*Оценка инвестиционной привлекательности предприятия возможна разными методиками, которые основываются на использовании подходящих показателей и анализируемых факторах.*

1. *Метод дисконтирования денежных потоков.* Такой метод основывается на предположениях, что стоимость, которую готов оплатить инвестор, определяется на основе прогнозируемых данных, это позволяет рассчитать результаты будущего. Данные денежных потоков вычисляются на дату проведения анализа путем проведения дисконтирования по определенной ставке, которая в свою очередь отражает риск. В итоге можно получить текущую стоимость будущего проекта, узнать насколько привлекательным он считается и стоит ли вообще его реализовывать.

2. *Нормативно – правовой подход* характеризуется определенным набором документов, которые закреплены на государственном рынке, это может быть любая финансовая отчетность предприятия за последние годы функционирования. В основном данный метод используется в случаях банкротства организации, поэтому метод не помогает точно определить инвестиционную привлекательность [5].

3. *Метод анализа на основе внешних и внутренних факторов* – он формируется на основе экспертного метода Дельфи, который основывается на построении регрессионной модели определяющих факторов инвестиционной привлекательности. Анализ инвестиционной привлекательности организации на основе внутренних и внешних факторов позволяет посмотреть на предприятие с разных ракурсов. Недостатком данного метода является то, что второй этап его строится на основе экспертизы, анкетирования и опросов. Это дает не точную оценку инвестиционной привлекательности предприятия.

Для руководства предприятия, если оно решило привлечь внешний капитал, важно понять, в чем их достоинства и недостатки. Поэтому все методы оценки инвестиционной привлекательности предприятия будут сосредоточены вокруг нескольких плюсов и минусов.

Подводя итоги, можно сказать, что повышение инвестиционной привлекательности предприятия должно основываться на комбинированных методах анализа экономических показателей. Единственным важным критерием, определяющим, привлекательно ли предприятие для инвесторов или нет, являются непосредственно объемы инвестиций. Поэтому не нужно тратить много денег на бесполезные и масштабные проекты по улучшению имиджа организации, лучше обратить внимание на ее больные места [4].

В исследовании проведена оценка инвестиционной привлекательности ОАО «Ошмянский мясокомбинат». Конкурентные преимущества ОАО «Ошмянский мясокомбинат» являются: высокотехнологичность: передовые технологии глубокой переработки сырья и современное оборудование; ориентация на рынок: востребованный рынком ассортимент; качество и безопасность: приверженность современным стандартам и международным нормам; доступные цены.

На производстве по переработке мяса используется высокопроизводительное оборудование из западноевропейских стран, что дает возможность выпускать продукцию высокого качества. Поэтому, с уверенностью можно констатировать: Ошмянский мясокомбинат – это

стабильное высокотехнологичное производство, которое отвечает самым современным требованиям к предприятию пищевой промышленности [1].

Основные показатели деятельности предприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели финансовой деятельности Ошмянского мясокомбината (1 квартал 2018 года)

| Показатель                                                                                                     | Значение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн. руб.                                              | 194538   |
| Себестоимость реал. продукции, товаров, работ, услуг, управленческие расходы; расходы на реализацию, млн. руб. | 177791   |
| Прибыль (убыток) до налогообложения, всего, млн. руб.                                                          | 9495     |
| Налог на прибыль;                                                                                              | 2046     |
| Чистая прибыль, млн. руб.                                                                                      | 7449     |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), млн. руб.                                                        | 0        |
| Количество акционеров, всего                                                                                   | 412      |
| Начислено на выплату дивидендов в данном отчетном периоде, млн. руб.                                           | 1489,8   |
| Дивиденды, приходящиеся на одну акцию (включая налоги), руб.                                                   | 41578,52 |
| Долгосрочная дебиторская задолженность, млн. руб.                                                              | 0        |
| Долгосрочные обязательства, млн. руб.                                                                          | 0        |
| Среднесписочная численность работающих                                                                         | 789      |
| Кол – во акций                                                                                                 | 35831    |
| Номинальная стоимость, руб.                                                                                    | 59470    |

Анализ производственно – хозяйственной деятельности и финансовых показателей предприятия позволяет сделать вывод, что ОАО «Ошмянский мясокомбинат» является эффективно функционирующим, финансово устойчивым предприятием отрасли. В настоящее время коллектив мясокомбината работает по наращиванию объемов выпускаемой продукции, совершенствованию ее качества и увеличению ассортимента, расширению товаропроводящей сети, улучшению условий труда работающих, их социальной защищенности. Модернизация мясокомбината проводилась по республиканской программе технического переоснащения перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.

Как видим, многое сделано на предприятии для того, чтобы стать одним из лидеров среди перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса Беларуси. Задача мясокомбината – удержаться среди первых и лучших, чтобы всегда гордиться старейшим на Ошмянщине предприятием с богатой историей и традициями. Все эти показатели и достижения делают мясокомбинат инвестиционно привлекательным.

#### Список литературы

- 1.<http://oshmiasko.by>
- 2.<http://business – poisk. com/investicionnaja – privlekatelnost – predpriyatija. html>
- 3.<https://kudainvestiruem. ru/predpriyatie/investicionnaya – privlekatelnost. html>

4. Богатин Ю. В., Швандар В. А. Инвестиционный анализ: Учебное пособие для вузов. – М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2007. – 541 с.

5. Михайловская А.Л. Законодательные основы системы внутреннего контроля. Исторический аспект [Электронный ресурс] / А.Л. Михайловская // Сб. трудов XLVI Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» /под общей ред. к.э.н. С.С.Чернова – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – с. 66-72.

УДК 631. 816:631. 421

## **ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

*Авдеева Арина Артёмовна, студент – бакалавр  
Васильцов Виталий Сергеевич науч. руков., докт. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ЧГУ, г. Череповец*

**Аннотация:** АПК является одной из важнейших отраслей экономики России. В условиях санкций развитие сельского хозяйства остается приоритетной задачей для государства. Однако существенной проблемой для развития отрасли является недостаточное финансирование и сложности в получении кредитных займов.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, особенности АПК, проблемы финансирования, кредитование, пути решения.

Агропромышленный комплекс играет важную роль в снабжении населения продуктами питания и обеспечения продовольственной безопасности страны. Санкции против России, введенные США, Евросоюзом и Канадой в 2014 году [4], а также продовольственное эмбарго, дало стимул для развития отрасли АПК [5]. Однако особенности производства в данной отрасли вынуждают аграриев привлекать заемные средства.

Отрасль сельского хозяйства, как и любая другая отрасль, нуждается в финансировании. Основным видом привлечения денежных средств для аграриев является кредит. В его получении для развития бизнеса в данной сфере предприниматели часто встречаются с проблемами, что объясняется особенностями сельского хозяйства. Выделяют четыре типа таких особенностей (рис. 1).

Данные особенности можно нивелировать различными способами. Например, природные риски могут быть сглажены благодаря страховой защите производителей, а экономические риски с помощью фьючерской торговли.

Анализируя данные особенности отрасли, кредитные учреждения оценивают кредитоспособность агрария и степень обеспеченности кредита залогом, в результате чего определяют доступ к заемным средствам.

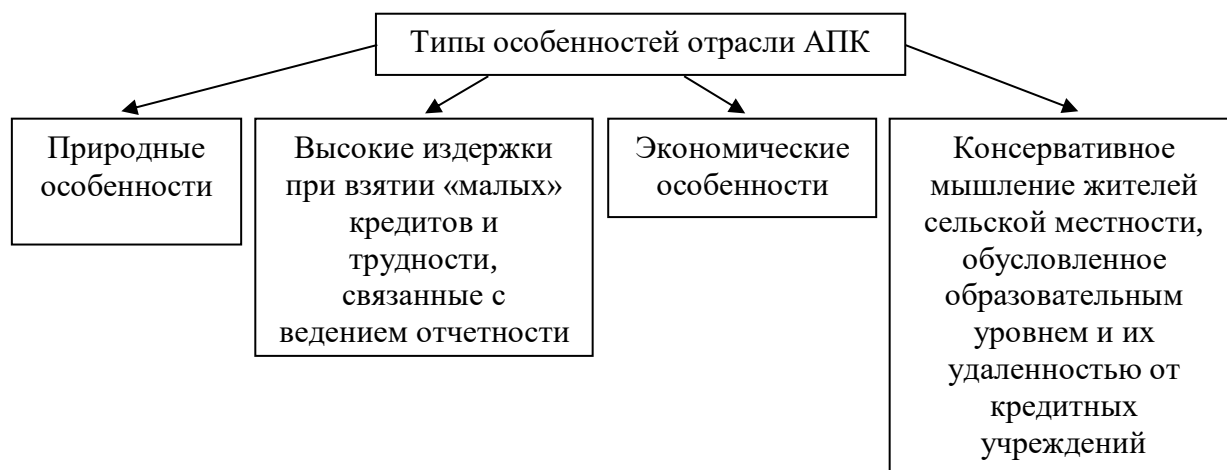


Рис. 1. Типы особенностей отрасли АПК

Подробнее рассмотрим проблемы сельского хозяйства, которые препятствуют финансированию отрасли:

- отрасль АПК считается высокорискованной. Это связано с прямой зависимостью от природных условий, низкой рентабельностью, трудностями при реализации продукции и слабым использованием достижений НТП;

- время производства в сельском хозяйстве длится дольше, чем рабочий период, что приводит к неравномерному использованию ресурсов в течение года и неравномерному поступлению доходов;

- длительный цикл производства препятствует своевременному анализу деятельности предприятия. Оценка производства возможна только после окончания года;

- затраты и получение прибыли находятся в разных отчётных периодах, что образует временной лаг, из – за чего аграрии нуждаются в привлечении дополнительных заёмных средств;

- образуемые в межсезонье излишки оборотных средств в сельском хозяйстве омертвляют капитал и приводят к неэффективному и нецелевому использованию свободных денежных средств;

- отрасль имеет крайне высокую степень “подчиненности” технологическому развитию промышленности, влияющему на функционирование различных производственных структур [2].;

- самовоспроизводство. Не вся продукция сельского хозяйства идёт на реализацию, а это может вызвать снижение выручки;

- залогом предприятий АПК выступает земля и урожай. Для банков, предоставляющих кредит, это неудобно. Во – первых, если аграрий не справился с реализацией продукции, то навряд ли с этим справится банк, а, во – вторых, при невозможности реализации в своём регионе, банку будет необходимо проводить дорогостоящую транспортировку;

- для привлечения нужного объема средств аграрии часто вынуждены брать несколько кредитов в разных организациях, что ведет к высокому риску невозврата кредита;

•длительный кругооборот оборотных средств требует привлечения как среднесрочных, так и долгосрочных займов [1].

Данные проблемы делают отрасль не привлекательной для кредитования. Однако на данный момент существуют различные мероприятия, оказывающие стимул для предоставления кредита аграриям. Таковыми являются: развитие системы страховой защиты производителей, также с участием государства, развитие фьючерской торговли, государственное регулирование цен, объединение функций заёмщика, финансирование АПК из государственного бюджета, а также функционирует специализированный банк «Россельхозбанк», который имеет множество программ кредитования аграриев. Но, данные меры лишь частично нивелируют проблемы отрасли.

Для улучшения финансового положения АПК необходимы меры со стороны государства, например, пересмотр финансирования комплекса и увеличение поддержки аграриев. Вся основная нагрузка кредитования аграриев на данный момент ложится на «Россельхозбанк», поэтому государству необходимо также создать выгодные условия выдачи займов для других банков [3].

В современном обществе всё большие обороты набирает цифровизация, поэтому её внедрение в отрасль АПК поможет решить ряд вопросов, связанных с финансированием, новыми рынками сбыта, экспортом и эффективным управлением ресурсами комплекса [6]. Внедрение инноваций выведет аграрный комплекс на новый уровень развития и поспособствует решению насущных вопросов. Однако решение проблем АПК требует крупных денежных вложений и здесь необходима прямая поддержка государства.

Таким образом, в отрасли АПК существует ряд проблем, решение которых поможет ускорить развитие сельского хозяйства, привлечь инвестиции и молодых специалистов в аграрную сферу, а также обеспечить продовольственную безопасность страны.

### Список литературы

- 1.Дорожкина Н. И., Суворина Ю. С. Особенности кредитования сельскохозяйственных производителей /Социально – экономические явления и процессы, 2017. – С. 41 – 47.
- 2.Куницкая Д. В. Проблемы финансирования агропромышленного комплекса РФ / Наука через призму времени, Самара, – 2019. – С. 20 – 22.
- 3.Чугунов В. И., Ратникова И. Г. К вопросу активизации коммерческих банков в кредитовании предприятий агропромышленного комплекса/ Современные проблемы науки и образования, Пенза, – 2014. – с. 464
- 4.Селина, М. Н. Анализ развития банковского сектора Вологодской области в условиях кризиса 2014 года [Электронный ресурс]. / М. Н. Селина // Финансы: международный опыт и реалии: сборник научных трудов по материалам международной очно – заочной научно – практической онлайн –

конференции . – Ярославль, 2016. –С. 256–260. – Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_28387042\\_93060433.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_28387042_93060433.pdf)

5.Указ Президента РФ от 06. 08. 2014 №560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации»

6.Васильцов В. С., Багаутдинова И. В. Перспективы и проблемы развития отечественной экономической системы в условиях цифровизации/ Цифровая экономика промышленности и сфер услуг: состояние и тенденции развития (Экопром – 2018), Санкт – Петербург, – 2018. – с. 35 – 43

УДК 338. 04

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ**

*Гильванов Радмир Рамилевич, студент – бакалавр  
Лукьянова Миляуша Тагировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

***Аннотация:** Материальная база сельскохозяйственного предприятия, непосредственно вовлеченная в производственный процесс, состоит из основных фондов, состоящих из зданий, сооружений, машин, оборудования и других средств труда. В этой связи основными целями предприятия являются повышение эффективности производства и повышение доходности капитальных вложений. Основные производственные фонды участвуют в производственном процессе, почти во всех производственных циклах и переводят свою стоимость на выпускаемую продукцию. Эта характеристика основных средств подразумевает необходимость их максимально эффективного использования.*

***Ключевые слова:** основные средства, коэффициенты обновления и выбытия, эффективность, фондоемкость, фондоотдача.*

Улучшение использования основных средств является фактором увеличения темпов развития сельского хозяйства, снижения производственных затрат и повышения эффективности производства. Рациональное использование этого приводит к удешевлению продукции и, в конечном счете, к повышению рентабельности [5].

Цель исследования – определение путей повышения экономической эффективности использования основных производственных фондов.

В таблице 1 приведем среднегодовую стоимость основных производственных фондов и их структуру ГУСП Башсельхозтехника РБ в динамике.

Анализ состава и структуры основных производственных фондов показывает, что в 2018 г. по сравнению с 2016 г. происходит уменьшение стоимости основных фондов предприятия на 2,8%, или на 5024 тыс. руб. Кроме того, происходят значительные изменения и в их стоимости:



увеличивается стоимость зданий и сооружений – на 10,8%, и сокращается стоимость машин и оборудования – на 16,9%, производственного и хозяйственного инвентаря – на 9,4%. Стоимость транспортных средств практически не изменяется [4].

За отчетный период износ основных фондов составляет 9964 тыс. руб., и с каждым годом увеличивается. На предприятии степень годности составляет 1,06, что говорит о низкой изношенности основных фондов. Наибольший износ имеют здания, сооружения и передаточные устройства.

Таблица 1 – Состав и структура основных производственных фондов в ГУСП Башсельхозтехника РБ

| Виды основных средств                        | 2016 г.      |      | 2017 г.      |      | 2018 г.      |      | 2018 г.<br>в % к<br>2016 г. |
|----------------------------------------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|-----------------------------|
|                                              | тыс.<br>руб. | %    | тыс.<br>руб. | %    | тыс.<br>руб. | %    |                             |
| Здания, сооружения и передаточные устройства | 80694,0      | 44,3 | 83332,0      | 45,5 | 89400,0      | 50,4 | 110,8                       |
| Машины и оборудования                        | 75982,5      | 41,7 | 74037,5      | 40,4 | 63168,0      | 35,6 | 83,1                        |
| Транспортные средства                        | 22159,0      | 12,2 | 22725,5      | 12,4 | 22051,0      | 12,4 | 99,5                        |
| Производственный и хозяйственный инвентарь   | 2897,5       | 1,6  | 2736,5       | 1,5  | 2624,0       | 1,5  | 90,6                        |
| Прочие                                       | 534,0        | 0,3  | 267,0        | 0,1  | 0            | 0    | 0                           |
| Итого                                        | 182267       | 100  | 183098       | 100  | 177243       | 100  | 97,2                        |

В 2018 г., в отличие от предыдущего года, в основном происходит ввод в действие новых фондов (10430 тыс. руб.), чем выбытие основных производственных фондов (466 тыс. руб.).

Важное значение имеет анализ изучения движения и техническое состояние основных производственных фондов, для оценки движения и воспроизводства основных фондов рассчитаем их коэффициенты (табл. 2).

Таблица 2 – Расчет коэффициентов движения и воспроизводства фондов

| Показатели                                   | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2018 г. в %<br>к 2016 г. |
|----------------------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|
| Стоимость основных средств на начало периода | 170598  | 193936  | 172261  | 101,0                    |
| Стоимость поступивших основных средств       | 89277   | 10948   | 10430   | 11,7                     |
| Стоимость выбывших основных средств          | 65939   | 32623   | 466     | 0,7                      |
| Стоимость основных средств на конец периода  | 193936  | 172261  | 182225  | 94,0                     |
| Коэффициент обновления                       | 0,46    | 0,06    | 0,06    | – 0,40                   |
| Коэффициент выбытия                          | 0,39    | 0,17    | 0,003   | – 0,38                   |

Из таблицы 2 видно, что в отчетном году коэффициент обновления существенно (0,06%) превышает коэффициент выбытия (0,003%), это свидетельствует о том, что обновление основных фондов на предприятии осуществляется в большей степени за счет ввода новых объектов основных средств, что в дальнейшем может привести к росту экономической

эффективности основных фондов [1,3].

Эффективность использования основных производственных фондов низка, о чем свидетельствуют данные таблицы 3.

В 2018 г. по отношению к 2016 г. в ГУСП Башсельхозтехника РБ произошло увеличение показателя фондоемкости на 0,42 рублей на 1 рубль выручки и снижение показателя фондоотдачи на 2,34 рублей на рубль основных средств. Приведенные данные свидетельствует о том, что в 2018 г. основные средства были менее эффективно использованы, чем в 2016 г., а также о недостаточно правильном организации трудового и производственного процесса. Темп роста объема оказанных услуг ниже темпа роста затрат ресурсов, что при прочих равных условиях приводит к снижению рентабельности капитала и продаж.

Таблица 3 – Оснащенность и эффективность использования основных средств в ГУСП Башсельхозтехника РБ

| Показатели                                                          | 2016 г.  | 2017 г.  | 2018 г.  | 2018 г. к 2016 г., +/- |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------------|
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб. | 182267,0 | 183098,5 | 177243,0 | – 5024,0               |
| Выручка, тыс. руб.                                                  | 693629   | 636252   | 260249   | – 433380,0             |
| Фондоемкость, тыс. руб.                                             | 0,26     | 0,29     | 0,68     | 0,42                   |
| Фондоотдача, тыс. руб.                                              | 3,81     | 3,47     | 1,47     | – 2,34                 |

Улучшение использования основных средств отражается в финансовых результатах предприятия и происходит за счет увеличения производства, снижения затрат, улучшения качества продукции и увеличения балансовой прибыли [2].

### Список литературы

1. Антамошкин, О. А. Комбинированный метод принятия решений по воспроизводству основных производственных фондов / О. А. Антамошкин, В. В. Кукарцев // Проблемы машиностроения и автоматизации. – 2017. – Т. 2011. – № 2. – С. 56 – 60.
2. Бобылева, А. С. Амортизационная политика как фактор стимулирования воспроизводства основного капитала / А. С. Бобылева // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2017. – № 2. – С. 4 – 10.
3. Князева, Е. О. Теоретические аспекты воспроизводства основных фондов в сельском хозяйстве / Е. О. Князева, Л. Н. Рыбаков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 4. – № 32 – 1. – С. 220 – 222.
4. Ковшов В. А. Стратегическое развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан на основе территориальных кластеров / В. А. Ковшов // В сборнике: Экономика региона: вопросы и ответы. Сборник статей Республиканской научно – практической конференции. – 2017. – С. 52 – 57.

5. Формирование приоритетных направлений социально – экономического развития Республики Башкортостан / Д. В. Котов, Д. А. Гамилова, И. В. Буренина, В. А. Ковшов, Н. Лавренюк, И. Б. Утяшева, Д. В. Попов, И. Ю. Карелин, Р. Р. Ахунов // В книге: Стратегическое развитие Республики Башкортостан в 2015 – 2030 – е годы XXI века. Сборник статей. – Уфа, 2016. – С. 74 – 101.

УДК 338. 04

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

*Хакимова Елена Ришатовна, студент – бакалавр  
Лукьянова Миляуша Тагировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

***Аннотация:** в статье предлагаются мероприятия по повышению эффективности использования оборотных средств в ООО СХП «Урал – Тау» Дуванского района. Общая сумма дебиторской задолженности составила 4601 руб. Внедрение мероприятий по установлению системы скидок и штрафов за нарушение сроков оплаты позволит сократить размер дебиторской задолженности. В результате оборачиваемость оборотных средств увеличится, что в свою очередь приведет к увеличению прибыли предприятия до 8168,2 тыс. руб. и сокращению продолжительности оборота на 83 дня.*

***Ключевые слова:** оборотные средства, дебиторская задолженность, финансовое состояние, эффективность, предприятие.*

Осуществляя свою хозяйственную деятельность, организация должна обладать оборотными средствами. Оборотные средства воздействуют на следующие основные показатели деятельности организации: на увеличение объема производства, уменьшение себестоимости продукта, увеличение рентабельности организации. Поэтому при анализе финансового состояния организации рассматривается вопрос об эффективном использовании оборотных средств. Исследование этого вопроса позволит выявить дополнительные резервы и улучшить основные экономические показатели организации [3].

Цель исследования – определить пути повышения экономической эффективности использования оборотных средств в ООО СХП «Урал – Тау» Дуванского района.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что предложения в выпускной квалификационной работе, могут служить хорошими перспективами организации эффективного использования оборотных средств и использованы в дальнейшей деятельности предприятия.

В структуре оборотных средств наибольший удельный вес занимали запасы и краткосрочная дебиторская задолженность. В 2017 г. по сравнению с

2015 г. происходит уменьшение стоимости запасов на 28574 тыс. руб., денежных средств и денежных эквивалентов – более чем на 3247 тыс. руб. Также наблюдается сокращение дебиторской задолженности. В целом по предприятию происходит уменьшение стоимости оборотных средств.

В 2016 г. средняя величина дебиторской задолженности на 19548 тыс. руб. меньше дебиторской задолженности 2015 г. В 2017 г. – на 14781 тыс. руб. больше дебиторской задолженности 2016 г. Увеличение дебиторской задолженности обусловлено тем, что предприятие предоставляет продукцию некоторым из своих покупателей в рассрочку, которые рассчитываются за продукцию после ее реализации. Период погашения дебиторской задолженности с 2015 г. по 2017 г. увеличивается на 70 дней (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели дебиторской задолженности

| Показатели                                                            | Год    |        |        | Изменение, +/-     |                    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|
|                                                                       | 2015   | 2016   | 2017   | 2016 г. от 2015 г. | 2017 г. от 2016 г. |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб.                            | 184647 | 211421 | 82465  | 26774              | – 128956           |
| Величина дебиторской задолженности, тыс. руб.                         | 36989  | 17441  | 32222  | – 19548            | 14781              |
| Величина оборотных активов, тыс. руб.                                 | 154001 | 151758 | 117413 | – 2243             | – 34345            |
| Доля дебиторской задолженности в оборотных активах, %                 | 24,0   | 11,5   | 27,4   | – 12,5             | 16,0               |
| Отношение средней величины дебиторской задолженности к объему выручки | 0,20   | 0,08   | 0,39   | – 0,12             | 0,31               |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности                 | 4,99   | 12,12  | 2,56   | 7,13               | – 9,56             |
| Период погашения дебиторской задолженности, дн.                       | 73     | 30     | 143    | – 43               | 113                |

Система бонусов и штрафов признана более действенным инструментом, который позволяет максимизировать поток денег и уменьшить угрозу появления просроченной дебиторской задолженности. Система начисления пеней и штрафов за несоблюдение сроков оплаты, принятых графиком погашения задолженности, обязана быть учтена в соглашении [1,5].

Из данных годовой бухгалтерской отчетности за 2017 г. следует, что сумма краткосрочной дебиторской задолженности составляет 32222 тыс. руб. – расчеты с покупателями и заказчиками.

Как видно из расчетов общая сумма дебиторской задолженности составила 4601 руб. По данным анализа экономических показателей в 2017 г. 1 руб. выручки приносит предприятию прибыль в размере 0,083 руб. В связи с «замораживанием» оборотных средств у предприятия возникает риск неполучения ожидаемой прибыли.

Чтобы стимулировать покупателей своевременно оплачивать приобретаемую продукцию у анализируемого предприятия для снижения

риска возникновения просроченной дебиторской задолженности в выпускной квалификационной работе предлагается установление системы скидок и определенного штрафа за нарушение сроков оплаты. Все эти инструменты воздействия на покупателей должны быть расписаны и предусмотрены в договоре между сторонами. Размер предоставляемой скидки будет зависеть от срока погашения оплаты. Допустим, при полной предоплате поставляемой продукции ООО СХП «Урал – Тау» может предоставить скидку в размере 7%, при частичной предоплате (более 50%) – 5%, оплата в момент отгрузки продукции – 3%. Также в договоре может быть предусмотрено рассрочка платежа до 1 месяца [2,4].

Внедрение данного мероприятия позволит сократить размер дебиторской задолженности. В результате оборачиваемость оборотных средств увеличится, что в свою очередь приведет к увеличению прибыли предприятия.

Экономический эффект от данного мероприятия определяется по формуле:  $\text{Эф} = 16111 \text{ тыс. руб.} \cdot 0,083 \text{ руб.} = 1337,2 \text{ тыс. руб.}$

В ООО СХП «Урал – Тау» Дуванского района появится возможность использовать свободные денежные средства для своих целей. В результате появления свободных денежных средств предприятие сможет увеличить объемы производимой продукции или расширить их ассортимент.

За счет мероприятия по снижению дебиторской задолженности за счет применения системы скидок происходит увеличение прибыли до 8168,2 тыс. руб. (6831,0 тыс. руб. + 1337,2 тыс. руб. ).

### Список литературы

1. Андросов, Д. С. Методические основы управления оборотными средствами предприятия / Д. С. Андросов // Форум молодых ученых. – 2018. – № 1 (17). – С. 93 – 95.
2. Елфимова, А. Р. Значение управления оборотными средствами в деятельности предприятия / А. Р. Елфимова // Инновации в науке. – 2018. – № 2 (78). – С. 36 – 37.
3. Захарова, Ю. Н. Экономическая эффективность использования оборотных средств в сельском хозяйстве / Ю. Н. Захарова // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – № 4 (12). – С. 121 – 123.
4. Ковшов В. А. Стратегическое развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан на основе территориальных кластеров / В. А. Ковшов // В сборнике: Экономика региона: вопросы и ответы. Сборник статей Республиканской научно – практической конференции. – 2017. – С. 52 – 57.
5. Формирование приоритетных направлений социально – экономического развития Республики Башкортостан / Д. В. Котов, Д. А. Гамилова, И. В. Буренина, В. А. Ковшов, Н. Лавренюк, И. Б. Утяшева, Д. В. Попов, И. Ю. Карелин, Р. Р. Ахунов // В книге: Стратегическое развитие Республики Башкортостан в 2015 – 2030 – е годы XXI века. Сборник статей. – Уфа, 2016. – С. 74 – 101.

6. Соколова, Л. А. Выбор комплексной политики оперативного управления оборотными активами организации и источниками их финансирования/Л. А. Соколова, О. И. Барина// Молочнохозяйственный вестник. №2 (10) II кв. 2013, С. 78 – 84

УДК 338. 04

## **РОЛЬ МАТЕРИАЛЬНО – ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Ларионов Артур Эдуардович, студент – бакалавр  
Лукьянова Миляуша Тагировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

***Аннотация:** Огромное воздействие на экономическое состояние предприятия и его производственные результаты оказывает положение производственных запасов. В целях стандартного хода изготовления и реализации продукта запасы обязаны быть оптимальными. Запасы сырья и материалов занимают значительный удельный вес в общей сумме, который на протяжении всего анализируемого периода изменялся – в 2017 г. увеличился на 1391 тыс. руб. При нормировании материально – производственных запасов, разница между фактическими затратами в 2017 г. и плановым по использованию оборотных средств по производственным запасам будет составлять 29079,6 тыс. руб., что в итоге приводит к сокращению длительности одного оборота на 189 дней.*

***Ключевые слова:** оборотные активы, запасы, финансовые результаты, экономическая эффективность, материальные ресурсы.*

Запасы представляют собой один из важнейших факторов обеспечения постоянства и непрерывности воспроизводства. Непрерывность производственного процесса требует, чтобы постоянно находилось на складах достаточное количество сырья и материалов для полного удовлетворения потребностей производства в любой момент их использования. При этом размер запасов должен быть минимальным в целях сокращения затрат на их хранение. Но быстро меняющиеся институциональные условия ставят перед управлением производства новые цели и задачи, несопоставимые по своим масштабам, сложности и комплектности.

Поэтому необходимо совершенствование организации управления производством через внедрение системы управления материальными запасами с переводом учета и контроля материальных запасов на качественно новый уровень.

Цель исследования – определение нормативных значений в материально – производственных запасах на предприятии.

Нехватка материала, сырья и горючего негативно влияет на производственные и экономические итоги деятельности предприятия. По этой причине любая организация обязана стремиться к тому, чтобы изготовление

осуществлялось своевременно и в абсолютном размере всеми нужными ресурсами и в тот же период, чтобы они не залеживались на складах.

В ООО СХП «Урал – Тау» Дуванского района наблюдается уменьшение общей суммы запасов на 28574 тыс. руб. в 2017 г. в сравнении с 2015 г. На такое значительное изменение в 2017 г. повлияло уменьшение стоимости готовой продукции и товаров для перепродажи на 12758 тыс. руб., что свидетельствует о правильно выбранной политике сбыта производимой продукции. Также предприятие не производит значительных расходов на их хранение. Однако на конец 2017 г. еще остаются значительные запасы готовой продукции и товаров для перепродажи в размере 17117 тыс. руб.

Запасы сырья и материалов занимают значительный удельный вес в общей сумме, который также на протяжении всего анализируемого периода изменялся – в 2017 г. увеличился на 1391 тыс. руб.

Для оценки эффективности применения материальных ресурсов применяется система единых и определенных показателей. В ходе рассмотрения фактический уровень показателей эффективности применения материалов сопоставляют с плановым показателем, исследуют их динамику и причины изменения.

Таблица 1 – Оценки эффективности использования материальных ресурсов

| Показатель                                       | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | Изменение, +/- |
|--------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------------|
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб.       | 184647  | 211421  | 82465   | – 102182       |
| Себестоимость реализации продукции, тыс. руб.    | 179850  | 198787  | 75634   | – 104216       |
| Материально – производственные запасы, тыс. руб. | 109625  | 127741  | 81051   | – 28574        |
| Материалоемкость                                 | 0,59    | 0,60    | 0,98    | 0,39           |
| Материалоотдача                                  | 1,68    | 1,66    | 1,02    | – 0,67         |

Из представленной таблицы можно сделать вывод, что в 2017 г. увеличивается удельный вес продукции с высоким уровнем материалоемкости. Наблюдается менее экономное использование сырья и материалов, вследствие чего материалоемкость увеличилась на 0,39. Следовательно, происходит снижение материалоотдачи. Полученные данные позволяют сделать вывод о необходимости дальнейшего поиска путей улучшения обеспеченности материальными ресурсами, их нормирования и расходования в процессе производства.

На основании данных бухгалтерской отчетности материальные затраты за 2017 г. представлены в таблице 2.

Текущий запас ( $N_{тз}$ ) необходим для обеспечения бесперебойного хода производства на предприятии в период между очередными поставками. Норма текущего запаса принимается равной половине среднего интервала между двумя очередными поставками. Средний интервал между поставками по данным складского учета составляют  $360 \text{ дн.} / 2 = 180 \text{ дн.}$ , что является нормой

текущего запаса.

Таблица 2 – Материальные затраты по периодам времени, тыс. руб.

| Показатель                                                     | 2017 г. |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| Среднегодовое значение материально – производственных запасов  | 81051   |
| Среднемесячное значение материально – производственных запасов | 6754,3  |
| Среднедневное значение материально – производственных запасов  | 222,1   |

Страховой запас ( $N_{стр}$ ) предусмотрен для предупреждения последствий, связанных со сбоями в снабжении. Норма страхового запаса устанавливается в 30% от нормы текущего запаса.

$$N_{стр} = N_{мз} * 30\% = 180 \text{ дн.} * 30\% = 54 \text{ дн.}$$

Норма подготовительного запаса определяется с учетом конкретных условий производства и включает в себя время на прием, разгрузку, оформление документов и подготовку к дальнейшему использованию сырья, материалов и комплектующих  $N_{пз} = 1 \text{ день}$ .

Норматив производственных запасов в днях запаса:

$$N_{пз} = N_{мз} + N_{пз} + N_{стр} = 180 + 54 + 1 = 234 \text{ дн.}$$

Норматив производственных запасов

$$N_{пз} = M_{сут} * (N_{мз} + N_{пз} + N_{стр}) = 222,1 \text{ тыс. руб.} * 234 \text{ дн.} = 51971,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом разница между фактическими затратами в 2017 г. и плановым по использованию оборотных средств по производственным запасам будет составлять:  $81051,0 - 51971,4 = 29079,6 \text{ тыс. руб.}$

### Список литературы

1. Богданов, А. А. Методика определения общего норматива оборотных средств в производственных запасах / А. А. Богданов, В. С. Богданова // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 19. – С. 54 – 64.
2. Захарова, Ю. Н. Экономическая эффективность использования оборотных средств в сельском хозяйстве / Ю. Н. Захарова // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – № 4 (12). – С. 121 – 123.
3. Ковшов В. А. Стратегическое развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан на основе территориальных кластеров / В. А. Ковшов // В сборнике: Экономика региона: вопросы и ответы. Сборник статей Республиканской научно – практической конференции. – 2017. – С. 52 – 57.
4. Милихина, Е. О. Управление оборотными средствами предприятия / Е. О. Милихина, Л. А. Попова // В сборнике: Студенческий научный форум – 2018. – 2018.
5. Формирование приоритетных направлений социально – экономического развития Республики Башкортостан / Д. В. Котов, Д. А. Гамилова, И. В. Буренина, В. А. Ковшов, Н. Лавренюк, И. Б. Утяшева, Д. В. Попов, И. Ю. Карелин, Р. Р. Ахунов // В книге: Стратегическое развитие



УДК 657. 1

## ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ФОРМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

*Анисимова Марина Витальевна, студент – магистр  
Стеблецова Ольга Валерьевна, научн. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел*

**Аннотация:** в статье представлен исторический обзор возникновения и развития форм счетоводства, а впоследствии и форм бухгалтерского учета. В ходе проведения анализа основных форм бухгалтерского учета, как прошлого, так и настоящего, дается характеристика данных форм, а также раскрываются их достоинства и недостатки.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, форма учета, двойная запись, учетный регистр, мемориально – ордерная форма учета.

Первым этапом в истории бухгалтерского учета стали появление и развитие простой бухгалтерии (униграфического учета). Простая запись основывалась на принципах натурализма: данные в бухгалтерских регистрах отражались в тех же единицах измерения, в которых совершались факты хозяйственной жизни.

Переходом к новому этапу развития учета послужило возникновение двойной (дебетово – кредитовой) записи. В 1494 г. венецианский математик Л. Пачоли (1445–1517 гг.) издал книгу «Сумма арифметики, геометрии, учения о пропорциях и отношениях», в которой изложил правила двойной бухгалтерии («Трактат о счетах и записях»).

Старая итальянская (венецианская) форма счетоводства впервые описана Л. Пачоли в 1494 г. и состояла из трех книг: мемориал, журнал и главная. Мемориал заменял первичные документы. Это был регистр, в котором записи (на память) вносились сплошным порядком, и не содержал проводок.

Новая итальянская форма счетоводства описана Франческо Гаратти в 1688 году. В отличие от староитальянской формы, она содержала оборотную ведомость. Кроме того, главная книга по новоитальянской форме состояла только из синтетических счетов. Эта форма счетоводства имела огромный успех и без существенных изменений (если не считать исключение из нее памятной книги и ее замены первичными документами) дожила до наших дней.

В XVII в., после разделения учета кассовых и мемориальных операций, получила развитие французская форма счетоводства. Она стала первой формой бухгалтерского учета, которая сделала возможным разделение труда учетных работников. Автор этой формы учета бельгийский экономист М. де Ла Порт (1685 г.) разложил журнал учета хозяйственных операций на

несколько отдельных регистров, каждый из которых был рассчитан на ведение учета определенной группы операций, которые считаются основными [4].

Американская форма счетоводства также имеет название Журнал – Главная. По одним сведениям, ее описал Эдмонд Дегранж в 1795 г., по другим — Людовико Флори, притом, гораздо раньше — в 1633 г. В любом случае, широкую известность эта форма приобрела благодаря Дегранжу.

Американская форма была не просто набором регистров, но впервые предполагала определенную всеохватывающую теорию бухгалтерского учета. Дегранж исходил из того, что для бухгалтерии одинаково важны и хронологическая, и систематическая записи и что их можно объединить в одном регистре — Журнал – Главной [5].

Бельгийская форма счетоводства является разновидностью французской. Ее описал М. Баттайль в 1804 г. Эта форма, помимо Главной книги, предполагала ещё четыре основных регистра: Книга покупок, Книга продаж, Кассовая книга и Регистр учёта финансовых результатов. Правила учёта операций аналогичны правилам по французской форме.

Интегральную форму счетоводства создал Жан Батист Дюмарше в 1914г. Эта форма является прямым продолжением французской формы, завершает тенденцию, связанную с дифференциацией Журнала. Она предполагает по два регистра на каждый счёт: один для дебетового разложения (по кредиту разных счетов), другой – для кредитового разложения (по дебету разных счетов). Первый называется Ведомостью, второй — Журналом.

Мемориально – ордерная (мемориальная) форма учета получила широкое распространение в 1928–1930гг. в СССР [1].

Создание её происходило путём постепенного внедрения наиболее рациональных технических средств и приёмов ранних форм.

Преимуществом мемориально – ордерной формы является то, что её регистры сравнительно просты по своей структуре, взаимосвязь между ними устанавливается легко, техника учётных записей проста и быстро усваивается.

Форма «Журнал – Главная». Книга под названием «Журнал – Главная» по своему функциональному назначению соответствует названию: она одновременно является и хронологическим журналом для последовательных записей совершаемых операций, и главной книгой, где подсчитываются обороты и остатки по всем синтетическим счетам на конец месяца для составления баланса.

Преимущество формы «Журнал – Главная» в ее компактности, а недостаток в том, что в отличие, например, от журнально – ордерной формы, где каждая сумма проводится один раз, в Журнале – Главной приходится записывать каждую сумму даже не два, а три раза: по дебету одного счета, по кредиту другого и еще один раз – в итоговой графе.

Журнально – ордерная форма. В основе построения этой формы лежит принцип: «один журнал – один счет».

Журнально – ордерная форма счетоводства незаменима в условиях ведения ручного учета на больших предприятиях, где огромное количество

операций совершается ежедневно. В этом ее неоспоримое преимущество. Недостатком журнально – ордерной формы часто называют ее приспособленность только к ручному труду.

Упрощенная форма бухгалтерского учета с использованием учетных регистров предназначена для малых предприятий, занимающихся производством продукции или выполнением работ (с количеством операций не более 100). Перечень учетных регистров состоит из восьми наименований. Каждая из ведомостей, как правило, применяется для учета операций по одному из используемых счетов бухгалтерского учета.

Применение электронно – вычислительных машин позволило автоматизировать рабочее место бухгалтера и поднять на новый уровень процесс измерения и регистрации хозяйственных операций. Результатом стало создание принципиально новой формы бухгалтерского учета, которая получила название автоматизированной.

Разработчики программных продуктов, как правило, предлагают пользователям целый набор регистров бухгалтерского учета, которые они могут использовать в своей деятельности.

Российские программисты создали много функциональных и удобных продуктов, адаптированных под нужды потребителей. В десятке наиболее распространенных: «1С», «Парус», «Галактика», «БОСС», «БЭСТ», «Инфо – Бухгалтер», «Турбо – бухгалтер», «Интегратор», «Аккорд», «Abacus».

Крупнейшие заводы и концерны эксплуатируют индивидуальные или иностранные проекты, такие как SAP, Oracle, iScala, Navision. Установка зарубежного софта в этом случае обоснована необходимостью соблюдения западных стандартов из – за обращения акций на международном рынке.

### **Список литературы**

1. Гуляев А. И. Системы и формы счетоводства. СПб. Коммерческая литература, 1909.
2. Шер И. Ф. Бухгалтерия и баланс / пер. с нем. С. И. Цедербаум. М. Экономическая жизнь, 1925. – с. 183
3. Гофман Г. А. Очерки развития форм бухгалтерского учета / Г. А. Гофман, С. М. Капелюш. М. Финансы, 1966.
4. Палий В. Ф. Бухгалтерский учет до и после Луки Пачоли//Бухгалтерский учет. 1994. №8.
5. Мансурова Г. И., Мансуров П. М. Формы бухгалтерского учёта: исторический аспект // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 29. С. 54

УДК:336. 221

### **ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

*Ионов Анатолий Алексеевич, студент – специалист  
Панова Наталья Сергеевна, науч. руков., канд. экон. наук.  
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», г. Волгоград*

**Аннотация:** в статье раскрывается важность малого бизнеса для развития экономики страны, освещены особенности одной из форм налогообложения – упрощенной системы налогообложения для малых форм хозяйствования, раскрыты её достоинства и недостатки.

**Ключевые слова:** субъекты малого бизнеса, налоговые льготы, специальный режим, упрощенная система налогообложения, налоговая ставка, налоговые каникулы.

Малый бизнес является важнейшим сектором экономики. Деятельность малых форм хозяйствования влияет не только на развитие крупного бизнеса, но и на экономику всей страны в целом. Закон №209 ФЗ от 24. 07. 07 г. выделяет несколько категорий субъектов малого бизнеса: индивидуальные предприниматели, крестьянско – фермерские хозяйства, хозяйственные сообщества.

В рамках финансовой политики, для стимулирования экономической деятельности, государство разрабатывает и создает для малого бизнеса льготы и удобные системы налогообложения, ставя их в более выгодное положение в сравнении с другими субъектами бизнеса. Несмотря на то, что льготный режим снижает поступление в бюджет различных налогов и сборов, зато решает другие вопросы, имеющие важное государственное значение: обеспечение занятости и дальнейших пенсионных выплат предпринимателям без работников, создание новых рабочих мест, снижение социальной напряженности в обществе за счет роста благосостояния населения.

Самое главное преимущество налоговых льгот для малого бизнеса в том, что они снижают сумму налогов, которую бизнесмен должен перечислить в бюджет [1].

Для российских предпринимателей существует пять режимов налогообложения. Один общий и четыре специальных системы налогообложения с низкими налоговыми ставками, воспользоваться которыми могут только субъекты малого бизнеса: единый налог на вмененный налог (ЕНВД), упрощенная система налогообложения (УСН), патентная система налогообложения (ПСН) и единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Сложный документооборот и учет в рамках общей системы налогообложения не дают начинающим предпринимателям и организациям малого бизнеса успешно осуществлять свою деятельность, а, следовательно, совсем не подходит и экономически не выгодна [2].

Рассмотрим более подробно особенности упрощенной системы налогообложения, которой часто пользуются начинающие предприниматели и организации малого бизнеса. Выбрать УПС могут вновь зарегистрированные субъекты малого бизнеса, отвечающие положениям ст. 346. 12 НК РФ. Используя «упрощенку», как ее часто называют, предприниматель или организация не платит следующие налоги: на прибыль (юридические лица), на имущество, налог на добавочную стоимость. Эти налоги заменяются одним,

расчет которого выбирается, исходя желания субъекта малого бизнеса. Лимит годовой выручки в 2019 году при упрощенной системе налогообложения должен быть не более 150 млн. рублей, численность работников – не более 100 человек. При этом виде налогообложения предприниматель или организация может выбрать уплату налогов из двух вариантов: выплата 6% от всех доходов или выплата 15% от разницы между доходом и расходом. Наиболее безопасным вариантом является УСН со ставкой 6%. Это решение подойдет для начинающих субъектов малого бизнеса, которые не желают рисковать. Такая система рекомендуется самозанятым гражданам [3].

Если издержки у предпринимателя (организации) значительные, то стоит присмотреться к ставке 15%. Гарантом успеха станет документальная фиксация расходов. Работая по такой ставке большое значение имеет проверка контрагентов на добросовестность. А чтобы избежать оспаривания затрат с органами государственного контроля следует при такой ставке вести безналичный расчет.

Но если субъект малого бизнеса применяет ставку 15%, то ему придется платить деньги в бюджет даже если он несет убытки. Минимальный взнос в пользу государства 1% от оборота.

С 2016 года перечень налоговых льгот для малого бизнеса пополнился правом региональных властей устанавливать на своей территории для пользователей УСН еще более низкие налоговые ставки, чем предусмотрено этим режимом. Так, налоговая ставка по УСН может уменьшиться с 6% до 1%. Кроме этого, в период с 2015 – 2020 годы впервые зарегистрированные индивидуальные предприниматели имеют право в течении двух налоговых периодов (максимум 2 лет) после регистрации работать в рамках налоговых каникул, то есть, по нулевой налоговой ставке [4].

С 1 января 2020 года вступает в силу Федеральный закон от 29. 09. 2019 № 325 – ФЗ. Нововведения касаются переходного налогового режима для упрощенцев. Суть его заключается в том, что можно будет один раз нарушить лимиты по численности и доходам и при этом остаться на УСН. Если компания или ИП превысили эти лимиты, то право на упрощенку считается потерянным с квартала превышения. Согласно поправкам, предложенным Минфином, компании и ИП при нарушении лимитов могут не переходить на ОСН. Они смогут остаться на УСН, если до конца года вернутся в рамки лимитов. Переходным периодом смогут воспользоваться налогоплательщики на УСН, у которых по итогам отчетного налогового периода не соблюдены условия применения данного налогового режима: доходы превысили 150 млн рублей, но не более чем на 50 млн рублей и (или) средняя численность работников превысила 100 человек, но не более чем на 30 человек. При этом на переходный период ставка увеличится для доходов с 6 до 8%, а для доходов минус расходы с 15 до 20%.

Таким образом, упрощенная система налогообложения актуальна для развивающего бизнеса. Субъекты малого бизнеса могут существенно снизить налоги, упростить отчет, а также воспользоваться льготами. Важным условием этого является правильный выбор режима [5].

### Список литературы

1. Дмитриева, Н. Г. Специальные налоговые режимы / Н. Г. Дмитриева, Д. Б. Дмитриев – М. : Инфа – М, 2008. – 359с.
2. Ильин, А. Ю. Специальные налоговые режимы: правовой механизм применения, развития и совершенствования // Финансовое право. – 2011. – №3. – С. 23 – 32
3. Упрощенная система налогообложения: сложные вопросы применения: Пособие / Д. С. Кочергов, Е. Е. Устинова – М. : Омега – Л, 2008. – 224 с.
4. Документы системы ГАРАНТ – Режим доступа: <https://base.garant.ru/>
5. КонсультантПлюс – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

УДК 338. 4: 637. 1

### МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ: СУЩНОСТЬ И ПУТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Гнедова Наталия Евгеньевна, студент – бакалавр  
Солодовник Александра Игоревна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
имени Н. В. Парахина», г. Орел*

***Аннотация:** Данная статья посвящена анализу сущности и путей рационального использования материальных ресурсов в организации ФГУП «Стрелецкое». Материальные ресурсы занимают особое место в структуре любой организации.*

***Ключевые слова:** материальные ресурсы, сущность использования, пути рационального использования, эффективность организации.*

Производство любого вида продукции связано с использованием материальных ресурсов. Комплексное использование ресурсов, их рациональный расход, применение более дешевых и эффективных материалов является важнейшим направлением увеличения выпуска продукции и улучшения финансового состояния [2].

Материальные ресурсы – это различные виды сырья, материалов, топлива, энергии, комплектующих и полуфабрикатов, которые хозяйствующий субъект закупает для использования в хозяйственной деятельности с целью выпуска продукции, оказания услуг и выполнения работ.

Одним из самых важных условий бесперебойной нормальной работы предприятия, это полная обеспеченность потребностями в материальных ресурсах источниками покрытия [3].

В процессе потребления материальных ресурсов в производстве происходит их трансформация в материальные затраты, поэтому уровень их

расходования определяется через показатели, исчисленные исходя из суммы материальных затрат [1].

В процессе потребления материальных ресурсов в производстве происходит их трансформация в материальные затраты, поэтому уровень их расходования определяется через показатели, исчисленные исходя из суммы материальных затрат [2].

Рассматривая организацию при оценке эффективности деятельности организации и оценке финансового состояния организации заметно, балансовая и чистая прибыль в организации показывает положительные результаты. А рентабельность производства и рентабельность продаж на очень низком темпе. Оценка финансового состояния организации показывает, что все коэффициенты входят в норму значения и показывают положительный темп роста организации.

Таблица 1 –Оценка эффективности деятельности организации

| Показатели                                       | Годы   |        |        | Темп роста, % |
|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------------|
|                                                  | 2016   | 2017   | 2018   |               |
| Выручка от реализации, тыс. руб.                 | 161913 | 183613 | 158874 | 98,1          |
| Себестоимость проданных товаров, тыс. руб.       | 150996 | 175653 | 153622 | 101,7         |
| Прибыль ( + )/убыток ( – ) от продаж, тыс. руб.  | 10917  | 7960   | 5252   | 48,1          |
| Прибыль ( + )/убыток ( – ) балансовая, тыс. руб. | 3153   | 3703   | 4318   | 136,9         |
| Чистая прибыль ( + )/убыток ( – ), тыс. руб.     | 3153   | 3703   | 3921   | 124,4         |
| Рентабельность производства продукции, %         | 7,2    | 4,5    | 3,4    | – 3,8         |
| Рентабельность продаж, %                         | 6,7    | 4,3    | 3,3    | – 3,4         |
| Рентабельность активов, %                        | 1,7    | 1,9    | 2,1    | 0,4           |
| Рентабельность собственного капитала, %          | 2,2    | 2,5    | 2,6    | 0,4           |
| Окупаемость затрат, руб. / руб.                  | 107,2  | 104,5  | 103,4  | 96,5          |

Эффективность производства в значительной степени зависит от управления материальными ресурсами – планирования, нормирования, обеспеченности и использования, а также организации их хранения. Это обусловлено такими факторами значимости материальных ресурсов в производстве:

- затраты на материальные ресурсы – основная часть себестоимости продукции;
- производственные запасы состоят из основной суммы собственных оборотных средств, поэтому ускорение их оборачиваемости – большой резерв повышения эффективности;
- правильная организация управления материальными ресурсами – условие ритмичности производства [2].

Таблица 2 – Оценка финансового состояния организации

| Показатели                                                    | Годы  |        |       | Норм. значение | Темп роста, % |
|---------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|---------------|
|                                                               | 2016  | 2017   | 2018  |                |               |
| Показатели финансовой устойчивости                            |       |        |       |                |               |
| Коэффициент автономии                                         | 0,7   | 0,7    | 0,7   | $\geq 0,5$     | 100           |
| Коэффициент маневренности                                     | 0,6   | 0,6    | 0,7   | $\geq 1$       | 116,7         |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | 0,8   | 0,7    | 0,7   | $\geq 0,1$     | 87,5          |
| Коэффициент задолженности                                     | 0,3   | 0,4    | 0,3   | $\leq 1$       | 100           |
| Показатели платежеспособности                                 |       |        |       |                |               |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                            | 0,2   | 0,04   | 0,02  | 0,2 – 0,5      | 10            |
| Коэффициент покрытия (текущей ликвидности)                    | 5,7   | 4,5    | 4,9   | $\geq 2$       | 86            |
| Показатели деловой активности                                 |       |        |       |                |               |
| Капиталоотдача                                                | 0,8   | 0,9    | 0,8   | X              | 100           |
| Продолжительность оборота капитала, дней                      | 456,3 | 405,6  | 456,3 | X              | 100           |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств                 | 1,6   | 1,8    | 1,5   | X              | 93,7          |
| Продолжительность оборота оборотных средств, дней             | 228,1 | 202,8  | 243,3 | X              | 106,7         |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности         | 319,4 | 1031,5 | 112,6 | X              | 35,3          |
| Продолжительность оборота дебиторской задолженности, дней     | 1,1   | 0,4    | 3,2   | x              | в 2,9раза     |

Создание и хранение запасов сопряжено с большими затратами, ежегодная сумма этих затрат, по оценкам зарубежной статистики, обычно превышает четвертую часть стоимости самих запасов.

Важнейшим условием для совершенствования управления материальными ресурсами является развитие новых форм организации и взаимодействия между организациями аграрного сектора [4].

В условиях рыночной экономики одной из важнейших задач каждого предприятия становится экономия материальных ресурсов, так как именно материальные затраты составляют большую часть издержек производства, от которых непосредственно зависит величина прибыли. А прибыль в условиях рыночной экономики – основной источник жизнеобеспечения предприятия.

### Список литературы

1. Акулич В. В. Анализ эффективности использования материальных ресурсов / В. В. Акулич. – М. Планово – экономический отдел, – 2012. – 219 с.
2. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Коршунов. — 4 – е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. Текст:



электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/412707> (дата обращения: 25. 10. 2019).

3. И., Солодовник А. И. Цифровая экономика и финансово – инфраструктурное обеспечение: взаимосвязь, проблемы и перспективы. // Материалы международной научно – практической конференции «Банковский сектор: состояние, тенденции и перспективы развития», Орел: изд – во Орловский ГАУ, 2018, С. 103 – 107.

4. Солодовник А. И. Государственно – частное партнерство в АПК: стратегия и цифровая экономика. /А. И. Солодовник. Доклады ТСХА: сборник статей, Москва, 2018. С. 211 – 212.

5. Yureneva T.G., Barinova O.I., Golubeva S.G. Monitoring of the financial condition of agricultural organizations in the Vologda region of Russia. [Электронный ресурс] / Yureneva T.G., Barinova O.I., Golubeva S.G. - В сборнике: Towards Productive, Sustainable and Resilient Global Agriculture and Food Systems Conference proceedings. -2018.- С. 1500-1514.- Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36396477>

УДК 338. 585

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

*Левицкая Кристина Юрьевна, студент – бакалавр*

*Алтайский филиал РАНХиГС, г. Барнаул*

*Губернов Дмитрий Васильевич, студент – бакалавр*

*Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

*Воробьев Сергей Петрович, науч. руков., канд. экон. наук, доцент*

**Аннотация:** исследования были проведены с целью изучения практических аспектов управления затратами в организациях пищевой промышленности региона на примере одной из ведущих организаций хлебопекарной промышленности. В статье приведена характеристика методики распределения накладных затрат в основных цехах хлебопекарного предприятия, предложены рекомендации по корректировке методике, проведены расчеты изменения себестоимости и рентабельности производства продукции по основным производствам.

**Ключевые слова:** управление затратами, накладные расходы, хлебопекарная промышленность, Алтайский край.

Необходимость анализа затрат и управления ими исходит из понимания того, что определение экономического результата производства в общем виде осуществляется как разность доходов от продажи товаров (работ, услуг) и затрат на их производство и реализацию.

Исследования эффективности управления затратами осуществлялось нами на примере ООО «Предприятие», которое входит в состав

агропромышленной группы «Холдинг» (далее – АПГ «Холдинг») и активно сотрудничает с другими участниками данного холдинга, что обеспечивает предприятию определенную стабильность в надежности контрагентов, бесперебойных поставках сырья и требуемом качестве [1,2]. Основным видом деятельности ООО «Предприятие» является производство хлебобулочной и кондитерской продукции. На предприятии функционирует 4 цеха: булочный, хлебный, пряничный и кондитерский.

Управление затратами в ООО «Предприятие» осуществляется финансово – экономической службой предприятия при взаимодействии с департаментом аудита и контроля Управляющей компании АПГ «Холдинг». Ежемесячно на основе данных о фактических затратах финансово – экономической службой ООО «Предприятие» составляются отчетные калькуляции по каждому наименованию продукции, предназначенные для исчисления фактической себестоимости и контроля выполнения заданий по снижению себестоимости. Планово – экономический отдел ООО «Предприятие» занимается планированием (прогнозирование, бюджетирование), контролем и мониторингом, координацией и регулированием, анализом. Отдел труда и заработной платы – начислением заработной платы сотрудникам и страховых взносов, а отдел бухгалтерии – ведением первичной документации.

В целом по предприятию на 1 кг продукции в 2016 г. приходилось 8,58 руб. накладных затрат, в 2017 г. – 9,85 руб. и в 2018 г. – 8,52 руб. Базой распределения накладных затрат являлся объем произведенной продукции в натуральном выражении, что соответствует методическим рекомендациям по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на хлебопекарных предприятиях. Однако в рекомендациях также определен вариант распределения накладных расходов пропорционально заработной плате основных производственных рабочих.

Таблица 1 – Планируемое распределение накладных расходов в ООО «Предприятие»

| Показатели                                               | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Накладные расходы – всего, тыс. руб.                     | 146245  | 147944  | 157116  |
| в т. ч. хлебное производство                             | 39391   | 45483   | 47884   |
| Оплата труда производственных рабочих – всего, тыс. руб. | 70076   | 65122   | 78660   |
| в т. ч. хлебное производство                             | 18875   | 20021   | 23973   |
| Коэффициент накладных расходов                           | 2,09    | 2,27    | 2,00    |
| Объем производства хлебной продукции (т.)                | 6472    | 7151    | 7286    |
| Накладные расходы в 1 кг произведенной продукции, руб.   | 6,01    | 6,36    | 6,33    |

С нашей точки зрения, данный вариант более оптимален для многономенклатурного предприятия. Если распределить накладные расходы в ООО «Предприятие» пропорциональной оплате труда основных производственных рабочих, то уровень накладных расходов в объеме

произведенной хлебной продукции снижается: в 2016 г. 6,01 руб. /кг, в 2017 г. – 6,36 6,01 руб. /кг, а в 2018 г. – 6,33 6,01 руб. /кг. При этом общая сумма накладных расходов на весь объем продукции в хлебном цехе уменьшились бы в 2016 г. на 29,94%, в 2017 г. – на 35,44%, а в 2018 г. – на 25,76%. Если говорить об удельном весе накладных расходов в полной себестоимости всего объема произведенной хлебной продукции, то в 2016 г. он мог быть ниже на 7,98% (18,67% в расходах), в 2017 г. – на 11,44% (20,83%), а в 2018 г. – на 6,76% (19,49%), что существенно отличается от фактических значений.

Рассматривая полную себестоимость продукции хлебного цеха, необходимо отметить, что при снижении накладных расходов она тоже бы уменьшилась. Условно говоря, отнимая от существующей себестоимости накладные расходы при первой базе распределения и прибавляя к полученному числу накладные расходы при второй базе, можно получить следующий результат: в декабре 2016 г. себестоимость реализованной хлебной продукции могла составить 194,2 млн. руб., т. е. изменение в абсолютном выражении по сравнению с себестоимостью при настоящей базе распределения могла составить 16,8 млн. руб. ; в 2017 г. себестоимость продукции, произведенной в хлебном цехе, могла бы быть на 2,0 млн. руб. ниже и составить 16,1 млн. руб. ; в 2018 г. себестоимость хлебного производства могла составить 229,0 млн. руб., причем изменение составляет 16,6 млн. руб.

Накладные расходы, «высвободившиеся» в результате изменения базы их распределения из хлебного цеха, перераспределяются по другим видам производств. Применение рекомендуемой нами базы распределения накладных расходов позволило бы снизить накладные расходы помимо хлебного цеха в цехе пряничном в 2016 г. и 2018 г. на 1,46 руб. /кг и 0,58 руб. /кг соответственно. Доля накладных расходов по булочной и кондитерской продукции, а также по пряничной в 2017 г. была бы выше.

Таблица 2 – Уровень рентабельности производства по основным производствам ООО «Предприятие», %

| Производства | 2016 г. |        | 2017 г. |        | 2018 г. |        |
|--------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|              | факт    | проект | факт    | проект | факт    | проект |
| Хлебное      | 16,63   | 33,10  | 22,43   | 37,40  | 22,08   | 36,94  |
| Булочное     | 43,37   | 43,70  | 46,84   | 41,04  | 35,18   | 39,25  |
| Пряничное    | 16,07   | 22,07  | 19,63   | 16,37  | 8,60    | 10,80  |
| Кондитерское | 33,05   | 4,80   | 38,73   | 6,00   | 21,96   | 4,92   |

Эффективность предложенных рекомендаций можно оценить путем изменения рентабельности производства. Применение рекомендуемой базы распределения накладных расходов позволяет повысить рентабельность производства в 2016 г. на 16,47%, в 2017 г. – на 14,97 %, а в 2018 г. – на 14,86 %. Также на основе проведенных расчетов рентабельность производства повышается по булочному и пряничному цехам в 2016 г. и 2018 г. Использование рекомендуемой методики распределения расходов позволит

оптимизировать затраты в основных производствах предприятия и повысить эффективность управления затратами.

### Список литературы

1. Воробьев С. П., Гриценко Г. М., Воробьева В. В. Особенности формирования и реализации экономических интересов в сельском хозяйстве // Аграрная наука Евро – Северо – Востока. – 2017. – №6. – С. 78 – 83.
2. Воробьев С. П., Воробьева В. В., Валецкая Т. И. Резервы повышения экономической эффективности специализации сельского хозяйства Алтайского края // Вестник алтайской науки. – 2015. – №3,4. – С. 161 – 165.
3. Барина, О. И. Управление затратами на производство молока в сельскохозяйственных организациях/О. И. Барина// Монография/ О. И. Барина; под научной редакцией П. М. Советова. – Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА. 2016. – 201 с.

УДК 338. 24

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЧИСЛЕНИЯ АМОРТИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

*Соврунова Елена Андреевна, студент – специалист*  
*Федотова Марина Юрьевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза*

**Аннотация:** в статье выявлена суть амортизации основных средств, предложен наиболее удобный метод начисления амортизации сельскохозяйственной организации, проведен сравнительный расчет амортизационных начислений разными методами.

**Ключевые слова:** основные средства, амортизация, линейный метод, метод уменьшаемого остатка, преимущества.

Неотъемлемой частью имущества любого предприятия являются основные средства (ОС). Финансовый результат предприятия зависит от их состояния, качества и структуры. Основные средства – это совокупность осуществленных общественным трудом материально – вещественных ценностей, действующих в неизменной натуральной форме в течение длительного периода времени как в сфере материального производства, так и в непроеизводственной сфере [5].

В процессе кругооборота основные средства, сохраняя первоначальную вещественную форму, постепенно изнашиваются. Под износом понимают частичную или полную утрату основными средствами их стоимости. Для замены негодных к использованию основных средств хозяйство должно накопить определенные средства, т. е. возмещение денежных средств поступает из выручки.

Действие постепенного перенесения стоимости основных средств по мере износа на производимую продукцию, преобразования ее в денежную форму и накопление финансовых ресурсов с целью последующего воспроизводства основных средств называется амортизацией. Т. е. экономическая сущность амортизации – это денежное выражение частичной стоимости основных средств, перенесенной на новый продукт [3].

В соответствии с учетной политикой ООО «СПХ Каменское» п. 3. 10. 1. амортизация объектов основных средств начисляется линейным способом.

Наиболее популярным и удобным способом считается линейный. Суть метода заключается в том, что амортизация начисляется отдельно по каждому элементу основных средств и в зависимости от срока его полезного использования каждый месяц.

Однако, при применении способа в отношении инструментов, оборудования, транспортных средств и т. д. следует учитывать, что со временем они изнашиваются и требуют всё больше средств на починку.

Стоимость обслуживания растёт, а списание идёт при этом равномерно. В этом состоит главный недостаток линейного типа амортизационных начислений.

А при способе уменьшаемого остатка амортизация начисляется за каждый год отдельно. Т. е. при применении этого способа, в отличие от линейного, затраты на приобретение ОС учитываются в себестоимости продукции (работ, услуг) неравномерно [1].

Для совершенствования начисления амортизации в ООО «СПХ Каменское» предлагается использовать метод уменьшаемого остатка.

Своеобразием данного метода является тот момент, когда балансовая стоимость имущества достигает 20 % от первоначальной суммы, порядок начисления амортизации изменяется. Для сохранения ежемесячного графика погашения амортизационных отчислений и списания полученных затрат на объект в полном объёме, остаток нужно распределить по числу месяцев до конца срока эксплуатации.

Сумма амортизационных отчислений = первоначальная или восстановительная стоимость ОС / срок полезного использования объекта ОС в годах, исходя из срока полезного использования этого объекта и коэффициента ускорения, установленного в соответствии с законодательством.

Для наглядности сделаем расчеты амортизации двумя способами на примере используемого в организации трактора «Беларусь МТЗ – 82».

Первоначальная стоимость трактора «Беларусь МТЗ – 82» составляет 1 210 000 руб.

Срок полезного использования трактора «МТЗ – 82» 8 лет (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 января 2002 г. N 1 "О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы". Тракторы, в общем случае, относятся к пятой амортизационной группе основных средств).

Годовая норма амортизационных отчислений составит  $100\% : 8 = 12,5\%$ .

Линейный способ:

Коэффициент ускорения принимаем равным 3.

Годовая норма амортизационных отчислений будет равна  $12,5\% \cdot 3 = 37,5\%$ .

Сумма амортизации по годам эксплуатации:

1 год:  $1\,210\,000 \text{ руб.} \cdot 37,5\% = 453\,750 \text{ руб.}$

2 год:  $(1\,210\,000 \text{ руб.} - 453\,750 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 283\,594 \text{ руб.}$

3 год:  $(756\,250 \text{ руб.} - 283\,594 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 177\,246 \text{ руб.}$

4 год:  $(472\,656 \text{ руб.} - 177\,246 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 110\,779 \text{ руб.}$

5 год:  $(295\,410 \text{ руб.} - 110\,779 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 69\,237 \text{ руб.}$

6 год:  $(184\,631 \text{ руб.} - 69\,237 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 43\,273 \text{ руб.}$

7 год:  $(115\,394 \text{ руб.} - 43\,273 \text{ руб.}) \cdot 37,5\% = 27\,045 \text{ руб.}$

8 год:  $72\,121 \text{ руб.} - 27\,045 \text{ руб.} = 45\,076 \text{ руб.}$

Таким образом, способ уменьшаемого остатка позволяет более детально контролировать начисление амортизации по каждому году использования объекта ОС в отличие от линейного способа начисления амортизации [2].

Применение этого метода позволяет предприятию списать большую часть затрат, связанных с приобретением этого имущества, на готовую продукцию ещё в первой половине срока эксплуатации. Когда производительность ОС снизится, организация сможет заменить их и не понесёт при этом убытки [4].

С использованием данного метода у ООО «СПХ Каменское» появится возможность:

- перевооружения производственного оборудования или улучшения, текущего в короткие сроки;
- обеспечения наибольшей эффективности вложений в основные фонды.

### Список литературы

1. Бланк И. А. Управление финансовыми ресурсами / И. А. Бланк. – М. : Омега – Л, 2017. – 768 с.
2. Тагирова О. А. Лизинг как источник финансирования сельскохозяйственных организаций Пензенской области / О. А. Тагирова, М. Ю. Федотова // Нива Поволжья. – 2015. – № 4 (37). – С. 141 – 149.
3. Управление финансами: опыт российских организаций АПК: монография / А. В. Носов, М. Ю. Федотова, О. А. Тагирова и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 263 с.
4. Финансовый механизм устойчивого развития аграрного сектора региона: монография / А. В. Носов, О. А. Тагирова, О. В. Новичкова и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 189 с.
5. Финансы организаций (предприятий): Учебник / Под ред. Колчиной Н. В. – М. Юнити, 2018. – 416 с.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОСТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

*Исмаилова Елизавета Асановна, студент – бакалавр  
Воробьева Виктория Владимировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

**Аннотация:** рассмотрена система сельскохозяйственного страхования, в том числе с господдержкой, анализируется правовая база вопроса. Выявлены тенденции снижения уровня страхового возмещения по сельскохозяйственному страхованию, обозначены возможные причины сложившихся тенденций.

**Ключевые слова:** агрострахование, государственная поддержка, субсидии, государственное регулирование, страховое возмещение.

Как известно, сельскохозяйственное производство особенно подвержено влиянию случайных природных катаклизмов и явлений. Различные негативные природные факторы всегда сказывались на производственных и финансовых результатах предприятий, в особенности производящих продукцию растениеводства. Наиболее эффективный способ минимизации расходов и возмещения возможных убытков в таких ситуациях – страхование рисков.

Заметим, что агрострахование в Российской Федерации не имеет должного уровня развития [1]: с одной стороны, потому что оно является одним из сложнейших видов страхования из – за сильного влияния случайных природных факторов на процесс производства сельскохозяйственной продукции и, следовательно, высокорисковано, что обуславливает высокие тарифы; с другой стороны, выработка стратегии агрострахования представляет некоторые затруднения, которые объясняются сложностью принятия во внимание не только среднюю урожайность, но и умение предвидеть спрос и рыночные цены на продукт.

Современные тенденции развития рынка страхования (по всем видам страхования (кроме ОМС)) в Российской Федерации указывают на постоянное увеличение суммы страховых взносов при уменьшении объема страховых выплат, что доказывает анализ коэффициента выплат по договорам страхования, который с 2010 по 2018 гг. упал с 53,3% до уровня 35,54%.

Однако на сельскохозяйственном рынке прослеживается иная ситуация. Заметна неустойчивость динамики: сбор страховых взносов за 2010 – 2018 гг. варьировался от 3731,2 млн. руб. до 16700,6 млн. руб. В 2018 г. наблюдается самый низкий объем поступлений, по сравнению с 2010 г. в 2,6 раз и в 4,5 раз – с 2014 г.

Для повышения эффективности господдержки в сфере агрострахования 2011 г. был принят Федеральный закон «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства», включающий в себя изменения, в

частности, расширение перечня событий, следствием воздействия которых явилась утрата урожая; исключение количественного показателя, характеризующего масштабы утраты; уточнение порядка и условий заключения страхового договора; снижение страховой суммы; уточнение процедуры экспертизы.

Таблица 1 – Размеры страховых поступлений и страховых выплат в России по всем видам страхования (кроме ОМС)

| Годы | Страховые поступления |               |                      | Страховые выплаты |               |                      | Коэффициент выплат, % |
|------|-----------------------|---------------|----------------------|-------------------|---------------|----------------------|-----------------------|
|      | млрд. руб.            | темп роста, % |                      | млрд. руб.        | темп роста, % |                      |                       |
|      |                       | цепной        | базисный (к 2010 г.) |                   | цепной        | базисный (к 2010 г.) |                       |
| 2010 | 555,8                 | 104,2         | х                    | 296,0             | 103,8         | х                    | 53,3                  |
| 2011 | 665,0                 | 119,7         | 119,7                | 303,8             | 102,6         | 102,6                | 45,7                  |
| 2012 | 809,1                 | 121,7         | 145,6                | 369,4             | 121,6         | 124,8                | 45,7                  |
| 2013 | 904,9                 | 111,8         | 162,8                | 420,8             | 113,9         | 142,2                | 46,5                  |
| 2014 | 987,8                 | 109,2         | 177,7                | 472,3             | 112,2         | 159,6                | 47,8                  |
| 2015 | 1023,8                | 103,7         | 184,2                | 509,2             | 107,8         | 172,1                | 49,7                  |
| 2016 | 1180,6                | 115,3         | 212,4                | 505,8             | 99,3          | 170,9                | 42,8                  |
| 2017 | 1278,8                | 108,3         | 230,1                | 509,7             | 100,8         | 172,2                | 39,9                  |
| 2018 | 1479,6                | 115,7         | 266,2                | 523,0             | 102,6         | 176,7                | 35,4                  |

Таблица 2 – Премии и выплаты страховых компаний по агрострахованию (без государственной поддержки) в Российской Федерации, млн. руб.

| Годы | Премии        |               |                         | Выплаты       |               |                         | Коэффициент<br>выплат, % |
|------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
|      | млрд.<br>руб. | темп роста, % |                         | млрд.<br>руб. | темп роста, % |                         |                          |
|      |               | цепной        | базисный<br>(к 2010 г.) |               | цепной        | базисный<br>(к 2010 г.) |                          |
| 2010 | 9565,8        | х             | 100,0                   | 7713,2        | х             | 100,0                   | 80,6                     |
| 2011 | 16225,9       | 169,6         | 169,6                   | 8214,5        | 106,5         | 106,5                   | 50,6                     |
| 2012 | 13316,1       | 82,1          | 139,2                   | 7716,9        | 93,94         | 100,0                   | 58,0                     |
| 2013 | 13880,0       | 104,2         | 145,1                   | 5763,8        | 74,7          | 74,7                    | 41,5                     |
| 2014 | 16700,6       | 120,3         | 174,6                   | 5423,9        | 94,1          | 70,3                    | 32,5                     |
| 2015 | 7853,4        | 47,0          | 82,1                    | 2718,6        | 50,1          | 35,2                    | 34,6                     |
| 2016 | 9822,6        | 125,1         | 102,7                   | 4017,5        | 147,8         | 52,1                    | 40,9                     |
| 2017 | 3950,4        | 40,2          | 41,3                    | 1590,5        | 39,6          | 20,6                    | 40,3                     |
| 2018 | 3731,2        | 94,5          | 39,0                    | 1563,5        | 98,3          | 20,3                    | 41,9                     |

При этом сельскохозяйственным производителям возмещается 50% выплаченных страховых взносов. Однако рынок агрострахования продолжил уменьшаться 2018 г. сумма страховых поступлений составила всего 1950,9 млн. руб., что ниже уровня 2012 г. в 5,7 раз. Объем выплат также показывает тенденцию к снижению от 5026,1 млн. рублей в 2012 г. – до 754,0 млн. рублей



в 2018 г., как и коэффициент выплат, который упал на 15,2% за тот же период времени.

Таблица 3 – Поступления и выплаты страховых компаний по агрострахованию (с государственной поддержки) в Российской Федерации, млн. руб.

| Годы | Поступления |                           | Выплаты |                           | Коэффициент выплат, % |
|------|-------------|---------------------------|---------|---------------------------|-----------------------|
|      | всего       | к базисному (2010 г. ), % | всего   | к базисному (2010 г. ), % |                       |
| 2012 | 11045,4     | х                         | 5026,1  | х                         | 45,5                  |
| 2013 | 11688,2     | 105,8                     | 3507,8  | 69,8                      | 30,0                  |
| 2014 | 14625,8     | 132,4                     | 2611,3  | 52,0                      | 17,85                 |
| 2015 | 6514,2      | 59,0                      | 897,3   | 17,9                      | 13,8                  |
| 2016 | 8528,7      | 77,2                      | 2145,6  | 42,7                      | 25,2                  |
| 2017 | 2694,5      | 24,4                      | 1084,3  | 21,6                      | 40,2                  |
| 2018 | 1950,9      | 17,7                      | 754,0   | 15,0                      | 38,6                  |

Одна из главных причин непопулярности сельхозстрахования заключается в невыгодности страхования в его нынешних формах: страховые выплаты находятся на очень низком уровне по отношению к уплаченной страховой премии, а также сложность получения страховых выплат [2].

В настоящее время в агростраховании в России были выделены следующие проблемы: субсидии сельхозпроизводителям носят компенсационный характер и предоставляются только два раза в год после оплаты страхового взноса в размере 100%, отсутствие разнообразия страховых программ, единых стандартов при организации и проведении агрострахования, страховых инструментов для покрытия крупных катастрофических убытков, единых стандартов при организации и проведении агрострахования, а также не учитываются почвенно – климатические особенности регионов и сохраняется практика применения различных «серых» схем в целях получения средств государственной поддержки [3].

### Список литературы

1. Кирсанова О. В. Роль государственного регулирования в развитии агрострахования / О. В. Кирсанова // АПК: экономика, управление. – 2015. – №12. – С. 49 – 53.
2. Воробьев С. П. Проблемы государственного регулирования страхового рынка в сельском хозяйстве / С. П. Воробьев, В. В. Воробьева // Теория и практика современной аграрной науки: Сб. национал. (всеросс.) научн. конф. / Новосиб. гос. аграр. ун – т. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2018. – С. 486 – 495.
3. Воробьев С. П. Статистическая оценка целесообразности страхования сельскохозяйственных культур / С. П. Воробьев, И. В. Шипарнева // Роль государственной статистики в развитии современного общества: Материалы

междунар. научн. – практ. конф. в 2 ч. – Иваново: Изд – во Ивановского государственного университета, 2018. – Ч. 1. – С. 96 – 99.

4. Юренева, Т. Г. Оценка современного состояния сельскохозяйственного страхования в Вологодской области / Т. Г. Юренева, С. Г. Голубева, О. И. Барина // Управленческий учет. – 2019. – №4. – С. 52 – 60.

5. Барина, О. И. Анализ рынка сельскохозяйственного страхования в Вологодской области/ О. И. Барина, Т. Г. Юренева, С. Г. Голубева// Страхование в информационном обществе – место, задачи, перспективы: сб. тр. XX Междунар. науч. – практ. конф. г. Владимир, 4 – 6 июня 2019 г. В 2 т. Т. 2 / Росгосстрах; Владим. гос. ун – т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых; отв. ред. : В. Н. Захаров, Е. В. Злобин. – Владимир: Изд – во ВлГУ, 2019. – С. 123 – 128.

УДК 336. 77:338

## **КРЕДИТНЫЙ РЫНОК КАК ОСНОВНОЙ СЕГМЕНТ ФИНАНСОВОГО РЫНКА**

*Лысак А. С., магистрант*

*Алентьева Н. В., науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ им. Н. В. Парахина, г. Орёл*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается сущность кредитного рынка, охарактеризованы его особенности в системе финансового рынка, раскрыт состав его участников.

**Ключевые слова:** кредитный рынок, финансовый рынок, кредитор, заемщик, финансовые посредники.

Кредитный рынок, является одним из главных сегментов финансового рынка и зависит и от состояния экономики в целом, прежде всего от уровня инфляции и степени стабильности валютного курса.

Развитие денежного капитала обусловлено в первую очередь его формированием, накоплением и движением на финансовом рынке. В западной экономической литературе термин «кредитный рынок» сложилось еще до становления его в нашей стране. По их мнению, он входит в основную часть финансового рынка, включающего рынок ценных бумаг, валютный рынок, рынок страховых услуг и рынок золота.

На сегодняшний день в России до сих пор нет целостного определения «финансового рынка». Под ним понимают рынок ценных бумаг. Сегментация финансового рынка отражена на рисунке 1 [2].

Финансовый рынок — это совокупность рыночных экономических отношений и институтов, которые обеспечивают функционирование механизма перераспределения финансовых ресурсов между различными субъектами в различных отраслях и на разных рынках.

Можно выделить три основные модели финансового рынка:

1. Американский (рыночный);
2. Европейский (банковский);

### 3. Смешанный.

Российская Федерация не так давно стала участником финансового рынка. Одним из наиболее развитых ответвлений этого рынка в нашей стране является кредитный рынок.

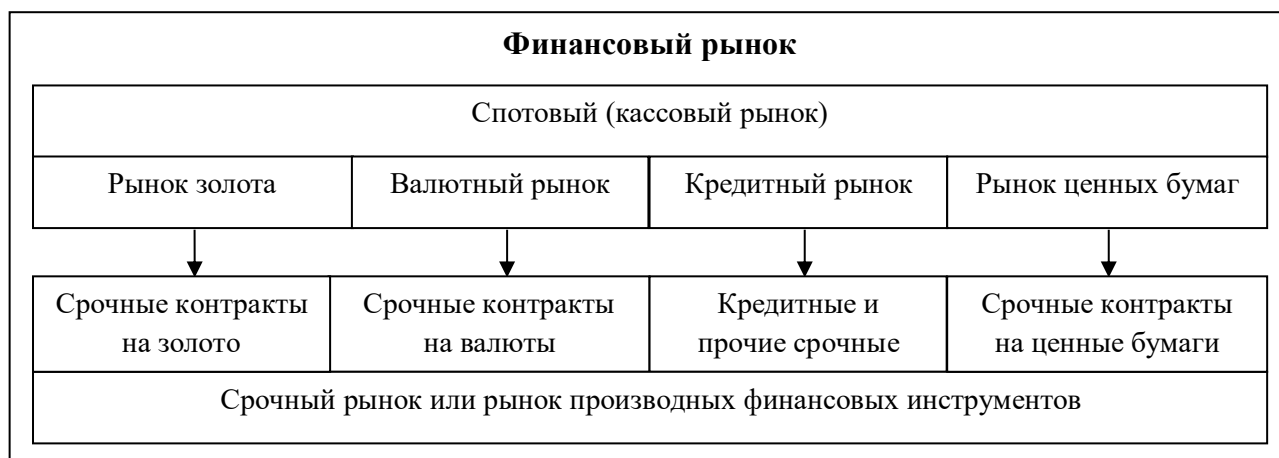


Рис.1. Сегментация финансового рынка

Рассмотрев вышеуказанную схему, можно сказать, что надо добавить еще один сегмент – рынок страхования, который является активным участником мобилизации и перераспределения временно свободных денежных средств каждого хозяйствующего субъекта.

В Российской Федерации на данный момент прогрессирует европейская (банковская) модель. Для неё характерен небольшой объем операций, маленькая развитость кредитно – финансовых институтов, ограниченность рынка ценных бумаг, огромное участие не только в финансировании экономики, но и в операциях.

На текущем рынке накапливаются денежные средства (ресурсы) всех хозяйствующих субъектов государства. Определение данное выше представляет кредитный рынок с функциональной точки зрения. При этом, его так же можно рассмотреть с институциональной точки зрения, что означает объединение кредитно – финансовых организаций, валютных бирж, которые осуществляют посредничество при передвижении временной свободных средств от владельцев (продавцов) к пользователям (покупателям) [1,3].

Аккумуляция и переназначение свободных денежных средств между субъектами экономики проходит на кредитном рынке с помощью механизмов, которые показывают отличие других видов активов финансового рынка. Из этого можно сделать вывод, что выше сказанное – характерная черта кредитного рынка [4].

К другим особенностям относятся:

- универсальность характера деятельности;
- жесткое государственное регулирование деятельности
- профессиональных участников этого рынка;
- обслуживание сферы обращения;

- наличие конкуренции;
- взаимосвязь и интеграция.

Кредитный рынок в состоянии экономики осуществляет ряд функций, которые помогают проявлять основное воздействие на всю хозяйственную жизнь страны. Главными из них являются: аккумуляция, регулирование, перераспределение, стимулирование, социальная, инвестиционная, информационная.

Кредитный рынок в институциональном плане показывает разнообразие состава участников. Первоначально, их надо разделить на две большие группы: кредиторы и заемщики, то есть, на владельцев временно свободных средств, выступающих на кредитном рынке с предложением их продать (разместить под выгодный процент), и на пользователей, испытывающих потребность в дополнительных денежных средствах и, следовательно, предъявляющих спрос на ресурсы на кредитном рынке. К ним относятся:

- Юридические лица;
- Физические лица

И юридические лица, и физические могут выступать одновременно в двух лицах. То есть, с одной стороны они могут размещать свободные денежные средства, а с другой стороны – привлекать свободные средства для собственных нужд. Но, несмотря на это, между кредиторами и заемщиками есть еще третье лицо – финансовые посредники, которые являются главной составляющей кредитного рынка.

Таким образом, кредитный рынок, как важнейший сегмент финансового рынка [5,6,7], представляющий совокупность всех экономических отношений, предусматривающих купли – продажи (под воздействием спроса и предложения). Именно на данном рынке происходят финансовые операции, происходящие через финансовых посредников путем заключения кредитно – депозитных сделок на условиях платности, срочности и возвратности. Он тесно связан с другими сегментами финансового рынка, но в процессе взаимодействия каждый сегмент выполняет свои функции, формирует ресурсы, участники осуществляют операции в своих интересах, а также в интересах своих клиентов, тем самым способствуют развитию экономики.

### **Список литературы**

1. Тихомирова Е. В., Зайцева И. Г., Харитонов А. П. Рынок банковских услуг как основной сегмент финансового рынка. Под редакцией Е. В. Тихомировой. Санкт – Петербург, 2016 Издательство: Санкт – Петербургский государственный экономический университет (Санкт – Петербург)
2. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для академического бакалавриата / М. В. Романовский [и др. ]; под редакцией М. В. Романовского, О. В. Врублевской, Н. Г. Ивановой. — 3 – е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 523 с.

3. Чистякова М. К., Анохина А. А. Регулирование межбанковской конкуренции как фактор обеспечения устойчивости банковского сектора. ФЭС: Финансы. Экономика. 2019. Т. 16. № 2. С. 30 – 38

4. Чистякова М. К. Роль финансового сектора в поддержке малого предпринимательства. В сборнике: Проблемы эффективного менеджмента аграрного сектора экономики Материалы Всероссийской научно – практической конференции молодых ученых: сборник статей. 2010. С. 168 – 172.

5. Селина, М. Н. Эффективность депозитных и кредитных операций коммерческих банков Вологодской области [Текст]. / М. Н. Селина / В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий Материалы IV международной научно – практической интернет – конференции. Вологда, 2019. С. 452 – 455.

6. Воеводина, А. С. Кредитные организации на финансовом рынке Вологодской области [Текст]. / А. С. Воеводина / В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 81 – 85.

7. Тыщенко А. А., Рогалева У. Е. Коммерческие банки как участники финансового рынка // В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований сборник научных трудов по материалам V – й Всероссийской с международным участием научно – практической конференции молодых ученых. 2019. С. 368 – 372.

УДК 338. 435

## **ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*Купянская Маргарита Александровна, студент – бакалавр  
Воробьева Виктория Владимировна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

**Аннотация:** в статье дана оценка финансового состояния предприятий пищевой промышленности Алтайского края. Автором проведен анализ и оценка финансового состояния нескольких предприятий, таких как ООО «Холод», АО «Модест», АО «Быстрянский МСЗ», а также сделаны выводы, что в последнее время отрасль молочного производства в Алтайском крае подвержена кризисным явлениям.

**Ключевые слова:** финансовое состояние, коэффициенты финансовой устойчивости, платежеспособность, Алтайский край.

Финансовое состояние для любого предприятия является одной из важнейших характеристик, определяющих эффективность его деловой активности, конкурентоспособность и финансовый потенциал. Оно

представляет собой уровень сбалансированности показателей, отражающих способность юридического лица финансировать свою деятельность и погашать долговые обязательства. Поэтому для того, чтобы иметь правильное представление об эффективности деятельности предприятия, его платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой и инвестиционной активности, необходимо провести анализ и оценку финансового состояния данной организации [1].

На сегодняшний день существует достаточно способов и методов оценки финансового состояния юридического лица. Но поскольку выбранные нами предприятия относятся к сектору агропромышленного производства, а именно к отрасли молочного производства, то была использована методика Л. В. Донцовой и Н. А. Никифоровой, которая предполагает анализ шести коэффициентов и позволяет классифицировать организации по уровню риска на основе набранного количества баллов. Эта модель оценки официально закреплена в Федеральном законе от 09. 07. 2002 №83 – ФЗ «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей».

Все представленные предприятия ООО «Холод», АО «Модест», АО «Быстрянский МСЗ» расположены Алтайском крае и относятся к отрасли молочного производства, где занимаются изготовлением сыров, сметаны и других молочных изделий.

Таблица 1 – Значения коэффициентов финансовой устойчивости и платежеспособности ООО «Холод», АО «Модест», АО «Быстрянский МСЗ»

| Коэффициенты                                                       | Наименование организации | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|
| Абсолютной ликвидности                                             | ООО «Холод»              | 0,167   | 0,283   | 0,023   |
|                                                                    | АО «Модест»              | 2,567   | 3,837   | 6,762   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 0,000   | 0,002   | 0,001   |
| Критической оценки                                                 | ООО «Холод»              | 0,477   | 0,513   | 0,244   |
|                                                                    | АО «Модест»              | 3,883   | 5,263   | 8,118   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 0,113   | 0,052   | 0,109   |
| Текущей ликвидности                                                | ООО «Холод»              | 0,857   | 0,897   | 0,832   |
|                                                                    | АО «Модест»              | 5,054   | 8,728   | 9,489   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 0,127   | 0,093   | 0,316   |
| Обеспеченности собственными средствами                             | ООО «Холод»              | – 0,168 | – 0,116 | – 0,203 |
|                                                                    | АО «Модест»              | 0,661   | 0,579   | 0,835   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | – 6,875 | – 9,780 | – 2,171 |
| Финансовой независимости                                           | ООО «Холод»              | 0,059   | 0,035   | 0,039   |
|                                                                    | АО «Модест»              | 0,803   | 0,839   | 0,877   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 0,064   | 0,163   | 0,243   |
| Финансовой независимости в отношении формирования запасов и затрат | ООО «Холод»              | 0,170   | 0,094   | 0,070   |
|                                                                    | АО «Модест»              | 6,061   | 6,088   | 8,257   |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 4,894   | 4,776   | 1,549   |
| Сумма баллов                                                       | ООО «Холод»              | 12      | 21      | 0       |
|                                                                    | АО «Модест»              | 100     | 100     | 100     |
|                                                                    | АО «Быстрянский МСЗ»     | 15      | 15      | 15      |

ООО «Холод» – это ведущая компания, занимающаяся переработкой молока, известная благодаря торговой марке «Белый замок» и специализирующаяся на сырах, масле и цельномолочных товарах. Данное предприятие в период 2016 – 2018 гг. показывает в основном отрицательную динамику. При незначительном увеличении финансовой обеспеченности к 2017 г., уже в 2018 г. наблюдается резкое сокращение доли заемных средств, которая может быть покрыта в ближайшей перспективе. Так, коэффициент абсолютной ликвидности равен 0,023, значит только 2,3% текущей задолженности может быть погашено немедленно. Кроме этого, на протяжении трех лет ООО «Холод» находилось в неустойчивом и кризисном финансовом состоянии, так как доля основных средств в общей сумме пассивов колебалась в районе 6 – 4%, что подтверждает низкую платежеспособность предприятия. При этом полностью отсутствовала возможность профинансировать оборотные активы из собственных источников, о чем свидетельствует отрицательная динамика показателя обеспеченности. По результатам 2018 г. данная организация относится к VI группе финансовой устойчивости, т. е. находится близкой к банкротству вследствие неспособности выплачивать долги по обязательствам и содержать производство собственными средствами [2].

Похожая ситуация сложилась в АО «Быстрянский МСЗ», занимающимся производством сырных изделий. Здесь в 2016 – 2018 гг. наблюдается относительно тяжелое финансовое состояние, так как у предприятия практически отсутствует финансовая обеспеченность для выплат задолженностей организации: коэффициент текущей ликвидности показывает, что лишь 32% срочных обязательств может быть погашено оборотными активами (на 2018 г.). Кризисное положение подтверждает содержание собственных источников, которые на 2018 г. составляют 24% в общей сумме пассивов. Однако коэффициент обеспеченности собственными средствами содержит отрицательные значения, что говорит о невозможности финансирования оборотных активов за счет собственного капитала, в отличие от запасов, которые формируются полностью (на 100%). Таким образом, АО «Быстрянский МСЗ» относится также к VI группе.

Наилучшую финансовую устойчивость демонстрирует АО «Модест», занимающееся производством молочной продукции для детей. Предприятие сохраняет максимально высокие показатели платежеспособности, о чем свидетельствуют коэффициенты ликвидности и критической оценки, имеющие значения свыше единицы, т. е. все текущие краткосрочные обязательства и задолженности могут быть погашены в полном объеме. Если говорить о структуре финансов предприятия в 2018 г., то собственный капитал достигает 88% в объеме пассивов, из которого формируются 84% оборотных активов и 100% запасов. Данная организация относится к I группе предприятий с хорошим запасом финансовой устойчивости [3].

Таким образом, оценка финансового состояния предприятий имеет большое значение как для самого предприятия, чтобы грамотно организовать или скорректировать финансовую политику и, возможно, пересмотреть

эффективность деятельности, так и для потенциальных партнеров, кредиторов и заемщиков, чтобы определить возможные риски при сотрудничестве и нивелировать их.

### **Список литературы**

1. Приказ ФСФО России от 23. 01. 2001 № 16 «Об утверждении «Методических указаний по проведению анализа финансового состояния организаций»
2. Постановление Правительства РФ от 21 декабря 2005 г. N 792 «Об организации проведения учета и анализа финансового состояния стратегических предприятий и организаций и их платежеспособности»
3. Воробьев С. П. Финансовое состояние сельскохозяйственных организаций при различном сочетании отраслей / С. П. Воробьев, Г. М. Гриценко, В. В. Воробьева, Т. И. Валецкая // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №12. – С. 36 – 39.

УДК: 338. 012

## **ОЦЕНКА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Мерцалова Лилия Сергеевна, студентка – магистр  
Дударева Анжелика Борисовна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел*

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена динамика коэффициентов финансовой устойчивости агропромышленного комплекса Орловской области и продукция сельского хозяйства по категориям, дано определение финансовой устойчивости.*

***Ключевые слова:** финансовая устойчивость, коэффициент, сельское хозяйство, категории хозяйств.*

Важнейшим звеном агропромышленного комплекса России является сельскохозяйственные организации, финансово – экономическое положение которых определяет состояние всего народнохозяйственного потенциала, уровень продовольственной безопасности государства и социально – экономическую обстановку в обществе.

Финансовое состояние любого хозяйствующего субъекта является основой его дальнейшего функционирования. Важнейшей характеристикой финансового состояния является – финансовая устойчивость.

Оценка и управление финансовой устойчивостью предприятий агропромышленного комплекса отражена в работах многих авторов.

Так, Гранкин В. Ф. рассматривает финансовую устойчивость сельскохозяйственных предприятий, как обеспеченность оборотных средств материального характера (запасов и затрат) источниками их покрытия. Таким



образом финансовую устойчивость определяют путем сравнения стоимости запасов и затрат с величиной источников средств их формирования [1].

В данной статье мы рассмотрим оценку финансовой устойчивости агропромышленного комплекса Орловской области.

Как известно, общая масса сельскохозяйственной продукции складывается из продукции растениеводства и продукции животноводства. Рассмотрим в стоимостном выражении производство этих видов продукции по категориям хозяйств Орловской области (табл. 1).

Таблица 1 – Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств Орловской области, млн. руб.

| Показатели                                                       | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | Темп роста, % |
|------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| Хозяйства всех категорий                                         |         |         |         |         |         |               |
| Продукция сельского хозяйства                                    | 42953,1 | 52317,1 | 64624,4 | 70932,1 | 61557,5 | 143,31        |
| в том числе:                                                     |         |         |         |         |         |               |
| Растениеводство                                                  | 28778,1 | 35350,6 | 4780,8  | 50262,2 | 40194,8 | 139,67        |
| Животноводство                                                   | 14175,0 | 16966,5 | 19843,6 | 20669,9 | 21362,7 | 150,71        |
| Сельскохозяйственные организации                                 |         |         |         |         |         |               |
| Продукция сельского хозяйства                                    | 26997,9 | 35056,6 | 44014,2 | 50414,0 | 43652,2 | 161,81        |
| в том числе:                                                     |         |         |         |         |         |               |
| Растениеводство                                                  | 19438,5 | 24878,6 | 30627,4 | 36276,8 | 28307,2 | 145,62        |
| Животноводство                                                   | 7539,4  | 10178,0 | 13386,8 | 14137,2 | 15345,0 | 203,53        |
| Хозяйства населения                                              |         |         |         |         |         |               |
| Продукция сельского хозяйства                                    | 12678,2 | 12776,2 | 14607,8 | 13112,2 | 11205,9 | 88,39         |
| в том числе:                                                     |         |         |         |         |         |               |
| Растениеводство                                                  | 6361,1  | 6373,8  | 8703,8  | 7144,4  | 5809,7  | 91,33         |
| Животноводство                                                   | 6317,1  | 6402,4  | 5904,0  | 5967,8  | 5396,2  | 85,42         |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприятия |         |         |         |         |         |               |
| Продукция сельского хозяйства                                    | 3297,0  | 4484,3  | 6002,4  | 7405,9  | 6699,4  | 203,20        |
| в том числе:                                                     |         |         |         |         |         |               |
| Растениеводство                                                  | 2978,5  | 4098,2  | 6449,6  | 6841,0  | 6077,9  | 204,06        |
| Животноводство                                                   | 318,5   | 386,1   | 552,8   | 564,9   | 621,5   | 195,13        |

Проанализировав данные, представленные в таблице 1, отметим, что в сельскохозяйственных организациях за последние 5 лет производство продукции растениеводства в стоимостном выражении увеличилось на 45,62%, а продукция животноводства на –103,53%.

Значительный рост этих же показателей наблюдается в крестьянских хозяйствах и индивидуальных предпринимателей. Производство животноводческой продукции в хозяйстве населения, в 2018 г снизилась по сравнению 2014 годом на 15%, а продукция растениеводства – на 9%

Анализируя финансовую устойчивость региона рассмотрим динамику коэффициентов финансовой устойчивости в целом по Орловской области, таблице 2.

Таблица 2 – Показатели финансовой устойчивости организаций сельского хозяйства Орловской области

| Показатели                                      | 2016<br>год | 2017<br>год | 2018<br>год | Рекомендуемое<br>значение | Абсолютное<br>отклонение (+; –)<br>2018г. |         |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------|
|                                                 |             |             |             |                           | 2016 г.                                   | 2017 г. |
| Коэффициент автономии                           | 0,49        | 0,51        | 0,47        | $\geq 0,5$                | – 0,02                                    | – 0,03  |
| Коэффициент финансовой зависимости              | 2,04        | 1,97        | 2,11        | $< 2$                     | 0,07                                      | 0,14    |
| Коэффициент маневренности собственного капитала | 0,53        | 0,49        | 0,45        | $\geq 0,5$                | – 0,08                                    | – 0,04  |
| Коэффициент финансового левириджа               | 1,04        | 0,97        | 1,11        | $\leq 1$                  | 0,07                                      | 0,14    |
| Коэффициент концентрации заемного капитала      | 0,51        | 0,49        | 0,53        | X                         | 0,02                                      | 0,03    |
| Коэффициент задолженности по расчетам           | 1,60        | 1,64        | 1,38        | 0 – 1                     | – 0,22                                    | – 0,26  |
| Коэффициент отклонения средств                  | 0,33        | 0,34        | 0,36        | X                         | 0,02                                      | 0,02    |

Как показывают исследования, в целом сельское хозяйство в Орловской области недостаточно финансово устойчиво. Ни один из представленных коэффициентов в отчетном году не соответствует рекомендуемому значению. Если сравнить аналогичные данные в прошлом году, то в предыдущем периоде была гораздо благоприятной – большинство показателей не выходило за пределы нормы.

Более наглядно можно представить динамику коэффициентов финансовой устойчивости с помощью диаграмм (рис. 1).

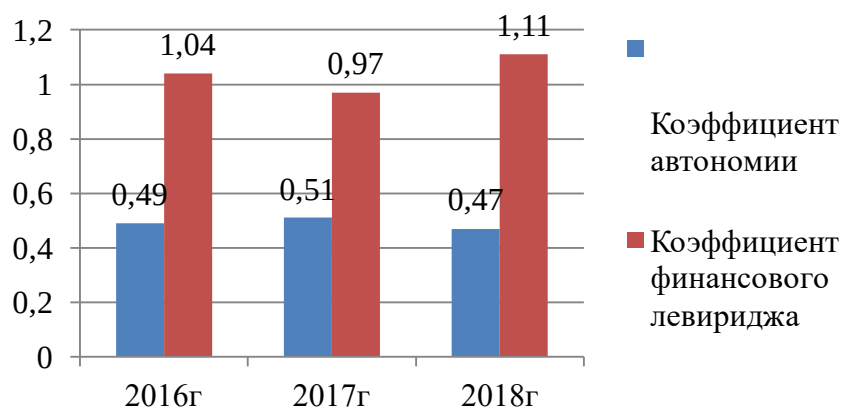


Рис. 1. Динамика коэффициентов автономии и финансового левириджа

Коэффициент финансового левериджа – это показатель соотношения заемного и собственного капитала организации. В 2018 г значение данного показателя возросло на 0,14 и в целом за период исследования увеличивается.

Коэффициент автономии в 2018 году по сравнению с 2017 годом снизился на 0,03, а по сравнению с 2016 годом понизился на 0,02.

Проведенный нами анализ состояния сельского хозяйства области показал, что, сельское хозяйство в Орловской области не финансово устойчиво, так как ни один из представленных коэффициентов не соответствует рекомендуемому значению, но несмотря на это продукция сельского хозяйства по категориям с каждым годом увеличивается.

Важнейшей характеристикой финансового состояния предприятий является их финансовая устойчивость. Коэффициент финансовой устойчивости показывает удельный вес тех источников финансирования, которые могут быть использованы длительное время. От уровня финансовой устойчивости зависит стабильность хозяйственной деятельности предприятия в долгосрочной перспективе.

### **Список литературы**

1. Гранкин В. Ф. Финансовая устойчивость предприятий АПК: оценка и управление // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. – №2. С. 37
2. Ильина И. В. Крупное сельскохозяйственное производство как фактор обеспечения продовольственного и финансового суверенитетов // Аграрная Россия. – 2018. – № 1. – С. 34 – 39.
3. Сидоренко О. В., Ильина И. В. Концептуальный подход к оценке финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций // Вестник ОрелГАУ. – 2017. – № 2. – С. 73 – 78

УДК 338. 585

### **АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ В СХПК КОМБИНАТ «ТЕПЛИЧНЫЙ» ВОЛОГОДСКОГО РАЙОНА**

***Шохина Юлия Сергеевна**, студент – бакалавр  
**Малкова Ирина Алфеевна**, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное, Россия*

**Аннотация:** *Необходимость анализа затрат на производство является важным инструментом управления сельскохозяйственным предприятием, особенно в условиях возрастания требований к рентабельности производственной деятельности. Органы управления сельскохозяйственным предприятием постоянно должны иметь информацию об экономической выгоде производства всех видов собственной продукции, эффективности каждого принимаемого решения и*

*их влиянии на финансовые результаты деятельности. Такую информацию способен дать анализ производственной деятельности, а именно анализ производственных затрат, который помогает оценить эффективность использования всех ресурсов предприятия, собрать информацию для подготовки и принятия рациональных решений в области управления затратами.*

**Ключевые слова:** производственные затраты, анализ, управление.

Проведя анализ динамики и структуры затрат на основное производство в целом по СХПК Комбинат «Тепличный», мы получили следующие результаты.

Затраты на производство основных видов в целом за 2017 год по СХПК Комбинат «Тепличный» снизились на 73,1млн. руб. или на 15,95% Это произошло за счет снижения затрат на оплату труда на 40,6млн. руб. или 31,06%, так как численность работников, занятых в сельском хозяйстве снизилась на 45 человек. Второй по величине фактор, снизивший затраты, это запасные части, строительные материалы. Затраты на них снизились на 3,3млн. руб. или на 22,57%. Третьим фактором, вызвавшим снижение, оказалась амортизация. Она снизилась на 5,3 млн. руб. или на 19,59%. Четвертый фактор, который снизил затраты, материальные затраты (оплата работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями). Они снизились на 1,5млн. руб. или на 8,83%. За исследуемый период рост цен на корма в производстве, увеличил материальные затраты предприятия на 4,5млн. руб. или на 9,77%.

Затраты на производство продукции растениеводства СХПК Комбинат «Тепличный» снизились на 14,8 млн. руб. или на 5,89%. Это произошло за счет снижения прочих затрат на 16,6 млн. руб. или на 50,1%. Второй фактор, снизивший затраты, затраты на оплату труда, они снизились на 3,5 млн. руб. или на 8,12%. Третий фактор, вызвавший снижение, амортизация, она снизилась на 3,1 млн. руб. или на 14,31%. Четвертый фактор, который снизил затраты, отчисления на социальные нужды, они снизились на 2,2 млн. руб. или на 15,54%. За исследуемый период рост цен на сырье, материалы, иные материально – производственные запасы, используемые в производстве, увеличил материальные затраты производства продукции растениеводства предприятия на 5,9 млн. руб. или на 4,56%. Материальные затраты, то есть оплата работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями, возросли на 4,8 млн. руб. или на 45,91%, из – за роста цен на предоставляемые услуги.

Затраты на производство продукции животноводства СХПК Комбинат «Тепличный» увеличились на 22,8 млн. руб. или на 5,67% это произошло из – за увеличения материальных затрат на сырье, материалы, иные материально – производственные запасы, используемые в производстве, на 36,1 млн. руб. или на 14%. Второй фактор, вызвавший увеличение затрат, амортизация, она увеличилась на 6,9 млн. руб. или на 16,79 %. Третий фактор, который увеличивший затраты (затраты на оплату труда) – они увеличились на 2,2 млн.

руб. или на 4,24%. Четвертый фактор, увеличивший затраты, материальные затраты, то есть оплата работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями, они увеличились на 0,3 млн. руб. или на 6,77%. За анализируемый период прочие затраты на производство продукции животноводства снизились на 22,2 млн. руб. или на 79,65%. В целом по предприятию затраты на производство основных видов снизились на 73,1 млн. руб. или на 15,95%. Затраты на производство продукции растениеводства СХПК Комбинат «Тепличный» снизились на 14,8 млн. руб. или на 5,89%. Затраты на производство продукции животноводства СХПК Комбинат «Тепличный» увеличились на 22,8 млн. руб. или на 5,67%. Так как в целом по предприятию затраты снижаются, это положительно сказывается на финансовых результатах.

Выполнив факторный анализ с помощью онлайн калькулятора и сформировав факторную аддитивную модель, мы получили следующие результаты: общее изменение затрат на основное производство, показало, что затраты снизились на 119,3 млн. руб. Наибольшее влияние оказало снижение затрат на оплату труда на 56,4 млн. руб. Вторым по значимости фактор, снизивший затраты, амортизационные отчисления снизились на 21,6 млн. руб. третий фактор, который вызвал снижение, отчисления на социальные нужды, они снизились на 17,1 млн. руб. Четвертый фактор, вызвавший снижение затрат, материальные затраты (оплата работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями), они снизились на 14,1 млн. руб. Пятый фактор, снизивший затраты, материальные затраты (на сырье, материалы, иные материально – производственные запасы, используемые в производстве), они снизились на 5,8 млн. руб. Анализ затрат является важнейшим инструментом управления предприятием. шестой фактор, который вызвал снижение затрат, прочие затраты, они снизились на 4,3 млн руб.

Результаты проведенного анализа производственных затрат позволили нам рассчитать резервы снижения затрат для СХПК Комбинат «Тепличный». Основным источником резервов снижения затрат предприятия является сокращение затрат на производство продукции за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, электроэнергии, топлива, оборудования, сокращения непроизводительных расходов, производственного брака.

Снижение на 1% материальных затрат за счет внедрения новых технологий можно определить следующим образом:

$$P \downarrow MЗ = (MЗ_1 - MЗ_0) * V_{пр}, (1)$$

где  $P \downarrow MЗ$  – резерв снижения материальных затрат  
 $MЗ_1$  – материальные затраты после снижения на 1%  
 $MЗ_0$  – материальные затраты  
 $V_{пр}$  – объем производства

Рассчитаем резерв снижения материальных затрат продукции растениеводства, исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета резерва снижения материальных затрат продукции растениеводства, руб.

| Вид продукции   | Материальные затраты | Материальные затраты, после снижения на 1% | Объем производства, ц |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Растениеводство | 134500000            | 133155000                                  | 61067                 |

$$P \downarrow M3 = (2180,5 - 2202) * 61067 = -1314772,51 \text{ руб.}$$

После снижения материальных затрат на 1%, у СХПК Комбинат «Тепличный» резерв снижения материальных затрат продукции растениеводства составит 1314772,51 руб.

Далее рассчитаем резерв снижения материальных затрат продукции животноводства, исходные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчета резерва снижения материальных затрат продукции животноводства, руб.

| Вид продукции  | Материальные затраты | Материальные затраты, после снижения на 1% | Объем производства, ц |
|----------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Животноводство | 293600000            | 290664000                                  | 154623                |

$$P \downarrow M3 = (1879,82 - 1898,81) * 154623 = -2936290,77 \text{ руб. )}$$

После снижения материальных затрат на 1%, у СХПК Комбинат «Тепличный» резерв снижения материальных затрат продукции животноводства составит 2936290,77 руб.

Далее рассчитаем резерв снижения материальных затрат в целом по предприятию. Он будет равен сумме резерва снижения материальных затрат продукции растениеводства и резерва снижения материальных затрат продукции животноводства.

$$P \downarrow M3 = -1314772,51 + (-2936290,77) = -4251063,28 \text{ руб.}$$

После снижения материальных затрат на 1%, у СХПК Комбинат «Тепличный» резерв снижения материальных затрат в целом по предприятию составит 4251063,28 руб.

Таким образом, снижение затрат на 4251063,28 руб. благоприятно отразится на группе показателей рентабельности и прибыльности от основной деятельности предприятия. Повышение рентабельности в свою очередь повлияет на увеличение финансовой устойчивости и платежеспособности СХПК Комбинат «Тепличный».

## Список литературы

1. Малкова И. А. Финансовый анализ как один из методов внутреннего контроля современной организации /Материалы XI Международной научно – практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» – г. Белгород, 2016 г. – 97 – 103 с. – [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.issledo.ru/>].;
2. Малкова И. А. Экономический анализ как способ внутреннего контроля в учете продукции растениеводства /Материалы III Международной научно – практической конференции «Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем» – г. Воронеж, 2018 г. – 262 – 265 с. ;
3. Савицкая Г. В. Экономический анализ: Учебник. — 14 – е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА – М, 2014. — 649 с. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/>]. (Высшее образование: Бакалавриат);
4. Ковалев, В. в. Анализ финансового состояния предприятия: учебное пособие// В. В. Ковалев, В. П. Привалов. – М. : Центр экономики и маркетинга, 2015. – 192 с.
5. Баринова О.И., Юренева Т.Г., Голубева С.Г. Сущность и значение учетно-аналитического обеспечения в процессе управления [Электронный ресурс] / Баринова О.И., Юренева Т.Г., Голубева С.Г.- Сборник научных статей по бухгалтерскому учету, экономическому анализу и аудиту, посвященных юбилею заслуженного профессора ННГУ им. Н.И. Лобачевского, доктора экономических наук Е.А. Мизиковского. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского. - 2018. – 677 с. С. 55 - 58 - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36391970>

УДК 658. 155

### НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

*Кабанов Алексей Алексеевич, студент – бакалавр*  
*Смирнова Елена Анатольевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П. А. Столыпина, г. Ульяновск*

**Аннотация:** Главной задачей предприятия в условиях рыночной экономики является всемерное удовлетворение потребностей народного хозяйства и граждан в его продукции, работах и услугах с высокими потребительскими свойствами и качеством при минимальных затратах, увеличение вклада в ускорение социально – экономического развития страны. Для осуществления своей главной задачи предприятие обеспечивает увеличение прибыли. Тема прибыли и рентабельности особенно остра для российских предприятий, поскольку затяжной экономический кризис,

составляющими которого являются высокие налоги и неплатежи, значительно обесценивают получаемые прибыли.

**Ключевые слова:** прибыль, рентабельность экономика, сельское хозяйство.

Прибыль и рентабельность – основные оценочные показатели деятельности предприятия [1,7]. Актуальность работы обусловлена необходимостью проведения детального анализа и предложения основных направлений их повышения.

ООО СХП «Слобода» малое по размерам предприятие со стоимостью валовой продукции 40 млн. руб., среднегодовой численностью работников 13 человек. За анализируемый период стоимость товарной продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий повысилась на 31%, производство зерна на 100 пашни выросло на 46%, подсолнечника, напротив, сократилось на 9%.

Но производство на предприятии нестабильно, что влияет на формирование прибыли (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика прибыли в ООО СХП «Слобода»

| Показатели                               | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2017г.<br>к 2015г., +/- | 2017 г.<br>к 2015 г., % |
|------------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------|-------------------------|
| Валовая прибыль, тыс. руб.               | 13306   | 18533   | 10152   | – 3154                  | 76,3                    |
| Прибыль от продаж, тыс. руб.             | 10205   | 16450   | 7987    | – 2218                  | 78,3                    |
| Прибыль до налогообложения,<br>тыс. руб. | 10394   | 13559   | 7351    | – 3043                  | 70,7                    |
| Чистая прибыль, тыс. руб.                | 10392   | 13377   | 7298    | – 3094                  | 70,2                    |

В 2017 году прибыль уменьшилась на 3,2 млн. рублей или на 24%, так как при росте денежной выручки на 43% еще более значительными темпами росла себестоимость реализованной продукции – на 133%.

Прибыль по видам продукция так же сократилась. Особенно заметно от продажи подсолнечника – на 7,3 млн. рублей или 70%, что повлияло на снижение прибыли в целом по предприятию. Выросла прибыль от реализации только пшеницы – на 4,2 млн. рублей или в 7,4 раза.

В отчетном году в структуре прибыли наибольший удельный вес занимала прибыль от реализации пшеницы – 47,3% или 4,8 млн. рублей. Удельный вес прибыли от продажи подсолнечника снижается до 31,7%. Реализация ржи и овса в хозяйстве в 2017 году убыточна (табл. 2).

Сравнительный анализ прибыли показал, что в ООО СХП «Слобода» прибыль на 1 га посева зерновых культур составляет 3,5 тыс. рублей, что ниже значения лидирующего предприятия в Мелекесском районе почти на 57%, но выше среднерайонного показателя на 415 руб., а среднеобластного – на 1,6 тыс. руб. Прибыль на 1 га посева подсолнечника на предприятии ниже лидирующего предприятия на 53%, но выше, чем по району на 2,5 тыс. руб., а по области на 1,6 тыс. руб.



Таблица 2 – Структура прибыли в ООО СХП «Слобода», %

| Продукция              | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2017 г. к 2015 г., +, – |
|------------------------|---------|---------|---------|-------------------------|
| Зерновые               | 31,5    | 7,4     | 43,8    | 12,3                    |
| – пшеница              | 25,5    | 3,5     | 47,3    | 21,8                    |
| – ячмень               | 5,8     | 1,7     | 0,2     | – 5,6                   |
| – овес                 | 0,1     | 2,2     | –       | –                       |
| Подсолнечник           | 61,7    | 57,0    | 31,7    | – 30                    |
| Растениеводство        | 95,1    | 91,4    | 75,5    | – 19,6                  |
| Прочие работы и услуги | 4,9     | 8,6     | 24,5    | 19,6                    |
| Всего прибыли          | 100,0   | 100,0   | 100,0   | –                       |

Уровень рентабельности производства на конец анализируемого периода составил 32,2%, что значительно ниже значения 2015 года (рис. 1). Уровень рентабельности продаж в 2017 году сократился на 20 п. п. до 24,4%. Чистая рентабельность продаж предприятия также уменьшилась до 22,3%. На предприятии рентабельным является производство таких видов продукции как пшеница, ячмень и подсолнечник. Однако уровень рентабельности в динамике сокращается.

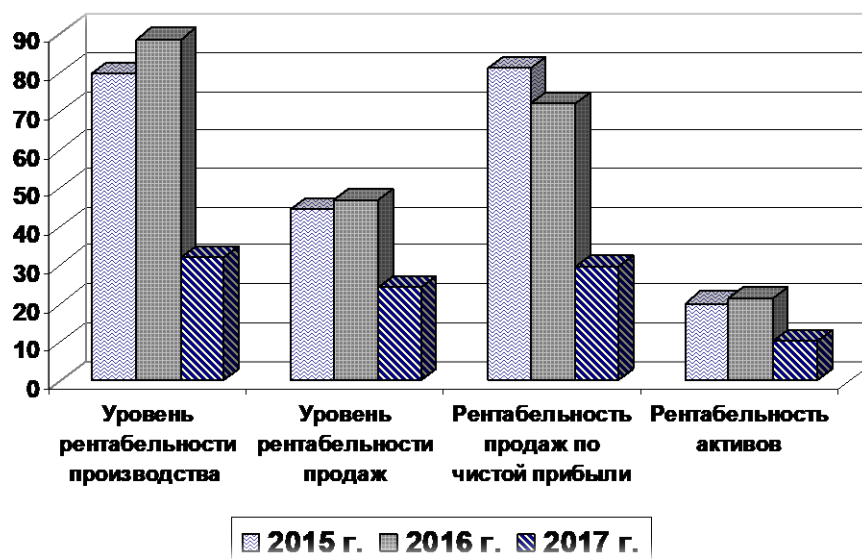


Рис. 1. Изменение рентабельности предприятия

При выявлении влияния факторов на уровень прибыли использовался метод цепных подстановок [2]. В ООО СХП «Слобода» основным фактором снижения прибыли по всем видам продукции является падение цены продажи. А при реализации подсолнечника на снижение прибыли оказало воздействие и повышение затрат в отрасли.

Фактические резервы роста прибыли в ООО СХП «Слобода» были рассчитаны за счет: увеличения объема реализации продукции, роста цены продажи, снижения затрат в отраслях [3,4].

Рост возможного увеличения объема продаж установлен в соответствии с возможностями предприятия по повышению урожайности зерна до 31,2 ц/га,

подсолнечника – 13,2 ц/га. За счет увеличения объема продаж предприятие получит дополнительно 2,2 млн. руб. прибыли (табл. 3).

Таблица 3 – Обобщение резервов увеличения прибыли от реализации продукции в ООО СХП «Слобода»

| Резервы                          | Увеличение прибыли |       |
|----------------------------------|--------------------|-------|
|                                  | тыс. руб.          | %     |
| Рост объема продаж               | 2176,1             | 22,1  |
| Снижение себестоимости продукции | 2835,8             | 28,9  |
| Рост цены продаж                 | 4814,1             | 49,0  |
| Итого                            | 9826               | 100,0 |

При снижении затрат на 1 ц реализуемого зерна на 20,3 руб. предприятие дополнительно получит 786 тыс. руб. прибыли, снижении затрат при реализации подсолнечника на 279 руб. позволит повысить прибыль на 2 млн. руб. При изменении цены реализации зерна до 700 руб., подсолнечника до 1800 руб. дополнительная прибыль составит 4,8 млн. руб. За счет выявленных резервов общее увеличение прибыли предприятия может составить 9,8 млн. руб.

Более эффективным в получении прибыли на предприятии является использование внешнего фактора – роста цены реализации [5], на него приходится 49% дополнительной прибыли. Резерв повышения прибыли за счет использования внутренних факторов – увеличение объема товарной продукции и снижение за счет этого полной себестоимости [6] составляет 51% дополнительной прибыли.

За счет предложенных мероприятий прибыль предприятия может вырасти в 2,2 раза до 17,8 млн. рублей (табл. 4). Вклад видов продукции в формировании прибыли практически равный, на зерновую отрасль приходится 53%, на подсолнечник – 45%.

Таблица 4 – Прогнозирование прибыли и рентабельности в ООО СХП «Слобода»

| Показатели                             | 2017 г. | 2019 г. | 2019 г. к 2017 г., % |
|----------------------------------------|---------|---------|----------------------|
| Прибыль от реализации всего, тыс. руб. | 7987    | 17813   | 223,0                |
| – прибыль от продажи зерна             | 4447    | 9423    | 211,9                |
| – прибыль от продажи подсолнечника     | 3220    | 8070    | 250,6                |
| Уровень рентабельности производства, % | 35,3    | 73,2    | 37,9                 |
| – уровень рентабельности зерна         | 26,6    | 52,1    | 25,5                 |
| – уровень рентабельности подсолнечника | 67,0    | 156,7   | 89,7                 |

Уровень рентабельности в целом в ООО СХП «Слобода» вырастет до 73,2%, в зерновой отрасли до 52,1%, подсолнечника – до 156,7%.

### Список литературы

1. Патракова С. С. Теоретические аспекты управления прибылью на предприятии сельскохозяйственной отрасли / Сборник трудов по результатам работы V Международной научно – практической студенческой конференции. – Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА, 2017. – С. 131 – 134
2. Смирнова Е. А. Стратегические направления развития сельскохозяйственных организаций Ульяновской области // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. – 2018. – № 8. – С. 244 – 247
3. Смирнова Е. А. Анализ и оптимизация затрат на сельскохозяйственном предприятии / Е. А. Смирнова, И. А. Дронов. В сборнике: Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий. Сборник II Всероссийской (национальной) научной конференции. Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос». – 2017. – С. 859 – 862
4. Смирнова Е. А., Болтунова И. И. Анализ и прогнозирование окупаемости затрат в отрасли растениеводства предприятий Ульяновской области // [Электронный ресурс]. Современные научные исследования. Выпуск 2 – Концепт. – 2014. – ART 54402. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/54402.htm>
5. Смирнова Е. А. Повышение доходов предприятия за счет оптимизации производственной программы предприятия / Е. А. Смирнова, И. А. Дронов // Экономико – математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Сборник статей Международной научно – практической конференции. /Под ред. С. И. Ткачева. – Саратов, ООО «Амирит», 2016. – С. 205 – 209
6. Смирнова Е. А. Направления развития отрасли сельского хозяйства Ульяновской области / В сборнике: Экономико – математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы II Международной научно – практической конференции. Под редакцией С. И. Ткачева. Саратов, Саратовский ГАУ. – «Амирит», – 2018. – С. 424 – 427
7. Суслова Ю. Ю. Прибыль предприятия: учеб. пособие / Ю. Ю. Н. Н. Терещенко. – Красноярск: Сиб. федер. ун – т, 2014. – 120 С. Суслова,

УДК 332. 1

### ОЦЕНКА НАЛОГОВОГО РИСКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Салтыкова Виктория Алексеевна, студент – бакалавр  
Барина Ольга Игоревна, науч. руков., стар. препод.  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, Вологда – Молочное*

*Аннотация:* в статье проведена оценка налогового риска сельскохозяйственного предприятия. Выявлены проблемные места в налогообложении хозяйствующего субъекта и намечены пути их совершенствования.

**Ключевые слова:** налоговый риск, налогоплательщик, управление налоговыми рисками.

В настоящее время все хозяйствующие субъекты, осуществляя свою деятельность подвергаются большому количеству рисков. Среди финансовых рисков, можно выделить такие, которые оказывают огромное значение на финансовый результат и зависят от профессионализма финансовой и бухгалтерской службы. Таким риском является налоговый, который, имеет субъективно – объективную природу, характеризуется наличием неопределенных последствий для субъекта налоговых отношений [3].

Цель исследования – выявить налоговые риски на примере конкретного сельскохозяйственного предприятия. Объектом исследования – налоговая деятельность предприятия. Субъектом – СА (колхоза) им. Калинина Грязовецкого района Вологодской области, сельскохозяйственное предприятие, занимающиеся молочным скотоводством.

Оценку налоговых рисков налогоплательщика можно провести с помощью критериев отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок, утвержденных Приказом ФНС России от 30.05.2007 № ММ – 3 – 06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок». Налоговые органы для оценки применяют 12 показателей. Каждый из них, характеризует налоговую деятельность налогоплательщика с разных сторон: налоговая нагрузка, доходность, средняя заработная плата, деловая активность контрагентов, особенности ведения налогового и финансового учета.

Оценим налоговые риски СА (колхоза) им. Калинина в таблице 1. Проведенное исследование показало, что из 12 критериев оценки налоговых рисков только один дает отрицательный результат (то есть этот критерий налогоплательщика попадает в поле зрения налоговых органов для проведения налоговой проверки).

Таблица 1 – Результаты оценки налоговых рисков СА (колхоза) им. Калинина

| Наименование критерия                                                                                     | Формула расчета                                                                                                                | Значение                                                | Примечания                                                                                                                  | Отметка о выполнении критерия (+; –) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Налоговая нагрузка налогоплательщика                                                                   | $НН = \frac{УН}{В+ПД} * 100,$<br>где НН – налоговая нагрузка;<br>УН – уплаченные налоги;<br>В – выручка;<br>ПД – прочие доходы | 2018 г. = 8,45%                                         | Среднеотраслевая налоговая нагрузка в 2018 году – 5,2%. Налоговая нагрузка СА (колхоза) им. Калинина выше среднеотраслевой. | +                                    |
| 2. Отражение в бухгалтерской или налоговой отчетности убытков на протяжении нескольких налоговых периодов | Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.                                                                                 | 2017 г. = +54643 тыс. руб.<br>2018 г. = 53127 тыс. руб. | За 2017 и 2018 гг. доходы превышают расходы                                                                                 | +                                    |

Продолжение таблицы 1

| Наименование критерия                                                                                                                                     | Формула расчета                                                                                                                                                                                    | Значение                                                                                                                   | Примечания                                                                                                   | Отметка о выполнении критерия (+; –) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 3. Отражение в налоговой отчетности значительных сумм налоговых вычетов за определенный период                                                            | Доля вычетов = $\frac{\text{общая сумма НДС, подлежащая вычету}}{\text{общая сумма НДС, исчисленная с учетом восстановленных сумм налога}} \cdot 100$                                              | 2018 год = 93,34%                                                                                                          | Доля вычетов превышает 89%                                                                                   | –                                    |
| 4. Темпы роста доходов и расходов по налоговой и бухгалтерской отчетности                                                                                 | K <sub>1</sub> – по данным налоговой отчетности<br>K <sub>2</sub> – по данным бухгалтерской отчетности                                                                                             | 2018 г.<br>K <sub>1</sub> = 0,85<br>K <sub>2</sub> = 1,10<br>K <sub>1</sub> < K <sub>2</sub>                               | Темпы роста по налоговой отчетности не превышают темпов роста по бухгалтерской отчетности                    | +                                    |
| 5. Среднемесячная заработная плата, руб.                                                                                                                  | Среднемесячная заработная плата = $\frac{\text{Фонд оплаты труда}}{\text{Среднесписочная численность}} \cdot 12$                                                                                   | 2018 г. = 31679 руб.                                                                                                       | Средний уровень заработной платы в отрасли – 30231 руб. На предприятии заработная плата выше среднего уровня | +                                    |
| 6. Неоднократное приближение к предельному значению установленных НК РФ величин показателей, предоставляющих право применять специальные налоговые режимы | Для ЕСХН:<br>Среднегодовая численность (СЧ) < 300 чел. ;<br>Доля выручки от продажи с. – х. продукции (ДВСП) $= \frac{\text{выручка от продажи сельхозпродукции}}{\text{общая выручка}} \cdot 100$ | СЧ <sub>2017</sub> = 99 чел.<br>ДВСП <sub>2017</sub> = 100%<br><br>СЧ <sub>2018</sub> = 98;<br>ДВСП <sub>2018</sub> = 100% | ДВСП больше 70%. Данные показатели соответствуют применению ЕСХН                                             | +                                    |
| 7. Отражение суммы расхода, максимально приближенной к сумме его дохода, полученного за календарный год                                                   | –                                                                                                                                                                                                  | 2018 г.<br>Отсутствует                                                                                                     | Не используется                                                                                              | +                                    |
| 8. Наличие цепочек контрагентов без деловой активности                                                                                                    | Договор                                                                                                                                                                                            | 2018 г.<br>Отсутствует                                                                                                     | Не используется                                                                                              | +                                    |
| 9. Непредставление налогоплательщиком пояснений налогового органа о выявлении несоответствия показателей деятельности                                     | –                                                                                                                                                                                                  | 2018 г.<br>Отсутствует                                                                                                     | Не используется                                                                                              | +                                    |
| 10. Неоднократное снятие с учета и постановка на учет в налоговых органах налогоплательщика в связи с изменением места нахождения                         | –                                                                                                                                                                                                  | 2018 г.<br>Отсутствует                                                                                                     | Не используется                                                                                              | +                                    |

## Окончание таблицы 1

| Наименование критерия                                                         | Формула расчета                                                                                                                                                                                | Значение                           | Примечания                                                                                               | Отметка о выполнении критерия (+; –) |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 11. Уровень рентабельности по виду деятельности                               | Рентабельность продаж (Рп) = $\frac{\text{прибыль от продаж}}{\text{полная себестоимость}} * 100$<br>Рентабельность активов (Ра) = $\frac{\text{чистая прибыль}}{\text{активы баланса}} * 100$ | 2018 г.<br>Рп = 21,9%<br>Ра = 9,5% | Рп среднеотраслевая = 20,2%; Ра среднеотраслевая = 7,1%<br>Показатели предприятия выше среднеотраслевых. | +                                    |
| 12. Ведение финансово – хозяйственной деятельности с высоким налоговым риском | –                                                                                                                                                                                              | 2018 г.<br>Отсутствует             | Не выявлено                                                                                              | +                                    |

Таким образом, можно сказать, что налоговые риски для СА (колхоза) им. Калинина не велики, но организации в своей деятельности необходимо систематически заниматься управлением налоговыми рисками, куда входит их мониторинг и предсказывание наступления опасных событий, а также применение эффективных действий для сведения к минимуму отрицательных последствий [2], таких как, например, налоговое бюджетирование [1].

## Список литературы

1. Барина, О. И. Бюджетирование, как инструмент управления затратами в отрасли молочного скотоводства/О. И. Барина, Т. Г. Юренева//Казанская наука. – 2012. – №3. – С. 65 – 68.
2. Замула, Е. В. Налоговые риски предприятия и пути их минимизации/Е. В. Замула, И. А. Кузьмичева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2014. – № 8 – 3. – С. 118 – 122 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://applied – research. ru/ru/article/view?id=5762> (дата обращения: 08. 11. 2019).
3. Чанкселиани, Л. Г. Налоговый риск хозяйствующего субъекта: содержательный анализ / Л. Г. Чанкселиани // Финансовая аналитика: проблемы решения. – 2014. – №15 (201). – С. 42 – 49. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka. ru/article/n/nalogovyy – risk – hozyaystvuyuschego – subekta – soderzhatelnyy – analiz/viewer>

## СЕКЦИЯ 4 «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В АПК: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ОПЫТ»

УДК 331. 104

### ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ: СУЩНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Алишин Вячеслав Иванович, студент – бакалавр  
Солодовник Александра Игоревна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет  
имени Н. В. Парахина», г. Орел*

**Аннотация.** Эффективное функционирование сельскохозяйственного предприятия зависит от алгоритмов регулирования использования трудовых ресурсов. Трудности, которые могут возникнуть в современных рыночных условиях, не могут быть решены без вдумчивого, тщательно выверенного подхода.

**Ключевые слова:** труд, рабочие, производительность, сельское хозяйство, труд, развитие, сельское хозяйство, работа, продукты.

Понятие «трудовые ресурсы» стало широко распространенным в практике нашей страны в начале 1920 – х годов. Трудовые ресурсы играют важную роль в обеспечении эффективного функционирования структур, объединяющих организационные, производственные и экономические элементы предприятия [1]. Трудовые ресурсы, как основной и производительный фактор общества, являются важным фактором производства, его рациональное использование гарантирует рост сельскохозяйственного производства и экономическую эффективность [1]. Конечно, решающим фактором в улучшении любого способа производства является труд.

Экономика труда – это система динамической социальной организации, в которой происходит процесс воспроизводства труда (обучение, повышение квалификации работников и т. д.) [4]. Отметим, что экономика труда изучает закономерности в сфере трудовых отношений, занимается детальным анализом рынка труда, трудовых ресурсов и занятости, анализом трудовых отношений, проверкой доходов и заработной платы работников, изучает вопросы производительности труда и эффективность.

Для того чтобы хозяйствующие субъекты АПК функционировали стабильно, высшее образование должно обеспечивать их трудовыми ресурсами, обладающими необходимой профессиональной квалификацией. Эффективность трудовых ресурсов будет зависеть от результатов работы всей организации, которая определяет ее конкурентоспособность [4]. В связи с этим возрастает роль научных исследований и связанных с ними практических мер по выявлению факторов, повышающих эффективность использования трудовых ресурсов. Основываясь на полученной информации, принятие

управленческих решений на всех уровнях должны быть приняты дальнейшие стратегии развития отрасли и организации деятельности должны планироваться, прогноз значения будут установлены и направления развития для сельскохозяйственного сектора экономики будет определяться.

Среди основных проблем АПК – низкая заработная плата работников, отсутствие стимулов для приобретения машин и оборудования за счет долгосрочных займов для производства и переработки продукции, неблагоприятный характер (физический труд, вредные условия), а также высокая интенсивность труда.

Следует отметить, что мотивация работы позволяет стимулировать работника, шире раскрывать его способности, а главное – развивать инфраструктуру организации, делать ее более успешной в экономическом отношении [5].

Существует реальная проблема нехватки качественных трудовых ресурсов в сельском хозяйстве и повышения эффективности и производительности труда в этом секторе [2]. Повышение производительности труда возможно двумя способами: либо снижение затрат на оплату труда при одинаковых объемах выпускаемой продукции, либо, наоборот, увеличение объема производства при одинаковых объемах затрат на оплату труда. Очевидно, что второй путь предпочтительнее, так как он соответствует направлению интенсивного развития организации.

Следуя этому принципу, одним из факторов повышения производительности труда в сельском хозяйстве, а также эффективности сельскохозяйственного производства должно стать приобретение нового оборудования, семян и тем самым повышение научно – технического уровня экономики [3]. Первоначально такой подход приведет к увеличению затрат, но, поскольку современные технологии используются более одного года, а их производительность намного выше, чем у устаревших моделей, экономический эффект от их использования будет расти более быстрыми темпами, чем затраты [8].

Для организации успешной, эффективной кадровой политики необходимы безоговорочные консолидированные усилия с государством [6], которые выражаются в:

- установление достойного уровня заработной платы работников сельского хозяйства в зависимости от результата их трудовой деятельности;
- разработке и реализации программы по улучшению социальной инфраструктуры села, которую можно получить совместными усилиями государства и сельхозпроизводителей за счет развития сельской местности;
- выплате пособий по переселению и начальному трудоустройству молодым специалистам в сельской местности, которые могут распределяться в соответствии с государственной программой, а также налоговые льготы [7].

Таким же образом можно решить проблему жилья для молодых специалистов.

Еще одним фактором повышения эффективности сельскохозяйственного производства и производительности труда является



совершенствование системы материального стимулирования работников, что позволит решить проблему нехватки качественных трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. Общеизвестно, что при рациональном производстве темп роста производительности должен быть больше, чем стоимость его оплаты. Необходимо следовать этому правилу, как и где это можно сделать соотношением заработной платы к объему продукции, работ.

Таким образом, трудовыми ресурсами является группа людей – специалистов в определенной области, которая имеет все необходимые не только физические способности, но и умственная компетентность для участия в определенных видах деятельности, с учетом их возможным вовлеченным в процессе создания новых продуктов и услуги в виде материальных благ и предложений другого содержания.

Эффективное функционирование сельскохозяйственного предприятия зависит от алгоритмов регулирования использования трудовых ресурсов. Трудности, которые могут возникнуть в современных рыночных условиях, не могут быть решены без вдумчивого, тщательно выверенного подхода.

### Список литературы

1. Афанасьева И. В., Волков И. В. Некоторые подходы к определению понятия «Трудовые ресурсы» // Вестник НГИЭИ. 2015. №11 (54). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-podhody-k-opredeleniyu-trudovye-resursy> (дата обращения: 02. 10. 2019).
2. К., Солодовник А. И. Концепция «Тройной спирали» (государство, бизнес, наука): место и роль в развитии экономики труда// Вестник Курской сельскохозяйственной академии. 2018. № 8. С. 251 – 256.
3. И., Солодовник А. И. Рынок труда и информационно – цифровая экономика: динамика, тенденции и перспективы// Менеджмент в России и за рубежом. – 2018 – №5 (68) – С. 107 – 112
4. Прока Н. И. Экономика труда в организация АПК. – М. КолосС, 2009. 440с.
5. Солодовник А. И., Ловчикова Е. И. Развитие кадрового потенциала АПК в условиях цифровой экономики. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. №8 (53). С. 109 – 115
6. Солодовник А. И. , Ловчикова Е. И. , Федотенкова О. А. , Хашир А. А. Стратегические ориентиры управления агропромышленным комплексом в рамках реализации государственных программ развития. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2019. №2 (47). С. 79 – 87.
7. Голубева, С.Г. Методика оценки качества человеческого капитала, занятого в сельском хозяйстве Вологодской области [Текст] / С.Г. Голубева // Управленческий учет. –2014. – № 3. – С. 40-45.
8. Симоненко А.А. Анализ производительности труда в животноводстве и пути ее повышения / Симоненко А.А.; научный руководитель – Шилова И.Н. // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: материалы IV международной молодежной научно-практической

конференции: [в 3 томах] / [ответственный редактор В.В. Суров]. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019, - Т.2. - С. 40-45.

УДК 339. 14

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ОТДЕЛА ПРОДАЖ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТРАМОНИ»)**

*Першина Елена Владимировна, магистрант  
Петрова Марина Васильевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул*

**Аннотация.** В статье рассматривается значение отдела продаж для коммерческой организации. Предлагается совершенствование бизнес – процессов на примере ООО «Трамони» с акцентом на отдел продаж. В результате четкое разделение функциональных обязанностей среди сотрудников компании и грамотно выстроенная регламентация принесут положительный эффект в виде повышения качества и оперативности работы отдела продаж и роста прибыли компании.

**Ключевые слова:** бизнес – процессы, отдел продаж, маркетинг, качество продукции, прибыль.

Основным вектором развития отечественной экономики в наше современное время является её преобразование в экономику потребителя. Российский покупатель становится более взыскательным, поскольку имеет возможность выбора продавца, способного обеспечить реализацию необходимого уровня предпочтения потребителя. Наличие эффективной системы продаж и управления продажами в компании обеспечивает ей конкурентные преимущества высокого порядка.

Любой бизнес, в котором не выстроен отдел продаж, подвержен риску стать банкротом. В данном случае имеет место формулировка Д. И. Баркана: «Продажи есть самая важная из сфер деятельности предприятия, потому что только она делает возможным существование всех других сфер» [1, с. 11].

Функционирование любого отдела продаж невозможно без совокупности взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание определённого продукта для потребителей – иными словами, бизнес – процессов.

Бизнес – процесс – это поток работы, переходящий от одного человека к другому, а для больших процессов от одного отдела – к другому [2, с. 354]. Все действия людей и отделов должны быть связаны между собой одной конечной целью: продажа продукта, который необходим потребителю. Не существует стандартного перечня процессов, каждая организация должна разрабатывать свои варианты, согласно глубокому пониманию внутренней ситуации.

В данной статье разберем основные бизнес – процессы, относящиеся к отделу продаж на производственном предприятии на примере компании ООО

«Трамони», находящейся в г. Барнаул и производящей кофейные напитки (рис. 1).

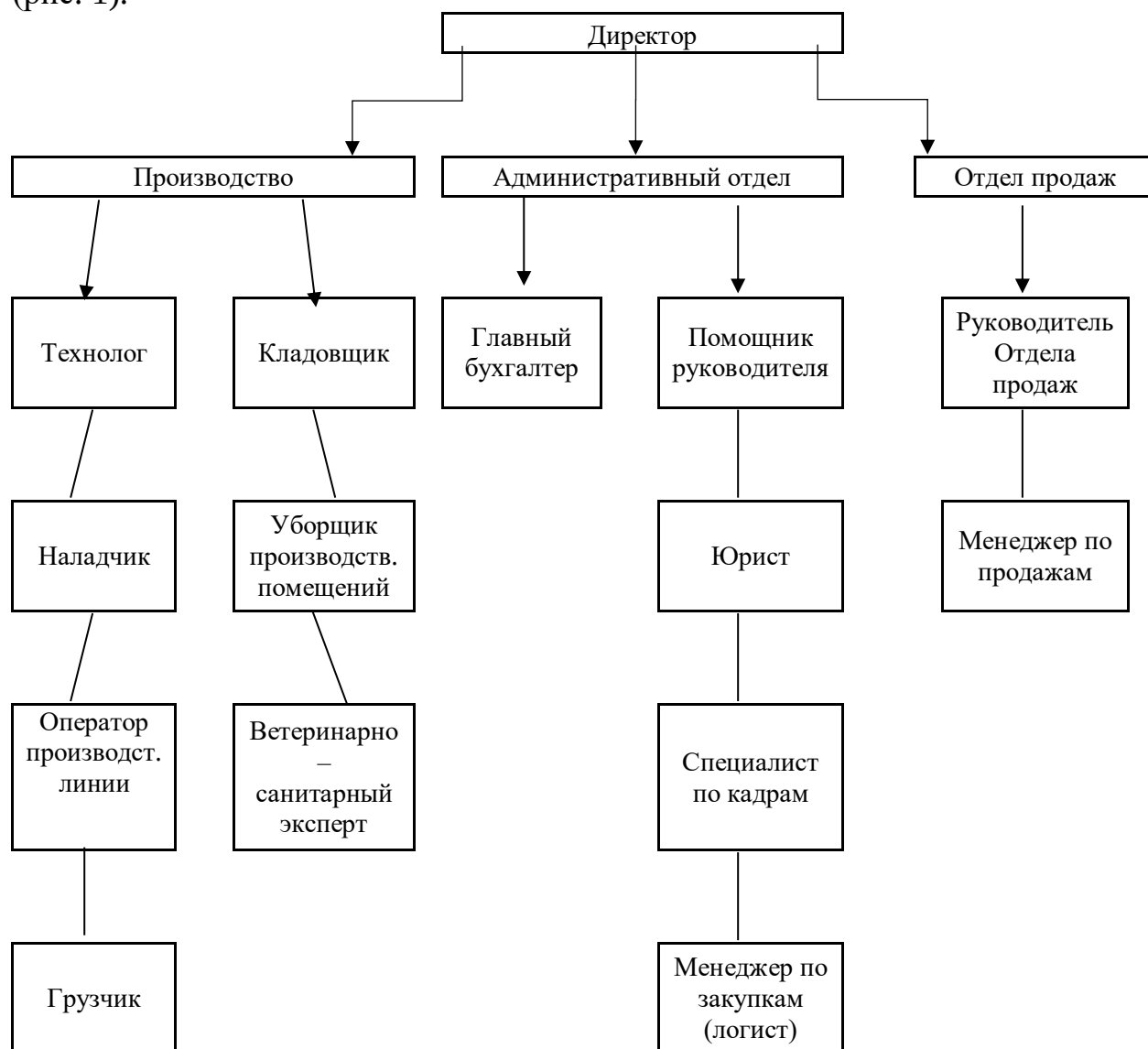


Рис. 1. Структура ООО «Трамони»

Исходя из приведенной структуры, у директора компании в прямом подчинении находятся все отделы и сотрудники, но нет руководителей данных отделов, соответственно, разброс внимания ключевой фигуры и скорость в принятии важных решений крайне велики.

Рассмотрим основные проблемы в сфере продаж данной компании:

1. Отдел продаж введен в виде набора сотрудников, но не выработана стратегия развития продаж, частая смена руководителей данного отдела.

2. Маркетинг направлен только на создание и выпуск рекламы в Интернет – пространстве, маркетолог и дизайнер находятся на фрилансе (свободные сотрудники, не находятся в штате компании).

3. Складское хранение, логистика находятся в ведении одного сотрудника. Подбор персонала, закуп сырья, функции офиса – менеджера сосредоточены на одном человеке в компании.

Согласно изложенным данным и структуре компании, предлагается совершенствование бизнес – процессов, то есть установить максимальное взаимодействие всей структуры с акцентом на отдел продаж с главной целью: качественная продажа продукта, необходимого покупателю.

Предлагаются следующие мероприятия: в подчинение к заместителю директора по коммерческим вопросам переходят руководитель отдела продаж, менеджер по закупкам и вводятся дополнительные штатные единицы – маркетолог и логист. Необходимо также ввести двух заместителей: заместителя директора по производству и заместителя директора по коммерческим вопросам.

Рассмотрим, какие результаты могут принести данные преобразования во взаимодействии внутри коммерческой структуры и их влияние на процесс продаж:

1. Ввод двух заместителей директора компании позволит осуществлять жесткий контроль всех этапов производственного процесса, через заместителя директора по производству: снижение количества брака, своевременность выпуска продукции, разработка рецептур новинок для рынка, контроль качества продукции, контроль складских остатков (хранение, перемещение и т. д.). Ввод должности коммерческого директора позволит контролировать все процессы, связанные с коммерческой деятельностью предприятия.

2. При вводе в штатное расписание должности маркетолога (уход от фрилансера) для компании предоставляется целый ряд возможностей: своевременные маркетинговые исследования, разработка единого стиля компании и продукта, оперативная разработка и вывод на рынок новых продуктов и др.

3. Менеджер по персоналу сосредотачивается на своих прямых обязанностях и проводит более качественную работу с сотрудниками компании, включая формирование кадрового резерва (что позволяет оперативно вводить новых сотрудников), а также фокусируется на обеспечении своевременного обучения штата компании и качественном оформлении всей необходимой документации.

4. Ввод отдельной штатной единицы – логиста – позволит оперативно проводить работу с транспортными компаниями, что в масштабах территории нашей страны имеет ключевое значение при работе с продажами и отгрузками продукции.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующий вывод: четкое разделение функциональных обязанностей среди сотрудников компании, качественное распределение потока работы, переходящего от сотрудника к сотруднику, грамотно выстроенная регламентация внутри компании – всё это, в конечном итоге, принесет положительный результат в виде повышения качества и оперативности работы отдела продаж с покупателями, а

соответственно, принесет главный результат для любой компании – рост прибыли.

### Список литературы

1. Баркан Д. И. Управление продажами: учебник / Д. И. Баркан; Высшая школа менеджмента СПбГУ. — СПб. Издат. дом С. – Петерб. гос. ун – та, 2007. — 908 с.
2. Бизнес – планирование: учебник/ под ред. В. М. Попова. – 2 – е изд., перераб. и доп. – М. Финансы и статистика, 2007. – 816 с.
3. Голубева С.Г. Организация внутреннего контроля на предприятии [Текст] / Голубева С.Г. В сборнике: Леденцовские чтения. Бизнес. Наука. Образование Материалы III Международной научно-практической конференции. 2013. С. 391-398.

УДК 339. 13

## СОСТОЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА Г. БАРНАУЛА И АЛТАЙСКОГО КРАЯ

*Воронина Екатерина Максимовна, студент – бакалавр  
Петрова Марина Васильевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул*

**Аннотация:** В статье рассмотрено современное состояние продовольственного рынка Алтайского края и г. Барнаула. Рассмотрены категории магазинов, представленные на продовольственном рынке г. Барнаула. Также показано значение региона в решении задачи импортозамещения продовольствия и обеспечении продовольственной безопасности России.

**Ключевые слова:** продовольственный рынок, продукция сельского хозяйства, розничная торговля, ассортимент товаров, продовольственная безопасность страны.

Важнейшей составляющей продовольственной политики государства является обеспечение устойчивого роста производства сельскохозяйственной продукции как основы обеспечения продовольственной безопасности государства. Продовольственный комплекс является составной частью агропромышленного комплекса и включает взаимосвязанные отрасли, обеспечивающие население продовольствием.

Алтайский край является одним из центров обеспечения продовольственной безопасности страны. Аграрный сектор является системообразующим в экономике Алтайского края во многом благодаря природно – климатическим условиям и земельно – ресурсному потенциалу региона. Алтайский край производит 1/5 часть сельскохозяйственной продукции Сибирского федерального округа. По объёму продукции сельского

хозяйства Алтайский край является лидером среди регионов Сибирского округа с сегментом 20% [1].

Рынок сельскохозяйственного сырья и продовольствия – это сфера обмена продовольственными товарами между товаропроизводителями и потребителями [3].

Продовольственный рынок г. Барнаула можно разделить на следующие категории:

- продуктовые магазины самообслуживания сетевого формата;
- продуктовые магазины прилавочного типа;
- киоски и павильоны;
- продуктовые рынки.

При этом доля сетевых магазинов составляет около 40%.

Торговая сеть «Мария Ра» – одна из крупнейших розничных торговых сетей в Сибирском федеральном округе. В марте 1993 г. производственно – коммерческая компания «Мария Ра» под руководством генерального директора А. Ф. Ракшина положила начало развитию нескольких бизнес – направлений: производство продовольственных товаров, оптовая и розничная торговля, выросшая в одноименную торговую сеть, работающую по принципу самообслуживания. В настоящее время магазины сети «Мария Ра» работают в 40 населенных пунктах и в 5 регионах Западной Сибири: Алтайский край, Республика Алтай, Новосибирская, Кемеровская области, г. Томск. Ежегодно открывается до 40 новых магазинов разного формата. В настоящее время торговая сеть «Мария Ра» включает 216 магазинов.

В целом, продовольственные магазины улучшают качество обслуживания, товаров, расширяют ассортимент и предлагают различные акции для покупателей.

Тенденции роста вывоза продовольственной продукции из Алтайского края показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Вывоз основных видов продовольствия товаропроизводителями и организациями оптовой торговли из Алтайского края [2]

| Объем продукции по видам, тыс. тонн | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Мука зерновая                       | 596     | 679     | 656     | 681     | 599     |
| Крупы                               | 65,3    | 72,0    | 74,8    | 108,6   | 117,2   |
| Мясо, в том числе<br>мясо птицы     | 35,5    | 35,5    | 40,8    | 26,0    | 26,4    |
| Сыры                                | 6,1     | 5,8     | 4,3     | 6,4     | 15,3    |
| Масло сливочное                     | 1,2     | 1,9     | 1,6     | 1,7     | 3,6     |
| Масла растительные                  | 5,6     | 7,5     | 8,6     | 62,7    | 72,5    |

Из данных таблицы 1 видно, что в 2014 – 2015 гг. заметно увеличился вывоз из Алтайского края таких видов продовольствия, как крупы, сыры и масла сливочное и растительные.

Таким образом, Алтайский край решает одну из главных задач Доктрины продовольственной безопасности России – снижение зависимости отечественного продовольственного рынка от импорта.

### Список литературы

1. Кундиус В. А. Социально – экономический потенциал экологического сельского хозяйства и экологического туризма на Алтае: монография / В. А. Кундиус, О. Ю. Воронкова, И. В. Ковалева, Т. В. Стрельцова, Д. Г. Галкин, М. В. Петрова. – Барнаул: Азбука, 2017. – 156 с.
2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай [Электронный ресурс]. // [https://astat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/enterprises/agriculture](https://astat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/akstat/ru/statistics/altayRegionStat/enterprises/agriculture)
3. Экономика агропродовольственного рынка: учебное пособие / под ред. И. А. Минакова. – М. : Инфра – М, 2014. – 232 с.

УДК 339. 137. 22

### АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОАО «ОСИПОВИЧСКИЙ КОНСЕРВНЫЙ ЗАВОД»

*Ананич Елена Андреевна, студент*  
*Бородинская Евгения Михайловна, науч. руков., канд. экон. наук,*  
*доцент, БГАТУ, г. Минск*

**Аннотация:** В работе выполнен анализ конкурентных преимуществ ОАО «Осиповичский консервный завод» с использованием метода SWOT – анализа. Предложены основные направления повышения конкурентоспособности предприятия.

**Ключевые слова:** конкуренция, конкурентные преимущества, анализ, оценка, овощеконсервный подкомплекс, плодоовощная продукция.

Проблема обеспечения населения плодоовощной продукцией не теряет своей актуальности, поскольку восполняет дефицит витаминов, минеральных солей и других биологически активных соединений. В этой связи, формирование конкурентоспособного отечественного производства овощеконсервной продукции является одной из важнейших задач обеспечения продовольственной безопасности страны. Повышение конкурентоспособности овощей и продуктов их переработки является необходимым условием эффективного функционирования овощеконсервного подкомплекса на внутреннем рынке.

ОАО «Осиповичский консервный завод» является передовым белорусским предприятием, включающим в свою производственную деятельность широкий ассортимент продуктов. На сегодняшний день ОАО «Осиповичский консервный завод» специализируется на производстве плодоовощной и соковой продукции.

Многогранность категории «конкурентоспособность» обуславливает существование разнообразных подходов к её определению и оценке конкурентных преимуществ предприятия. Вместе с тем, нам представляется корректным определение конкурентного преимущества как системы, обладающей какой – либо эксклюзивной ценностью, дающей ей превосходство над конкурентами в экономической, технической и организационной сферах деятельности, возможность более эффективно распоряжаться имеющимися ресурсами [1, с. 34].

Анализ конкурентных преимуществ организации позволяет определить дальнейшую стратегию развития, и вместе с тем, определяет успешность деятельности предприятия в будущем. В работе для анализа конкурентоспособности объекта исследования – ОАО «Осиповичский консервный завод», мы использовали метод SWOT – анализа, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Карта SWOT – анализа ОАО «Осиповичский консервный завод»

| Сильные стороны (S)                                                           | Баллы |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Относительно низкие цены на продукты по сравнению с основными конкурентами | 4     |
| 2. Использование натурального экологически чистого сырья                      | 5     |
| 3. Доминирующее положение на региональном рынке овощных консерв               | 4     |
| 4. Наличие высококвалифицированных кадров                                     | 5     |
| 5. Наличие фирменной торговой сети                                            | 5     |
| 6. Наличие надежных источников сырья                                          | 4     |
| ИТОГО                                                                         | 27    |
| Слабые стороны (W)                                                            |       |
| 1. Устаревшее оборудование и технологии                                       | 5     |
| 2. Слабая маркетинговая деятельность                                          | 5     |
| 3. Относительное качество продукции                                           | 4     |
| 4. Узкий ассортимент выпускаемой продукции                                    | 4     |
| 5. Несовременная упаковка продукции                                           | 3     |
| 6. Дефицит финансовых ресурсов                                                | 5     |
| ИТОГО                                                                         | 26    |
| Возможности (O)                                                               | Баллы |
| 1. Модернизация оборудования                                                  | 5     |
| 2. Привлечение инвестиций                                                     | 3     |
| 3. Активизация маркетинговой деятельности                                     | 4     |
| 4. Повышение качества продукции                                               | 5     |
| 5. Выход на новые рынки сбыта                                                 | 4     |
| 6. Модернизация упаковки продукции                                            | 5     |
| ИТОГО                                                                         | 25    |
| Угрозы (T)                                                                    |       |
| 1. Усиление конкуренции                                                       | 5     |
| 2. Сокращение поставок сырья                                                  | 3     |
| 3. Усиление государственного регулирования отрасли и рост налогообложения     | 5     |
| 4. Рост себестоимости продукции                                               | 4     |
| 5. Усиление текучести кадров                                                  | 4     |
| 6. Изменение вкусов и запросов потребителей                                   | 5     |
| ИТОГО                                                                         | 26    |



Баллы в таблице 1 отражают значимость показателя, его влияние соответственно на возможности, угрозы, сильные стороны и слабые стороны: 5 – очень высокое значение, 4 – высокое, 3 – среднее, 2 – низкое, 1 – очень низкое.

Анализ данной матрицы позволит определить направления стратегического развития предприятия, на котором необходимо сконцентрировать имеющиеся силы предприятия с целью укрепления его положения на внутреннем рынке.

С целью определения будущей стратегии ОАО «Осиповичский консервный завод» составлена обобщенная матрица SWOT – анализа (табл. 2).

Таблица 2 - Обобщенная матрица SWOT – анализа ОАО «Осиповичский консервный завод»

|                                       | Возможности (О)<br>сумма баллов – 25 | Угрозы (Т)<br>сумма баллов – 26 |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Сильные стороны (S) сумма баллов – 27 | 675                                  | 702                             |
| Слабые стороны (W) сумма баллов – 26  | 650                                  | <b>728</b>                      |

В данном случае максимальное значение обобщенной матрицы оказалось на пересечении слабых сторон и угроз предприятия, из чего следует, что деятельность предприятия должна быть направлена на укрепление слабых сторон с использованием выявленных угроз исследуемого объекта.

Итак, по результатам SWOT – анализа конкурентных преимуществ ОАО «Осиповичский консервный завод» можно определить такие направления повышения конкурентоспособности, как обновление устаревшего оборудования и технологий, активизация комплексной маркетинговой деятельности, повышение относительного качества продукции, расширение ее ассортимента.

Можно также сделать вывод, что для дальнейшего развития ОАО «Осиповичский консервный завод» целесообразно использовать стратегию сохранения позиций, применение которой позволит, во – первых, удержать положение на рынке, а во – вторых, путём улучшения качества продукции, стимулирования сбыта, активизации рекламной деятельности увеличить оборачиваемость оборотных средств предприятия и тем самым снизить дефицит финансовых ресурсов. Что, в свою очередь, даст дополнительные возможности для внедрения новых технологий, обновления производственных мощностей, повышения квалификации работников и привлечения высококвалифицированных специалистов.

### Список литературы

1. Лавренова, Г. А. Формирование конкурентных преимуществ современного предприятия / Г. А. Лавренова, С. И. Сысоев. – Экономинфо. – 2018. – Т. 15. – № 4. – С. 34 – 39.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТИПОВ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Прошина Юлия Сергеевна, студент – бакалавр  
Ловчикова Елена Ионовна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл*

**Аннотация:** в данной статье исследуется вопрос, посвящённый основным структурам управления, которые применяются в современных организациях. Сделан вывод об изменениях структуры управления с изменением производственной инфраструктуры с учётом стратегии развития организации.

**Ключевые слова:** структура управления, управление кадрами, персонал, аппарат управления, человеческий капитал, стратегия развития организации.

Управление организацией представляет собой сложную работу, которую нельзя выполнять формально или по шаблону. Для выполнения функций управления производством создается аппарат управления. Совокупность элементов и звеньев системы управления и установленных между ними постоянных связей (порядок их соподчиненности) составляет структуру управления [2, с. 255].

Описание структуры управления, по мнению Ю. Б. Королёва: «...структура управления – это упорядоченная совокупность связей между звеньями и работниками, занятыми решением управленческих задач организации», на наш взгляд, данное определение является более понятным [6, с. 40]. Именно данное понятие мы взяли за основу в данной работе.

Из всего многообразия конкретных мероприятий по совершенствованию структуры управления, несмотря на существенные различия в их типах, можно выделить 2 основных направления:

1.улучшение структуры управления на основе изменений в организационном устройстве организации;

2.совершенствование структуры управления на основе четкого разделения в деятельности аппарата управления, перестройки системы отношений между отдельными элементами, звеньями и внутри.

Далее необходимо представить проект схемы организационной структуры. На основе разработанного проекта организационной структуры, перспективного плана развития хозяйства, действующих штатных нормативов, норм управляемости, типовых структур, численности управленческих работников проектируют управленческий аппарат и структуру управления. При этом необходимо руководствоваться принципами и правилами построения рациональных структур управления.

При проектировании можно руководствоваться нормами управляемости. В первичных трудовых коллективах с численностью до 8 – 10 человек назначают не освобожденных руководителей – звеньевых или старших рабочих. В более крупных подразделениях вводят помощников руководителей – по учету, технике и другим вопросам [5, с. 122].

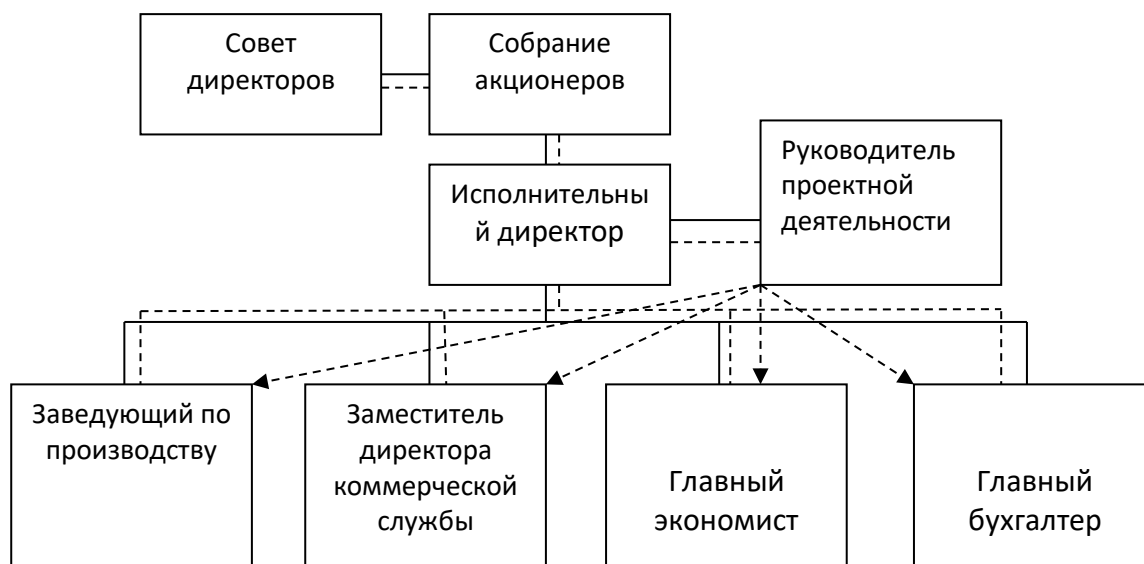


Рис. 1. Проектная структура управления АО «Берёзки»

*Источник:* Составлено согласно учебного пособия по управлению структуры управления

По данным документации отдела кадров в АО «Берёзки», нами была разработана следующая программно – целевая структура управления, которая представляет собой «решетчатую» организацию, построенную на основе принципа двойного подчинения исполнителей (рис. 1).

При такой организации руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: с членами проектной группы и с другими работниками функциональных подразделений, подчиняющимися ему временно и по ограниченному кругу вопросов.

В организациях, перерабатывающих продукцию сельского хозяйства, структура управления формируется с учётом характера их деятельности и размеров производства. Наилучшая структура – это та, которая позволяет предприятию эффективно взаимодействовать с внешней средой, целесообразно и продуктивно распределять усилия работников аппарата управления, достичь намеченных целей [2, с. 32].

Структура управления производства в АПК характеризуется многими качествами, которые трудно формализуются (полномочия работников, их ответственность, отношения между ними и т. п.) По этой причине при построении структуры управления производством необходимо соблюдать соответствующие принципы [6, с. 101].

Таким образом, принцип системного подхода, управляемости, соответствия субъекта и объекта управления, адаптации, специализации, децентрализации и многие другие. Мы рассмотрели, чем руководствоваться

при выборе структуры управления с учётом стратегии развития организации, и как влияет на вид структуры её размер, технологии, характеристики внешней и внутренней среды, данное обоснование можно наблюдать в первом разделе.

### **Список литературы**

1. Балынская, Н. Р. Показатели оценки кадрового потенциала предприятия / Н. Р. Балынская, Н. В. Кузнецова, О. Н. Сеницына // Вопросы управления. – 2015. – № 2 (14). – С. 127 – 138.
2. Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации: учебное пособие для СПО / В. Н. Дорман; под науч. ред. Н. Р. Кельчевской. — М. Издательство Юрайт, 2019. — 134 с.
3. Довлекаева, А. А. Обучение как метод повышения лояльности персонала // Молодой ученый. – 2017. – №5. – С. 154 – 159.
4. Зайцева, Ю. А. Обучение на рабочем месте и оценка ее эффективности. Управление развитием персонала. / Ю. А. Зайцева. – М. Экзамен, 2011. – 208с.
5. Караева И. С. Оптимизация организационных структур и структур управления организациями аграрного сектора// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. №3. С. 28 – 29.
6. Королёв Ю. Б. Управление в АПК: учебное пособие для студентов высших учебных заведений /Ю. Б. Королев, В. З. Мазлов, А. В. Мефед и др. – М. Колос, 2002. –С. 373
7. Левченко Е. А., Ловчикова Е. И. Совершенствование процесса формирования кадров управления в сельскохозяйственных организациях. – Курск: Изд – во «Деловая полиграфия», 2012. – 200 с.
8. Ловчикова Е. И. Анализ состояния и использования трудовых ресурсов села, как основы обеспечения сельского хозяйства квалифицированными кадрами. / Е. И. Ловчикова // Вестник Орловского аграрного университета. – 2012. – Т. 38. – №5. – С. 85 – 89.
9. Ткаченко, Т. В. к проблеме отбора персонала в организации. // Транспортное дело России. – 2015. – № 3. – С. 134 – 135.

УДК 33. 331

### **ПЕРСОНАЛ – ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ДЕКОМПОЗИЦИИ ЦЕЛЕВЫХ УСТАНОВОК В СОВРЕМЕННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ**

*Додаржанова Мария Таировна, студент – бакалавр  
Ловчикова Елена Ионовна, науч. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел*

*Аннотация: Работа посвящена изучению современных персонал – технологий с учетом целевых установок организации с целью обеспечения ее*

*эффективного функционирования. Основная цель заключается в адаптации к условиям конкретной организации технологий кадрового менеджмента.*

**Ключевые слова:** персонал – технологии, система кадрового менеджмента, оценка, отбор персонала, кадровая политика, целевые установки.

Рост конкуренции, совершенствование технологий, борьба за потребителя и качество продукции заставляют организацию по – новому рассматривать комплекс вопросов, касающихся кадрового менеджмента. Изменяются и требования к работнику. В последнее время в организациях особое внимание уделяется системе и процессу кадрового менеджмента, основу которого составляет использование современных персонал – технологий, способных обеспечить реализацию целевых установок и формирование такого механизма управления организацией, который был бы способен обеспечить эффективность управления и повышение конкурентоспособности организации в целом.

Методы и организация исследования: Для написания работы были необходимы различные методы исследования:

- графический;
- абстрактно – логический;
- монографический.

Объектом исследования является акционерное общество (АО) «Агрофирма Мценская» Мценского района, Орловской области. Информационным материалом к исследованию послужили: нормативные и статистические материалы; данные годовых отчетов и соцопроса в АО «Агрофирма Мценская»; научные публикации в периодических изданиях и в электронно – библиотечных системах удаленного доступа.

Кадровый менеджмент на современном этапе приобретает все более важное значение как фактор повышения конкурентоспособности, обеспечения эффективности производства и долгосрочного развития организации в целом. Современные персонал – технологии – это совокупность приемов, способов и методов воздействия на персонал в процессе его найма, использования, развития и высвобождения с целью получения наилучших конечных результатов трудовой деятельности. На рисунке 1 представлена основная схема декомпозиции целевых установок по системе сбалансированных показателей, в которой выделяются четыре основных направления: Финансы, Клиенты, Процессы и Персонал, который находится в основании данной системы [5].

Цель кадровой политики АО «Агрофирма Мценская» заключается в обеспечении своевременного обновления и сохранении количественного и качественного состава кадров, их развития в соответствии с потребностями организации, требованиями действующего законодательства, состоянием рынка труда.

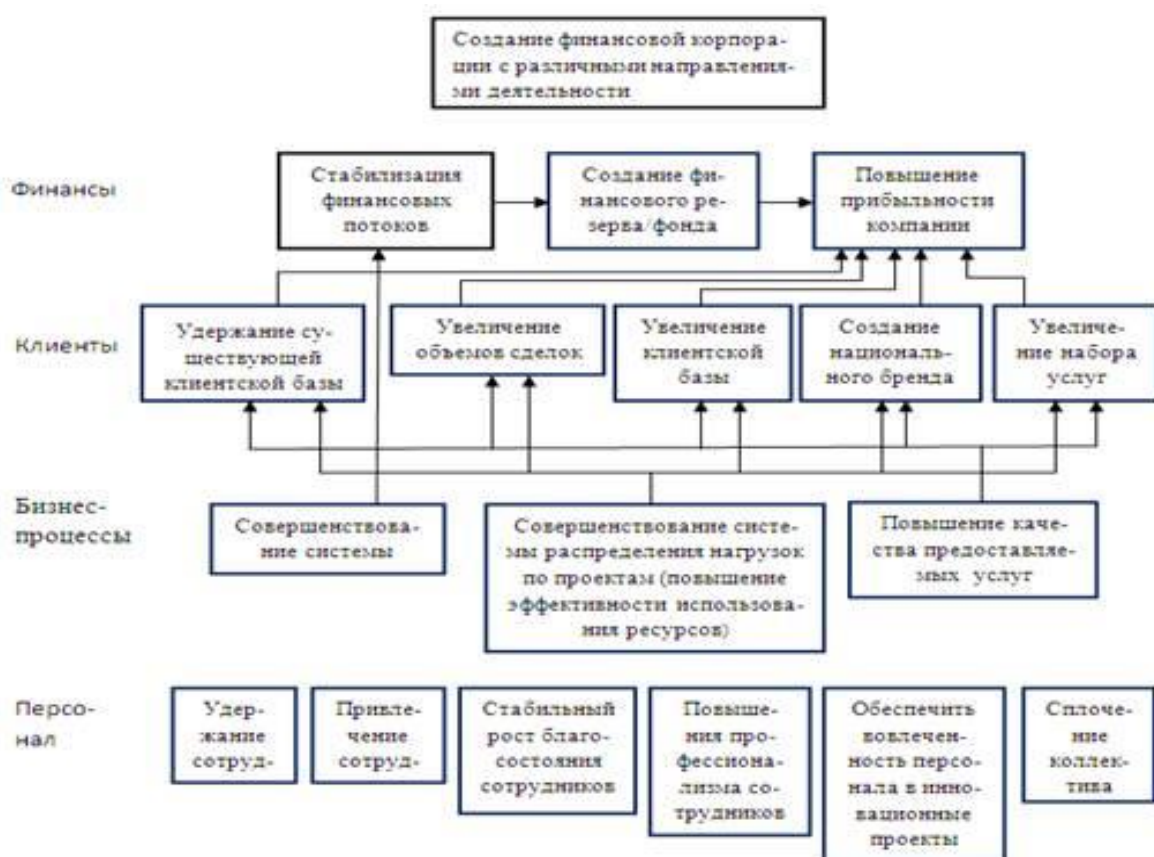


Рис. 1. Схема декомпозиции целей

АО «Агрофирма Мценская» использует как внешние, так и внутренние источники покрытия потребности в персонале. Однако преимущество отдается внутреннему набору. По мнению руководства организации АО «Агрофирма Мценская» продвижение по службе своих работников обходится дешевле. Помимо этого, это увеличивает их заинтересованность, улучшает моральный климат и увеличивает привязанность работников к организации. Понятно, что с точки зрения управления персоналом в организации эта технология является весьма трудоемкой, так как организация получает не готового специалиста, а новичка, которого необходимо обучать и контролировать.

Для того чтобы подобрать качественный и опытный персонал в организацию, АО «Агрофирма Мценская» необходимо пересмотреть и усовершенствовать систему отбора персонала, что позволит сократить время и силы руководителей организации и линейных менеджеров на принятие решения по конкретному кандидату.

Управление системой кадрового менеджмента в организации АО «Агрофирма Мценская» начинается с оценки результатов ее работы и с оценки потенциала, знаний, компетенций. На основании оценки персонала принимаются управленческие решения о повышении в должности, присвоении квалификационной категории или применении санкций.

В зависимости от возраста и пола сотрудники, принимавшие участие в опросе, распределились следующим образом: женщины – 40%, мужчины –

60%; наибольший процент составили работники в возрасте более 35–45 лет (51 сотрудник).

Далее респондентам предложили ответить на вопрос удовлетворены ли они профессиональным составом организации. Ответы распределились следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Удовлетворенность профессиональным составом

Таким образом, 86% опрошенных работников не удовлетворены профессиональным составом организации и лишь 14% сотрудников качеством профессионального состава удовлетворены.

На основании проведенной оценки можно констатировать, что АО «Агрофирма Мценская» может создать высокопрофессиональный коллектив, который значительно повысит конкурентоспособность организации благодаря правильно разработанной стратегии работы с персоналом на основе целевых установок.

### Список литературы

1. Ловчикова, Е. И. Анализ состояния и использования трудовых ресурсов села как основы обеспечения сельского хозяйства квалифицированными кадрами / Е. И. Ловчикова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 38. – №5. – С. 85 – 89.
2. Ловчикова, Е. И., Сухочева, Н. А. Проблемы и перспективы подготовки кадров как стратегического направления обеспечения эффективности и конкурентоспособности субъектов агробизнеса / Н. А. Сухочева, Е. И. Ловчикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2016. – №4. – С. 107 – 111.
3. Маркушин, А. Г. Основы управления в органах внутренних дел: учебник для вузов / А. Г. Маркушин, В. В. Казаков. — 2 – е изд., перераб. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 270 с.
4. Мизинцева, М. Ф. Оценка персонала: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Ф. Мизинцева, А. Р. Сардарян. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 378 с.

## БИЗНЕС – ПОТЕНЦИАЛ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ В РЕГИОНЕ

*Хасянова София Ринатовна, студент – бакалавр*  
*Волченкова Анастасия Сергеевна, науч. руков., канд. экон. наук,*  
*доцент*

*ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл*

**Аннотация:** *Статья посвящена актуальным вопросам и основным направлениям бизнес – потенциала в Орловской области. Автором были рассмотрены: спрос на высококачественную молочную продукцию собственного производства и эффективность молочной отрасли. Установлено, что в регионе следует увеличить объемы и уровень товарности производства, повысить конкурентоспособность и рентабельность животноводческой продукции.*

**Ключевые слова:** *бизнес – потенциал, молоко, молочная отрасль, эффективность, сельскохозяйственные организации.*

За последние несколько лет молочная отрасль сделала большой шаг вперед. Государственная программа по развитию сельского хозяйства и новые виды поддержки кардинально изменили ситуацию в секторе, что привело к активному росту инвестиций в отрасль. В настоящий момент государство ставит перед бизнесом новые задачи, и подход к развитию молочной отрасли требует пересмотра.

Бизнес – потенциал сельскохозяйственной организации определяется совокупностью бизнес – процессов (комплекс мероприятий и действий, способных увеличить стоимость производимого полезного продукта) и ресурсов предприятия (производственных, финансовых, трудовых, земельных и т. д. ), позволяющих ей производить и реализовать конкурентоспособную продукцию на агропродовольственном рынке [2, с. 125].

В современных условиях развития экономики производство высококачественной продукции – залог эффективного молочного агробизнеса. Причем качеству в последнее время в России уделяется все больше внимания, так как считается, что главные резервы повышения качества продукции – именно в сельском хозяйстве, ее качественные показатели не могут или не всегда могут улучшаться в процессе технологической переработки в силу своих биологических свойств. Особенно это характерно для молока. Гарантия безопасности продукции и ее питательной ценности практически до момента потребления является основной задачей любой организации, в том числе и субъекта агробизнеса.

В мире растет спрос на молоко с большим содержанием естественного жира (>4%) и белка (>3,3%) [1, с. 101]. Мировые цены на молоко в настоящее время на подъеме после резкого снижения в 2015 году, когда цены упали ниже \$40. По состоянию на конец 2018 года цена на молоко составляло \$38,6.

Не достигли заявленных показателей десять регионов, в том числе два — в ЦФО (Орловская и Смоленская области). При заявленных на 2018 год 126



тыс. т молока фактический надой в Орловской области, по данным Минсельхоза, составил 122,45 тыс. т (без учета личных хозяйств). По данным областного правительства, в 2018 году все категории хозяйств произвели 165,1 тыс. т, что на 2,9% меньше, чем в 2017 году. Снижение, по данным Росстата, продолжается с 2012 года (тогда было получено 229,3 тыс. т в хозяйствах всех категорий).

Прилагаются усилия по стабилизации ситуации в молочной отрасли. Наиболее значимое положительное изменение последних лет — увеличение валового надоя на одну корову [4, с. 81]. Среди крупных заявленных проектов — строительство ферм на несколько сотен скотомест местных ООО «Юпитер» и АО «Картофельная нива Орловщины». В частности, ООО «Нобель – Мол» планировало построить комплекс на 2,4 тыс. голов дойного стада за 2 млрд руб. Однако этот проект, заявленный еще в 2017 году, по – прежнему находится в стадии прохождения госэкспертизы [3].

Непростая ситуация в Орловской области возникла и с переработкой молока. В июле 2017 года Danone закрыл сделку по продаже крупнейшего в регионе Орловского молочного комбината (мощность — до 500 т переработки в сутки) ООО «Первая линия», входящему в екатеринбургскую ГК «Сыробогатов».

Объем производства молока на душу населения снижается, в 2017 году этот показатель составил 167,7 кг на душу в год, на 0,6% ниже, чем в 2016 году.

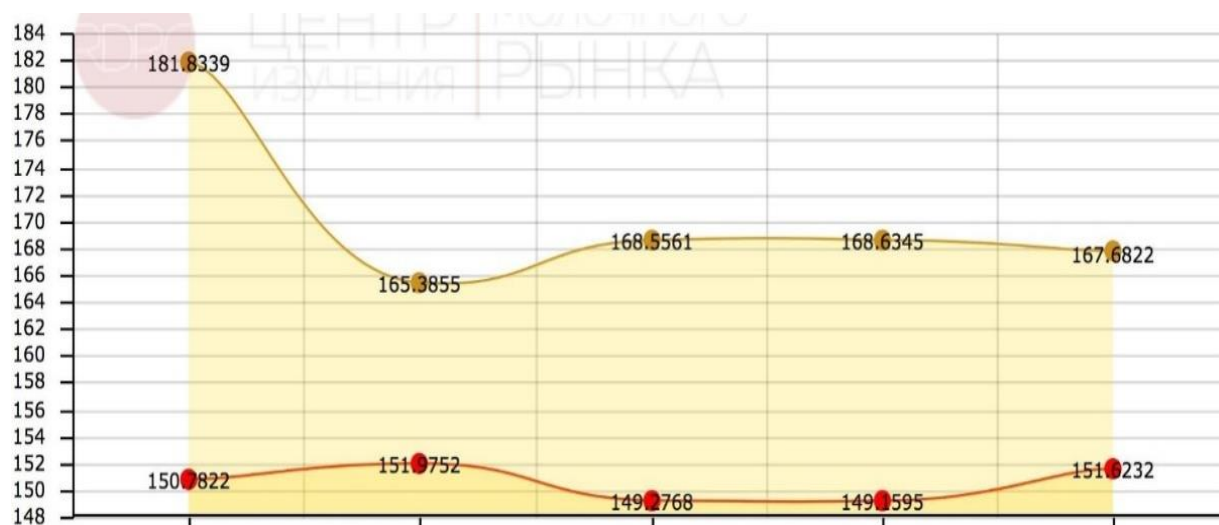


Рис. 1. Динамика потребления и производства молока на душу населения (кг в год) [5].

В целом в 2018 году объем производства сырого молока в Орловской области снизился на 1,6% до 125,3 тыс. тонн. В 2018 году сельскохозяйственные организации региона снизили производство молока на 2,3% до 110,6 тыс. тонн. Напротив, КФХ продолжают наращивать производство, в 2018 году КФХ произведено 14,7 тыс. тонн, на 4,6% больше, чем в 2017 году и на 36% больше, чем в 2014 году.

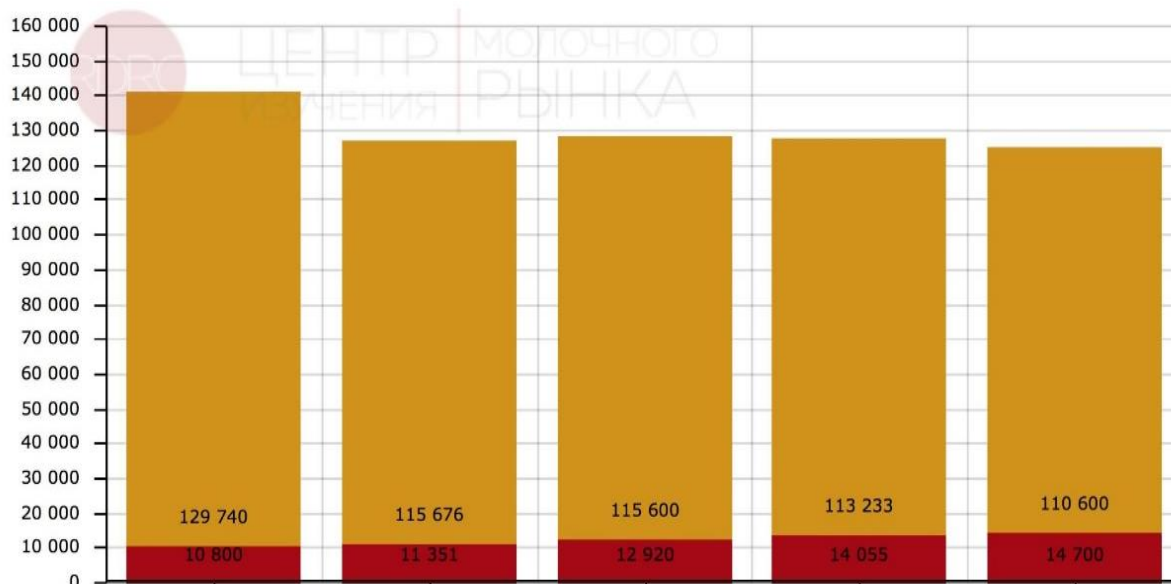


Рис. 2. Производство молока по категориям хозяйств (тонн) [5].

В регионе наблюдается укрупнение хозяйств, в 2018 году средний размер сельскохозяйственных организаций в регионе вырос. По показателю численности коров их размер увеличился до 430 голов, средний размер КФХ – до 41 головы.

Таким образом, бизнес – потенциал отрасли можно оценить, как высокий. Производители стремятся производить качественную продукцию и идут на осознанные траты.

Реализация программ по поддержке развития молочной отрасли позволила провести техническое перевооружение действующих животноводческих комплексов и ввести в эксплуатацию новые мощности, закупить племенной скот, увеличить объемы и уровень товарности производства, повысить конкурентоспособность и рентабельность животноводческой продукции.

### Список литературы

1. Гарнов, А. П. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / А. П. Гарнов, Е. А. Хлевная, А. В. Мыльник. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 303 с.
2. Кравченко Т. С., Сухочева Н. А., Волченкова А. С. Инновационный подход формирования бизнес – потенциала отрасли растениеводства. – Орел: Изд – во Орловский ГАУ имени Н. В. Парахина, 2017. – 234 с.
3. Семина Лариса Анатольевна, Ковалева Ирина Валериевна Перспективы развития молочной отрасли региона // Экономика Профессия Бизнес. 2018. №3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-molochnoy-otrasli-regiona> (дата обращения: 30. 10. 2019).
4. Экономика и социология труда в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. В. Кучмаева [и др. ]. ; под общей редакцией О. В. Кучмаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с.

Орловская область: молочная депрессия., 2018 г. <https://www.dairynews.ru/news/orlovskaya-oblast-molochnaya-depressiya.html>

5. Баринова, О. И. Управление затратами на производство молока в сельскохозяйственных организациях/О. И. Баринова// Монография/ О. И. Баринова; под научной редакцией П. М. Советова. – Вологда – Молочное: Вологодская ГМХА. 2016. – 201 с.

УДК 339.137

## **ИНЖИНИРИНГ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС – ПРОЦЕССОВ КАК МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Воробьева Елизавета Александровна, студент  
Латушко Михаил Иванович, научн. руков., канд. воен. наук, доцент  
БГАТУ, г. Минск*

**Аннотация:** в статье раскрыта сущность понятий инжиниринг, реинжиниринг и бизнес – процесс. Представлены выводы по результатам исследований возможности использования инжиниринга и реинжиниринга для совершенствования бизнес – процессов производственно – хозяйственной деятельности с целью повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной организации.

**Ключевые слова:** инжиниринг, реинжиниринг, процесс, бизнес – процесс, проектирование, маркетинг, конкурентоспособность.

К началу XXI в. стало очевидным, что в условиях жесткой конкуренции и перепроизводства самым значительным конкурентным преимуществом может стать мгновенная реакция на внешние изменения и, самое главное, на изменение потребительских предпочтений. Тогда же и появилась концепция управления организацией посредством управления бизнес – процессами.

Основу деятельности любой организации составляют ее деловые процессы, или бизнес – процессы, которые определяются целями и задачами деятельности предприятия. Процессы обеспечивают реализацию всех видов деятельности предприятия, связанных с производством товаров и / или услуг, которые предприятие или делает, или продает и поставляет, или делает все это в совокупности.

Под бизнес – процессом в широком смысле понимается структурированная последовательность действий по выполнению определенного вида деятельности на всех этапах жизненного цикла предмета деятельности – от создания концептуальной идеи через проектирование к реализации и результату (сдача в эксплуатацию объекта, поставку продукции, предоставление услуг, окончание определенной фазы деятельности), то есть определенный системно – замкнутый процесс.

Бизнес – процесс – подсистема некоторых видов деятельности, в рамках которой «на входе» используется один или несколько видов ресурсов, и в

результате этой деятельности «на выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя.

Инжиниринг происходит от английского слова "engineering", что означает «сооружать, проектировать, устраивать, затевать, придумывать, изобретать».

Инжиниринг определяют как совокупность интеллектуальных видов деятельности, имеющей своей конечной целью получение наилучших (оптимальных) результатов от капиталовложений или иных затрат, связанных с реализацией проектов различного назначения за счет наиболее рационального подбора и эффективного использования материальных, трудовых, технологических и финансовых ресурсов в их единстве и взаимосвязи, а также методов организации и управления, на основе передовых научно – технических достижений и с учетом конкретных условий и проектов [2].

Цель инжиниринга бизнес – процессов – достижение максимально эффективных бизнес – решений.

Для инжиниринга оптимальных бизнес – процессов наряду с лучшими практическими образцами можно применять модели – прототипы. Возможны и такие методы, как сопоставление альтернативных процедур (бенчмаркинг), оценка качества, динамическое моделирование, позволяющее выявить «узкие места» при выполнении бизнес – процесса, а также недостаток или избыток используемых ресурсов [3].

Инжиниринг бизнес – процессов начинается со стратегического корпоративного планирования. На этом этапе определяются группы продуктов/услуг и базовые корпоративные процессы. Продукты/услуги, разумеется, создаются в результате реализации процессов, а необходимые бизнес – процессы разрабатываются с учетом особенностей данного вида деятельности.

В процессе планирования и управления бизнес – процессами достаточно явственными становятся причины для проведения реинжиниринга.

Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в решающих, современных показателях деятельности организации, таких, как стоимость, качество, сервис и темпы [1].

В ходе исследований проведен анализ бизнес – процессов КУП «Минская овощная фабрика» с целью реинжиниринга наиболее значимых и неэффективных.

Минская овощная фабрика расположена в поселке Тростенец, Минский район, Минская область. История Минской овощной фабрики начинается с 1963 года, когда было принято правительственное решение о строительстве специальных тепличных комплексов – зимних отапливаемых теплиц с регулируемым микроклиматом.

Одним из важнейших бизнес – процессов организации в рыночных условиях является маркетинговая деятельность. Большинство специализированных овощеводческих предприятий и крупных тепличных

комбинатов уже используют в своей деятельности маркетинговый подход в управлении. Финансовое состояние этих производителей напрямую зависит от того, насколько полно они могут удовлетворять запросы рядового покупателя.

В значительной степени население Республики Беларусь само обеспечивает себя овощами, поэтому только высококачественная и свежая продукция может найти устойчивый спрос у потребителей. Соответственно тепличные комбинаты стремятся повысить качество продукции, развивают фирменную торговлю и ищут новые рынки сбыта. Очевидно, что на специализированных овощеводческих предприятиях в ближайшей перспективе важными задачами маркетинга будут исследование потребительских предпочтений и разработка маркетинговой стратегии.

Результаты исследований показывают, что для повышения уровня конкурентоспособности Минской овощной фабрики необходимо выполнить реинжиниринг маркетинга. Для достижения этой цели необходимо провести маркетинговые исследования.

В результате проведения маркетинговых исследований решаются комплексно или выборочно следующие основные задачи: оценка рыночного потенциала предприятия; анализ доли рынка; изучение характеристик рынка; анализ продаж; изучение тенденций деловой активности; нахождение потенциальных потребителей, оценка их потребностей, существующего и будущего спроса; прогнозирование долговременных тенденций развития рынка; изучение деятельности конкурентов; анализ степени удовлетворенности потребителей предлагаемыми товарами.

Исходя из результатов исследований, организация может выбрать для себя более усовершенствованную концепцию маркетинга, которой она будет следовать для дальнейшего поддержания высокого уровня деловой активности и конкурентоспособности.

Таким образом, реинжиниринг бизнес – процессов является важной составляющей для современных, динамично развивающихся организаций.

### **Список литературы**

1. Абдикеев, Н. М., Данько, Т. П. и др. Реинжиниринг бизнес – процессов; Эксмо; Издание 2 – е, испр. – Москва, 2014. – 590 с.
2. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес – процессами. Методология и технология: Учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. – М. Юнити, 2015. – 176 с.
3. Рудакова, О. С. Реинжиниринг бизнес – процессов: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / О. С. Рудакова. – М. Юнити – Дана, 2013. – 343 с.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В АПК ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 ГОДУ

*Чубенко Владислав Сергеевич, студент – магистр  
Панов Алексей Андреевич, научн. руков., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»*

***Аннотация:** в исследовании систематизирован опыт Волгоградской области по внедрению инноваций в агропромышленный комплекс, проанализированы результаты. Установлено, что мелкое сельскохозяйственное производство не в состоянии экономически осилить внедрение инновационных технологий, нуждается в поддержке региональных властей.*

***Ключевые слова:** инновации, агропромышленный комплекс, инновационная деятельность, сельское хозяйство, инновационный процесс, инновационная инфраструктура.*

Приоритетное для агропромышленного комплекса России в настоящий момент направление развития – инновационное. Его цель –преодоление проблем и трудностей отрасли, актуальность – снижение издержек на производство и развитие отрасли в рамках программ импортозамещения, которые активно внедряются в АПК [1].

Актуальность изучения специфики инновационного развития агропромышленного комплекса России заключается в выявлении проблем, препятствующих внедрению инноваций в отрасль и решению практических проблем, связанных с их применением и окупаемостью.

Научная новизна проявляется в систематизации опыта внедрения инноваций в АПК Волгоградской области. Личный вклад автора состоит в анализе существующих тенденций инновационного развития отрасли региона.

Как показывает анализ разработок современных ученых, в настоящий момент инновации в агропромышленной сфере подразделяются на биологические (селекционирование растений и пород животных, биологическая защита, биотехнология и пр.), технические (разработка новых типов технических средств), технологические (совершенствование технологий в сельскохозяйственной промышленности) и экологические [2]. Таким образом, формируется инновационный менеджмент в отрасли, который помогает ей развиваться и наиболее эффективно использовать существующий потенциал.

В Волгоградской области на протяжении 2014 – 2018 гг активно применяются программы импортозамещения и внедрения инноваций. Это заложено в программе развития региона и поддерживается местными властями. Данные действия уже имеют свои результаты. Так, в 2018 году в результате поддержки мероприятий по комплексному развитию сельскохозяйственного производства и сельских территорий региона,

выделены основные приоритеты работы, которые связаны с обеспечением продовольственной безопасности, наращиванием производства основных видов сельхозпродукции, привлечением инвестиций, расширением мер государственной поддержки, ускоренным развитием мелиорации, увеличением современных мощностей хранения и переработки сельхозпродукции, а также развитием животноводства. Это позволило обеспечить выполнение всего комплекса агротехнологических мероприятий. Посевная площадь сельскохозяйственных культур под урожай 2018 года составила 3171,2 тыс. га (102 % к уровню 2017 года). Два года подряд овощеводы области собрали рекордный урожай – свыше 1 млн. тонн овощей. Факторы роста – мелиорация, сортообновление, активное использование современных научных разработок [3].

Овощеводство закрытого грунта в Волгоградской области также активно поддерживается региональными властями, что обеспечивает его заметное развитие. К примеру, реализация инвестиционных проектов по строительству высокотехнологичных теплиц позволила увеличить посевы ведущих производителей Волгоградской области, а именно: ООО "Овощевод" (за 2014–2018 годы уже построено 31,9 га), ООО "Агрокомплекс Волжский" (построено 18,3 га) [3].

Основой развития плодоводства является планомерная закладка новых садов, которая осуществляется с государственной поддержкой. Общая площадь садов в Волгоградской области в 2018 году составила порядка 7,4 тыс. га, в том числе садов интенсивного типа – 6,2 тыс. га.

По итогам 2018 года агропромышленный комплекс Волгоградской области подтвердил лидирующие позиции среди субъектов Российской Федерации, занимая по производству зерна 7 – е место, подсолнечника – 6 – е место, горчицы – 1 – е место, овощей и плодов – 3 – е место.

Однако, как показал анализ результатов внедрения инновационного менеджмента в АПК Волгоградской области, не смотря на положительную динамику сельскохозяйственного сектора, существует и ряд существенных проблем.

Главной проблемой внедрения инноваций в агропромышленный комплекс является то, что наблюдается некий разрыв между разработкой научно – технических идей (которые, как правило, рождаются в научных лабораториях крупных сельскохозяйственных предприятий или университетах) и их практической реализацией на местах. Причем в данной цепочке малые фирмы оказываются в стороне от инновационного менеджмента. Их технический и экономический потенциал не позволяет проводить самостоятельные изыскания и внедрять их в производство [4].

Поэтому необходима активизация местных властей для привлечения мелких производителей в программу внедрения инноваций в АПК Волгоградской области. Главным аргументом в данном процессе являются субсидии и меры государственной поддержки. Для решения этой проблемы с 2014 года в АПК Волгоградской области завершена реализации 658 проектов

на сумму свыше 24,0 млрд. рублей. На начало 2019 года отрасли реализуется еще 197 инвестиционных проектов на сумму свыше 43,0 млрд. рублей, в том числе 10 крупных проектов на сумму 32,7 млрд. рублей [3].

Таким образом, установлено, что агропромышленный комплекс региона зависим от политики местных властей и способен развиваться только на основе сотрудничества и взаимодействия с ними. Это является важным условием как развития АПК региона, так и внедрением инновационных технологий в существующее производство для повышения его результативности.

### Список литературы

1. Александрова Л. А., Долбилова Е. А. Государственная поддержка сельского хозяйства России: новые формы приоритеты // Аграр. науч. журнал. – 2015. – № 3. – С. 71 – 76.
2. Голубева А. В. Основы инновационного развития российского АПК: Монография / А. В. Голубев. М. Изд – во РГАУ – МСХА, 2015 с.
3. Отчет Губернатора Волгоградской области о результатах деятельности Администрации Волгоградской области в 2018 году <https://docviewer.yandex.ru/view/297951208>
4. Панов А. А. Проблемы инновационного развития АПК региона // Научно – методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 15. – С. 71–75. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/86914.htm>.

УДК 63:33

## СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ АГРАРНОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

*Гордиенко Виктория Алексеевна, студент – бакалавр  
Добродомова Лариса Александровна, науч. руков., канд. экон. наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург*

**Аннотация:** Проведен анализ производства основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в РФ за последние четыре года. Выявлены условия переориентации продовольствия за рубеж.

**Ключевые слова:** импортозамещение, производство пищевых продуктов, переориентация продовольствия за рубеж.

Эффективность менеджмента в АПК зависит от многих факторов: природно – климатических, технико – технологических, экономических и даже политических.

Как известно, основная задача агропромышленного комплекса заключается в обеспечении населения страны продуктами питания. Следовательно, управленческая деятельность в АПК должна быть ориентирована, с одной стороны, на рост и качество производства продуктов



питания, с другой стороны, на стимулирование продаж произведенной продукции. Вторым ориентир становится наиболее актуальным в условиях роста народонаселения планеты, сокращению земель пригодных для производства сельскохозяйственной продукции.

Рассматривая санкции, примененные к различным секторам экономики России, можно конкретизировать, что именно они стали мощным импульсом для роста сельскохозяйственной продукции и укрепления продовольственной безопасности России. В течение последних лет импортозамещение стало новым толчком развития экономики, дающим новые возможности для отечественных производителей и выступающим в роли фактора продовольственной безопасности государства.

В последнее время Россия стала активно внедрять инновационные технологии, повышать качество выпускаемой продукции, модернизировать отрасли, производящие высокотехнологичную и наукоемкую продукцию. По данным Министерства Торговли РФ утверждено 20 отраслевых планов импортозамещения, охватывающих 2200 технологических направлений, отечественного производства.

Основными секторами экономики, получившими возможность государственной поддержки в рамках программы импортозамещения являются: сельское хозяйство, промышленность, связь и телекоммуникации.

Рассмотрим производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в Российской Федерации (табл. 1) за последние 4 года.

Таблица 1 – Производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в РФ за последние 4 года, тыс. тонн [3].

| Наименование продуктов                                     | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. |
|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Мясо крупного рогатого скота парное, остывшее, охлаждённое | 185     | 203     | 195     | 205     |
| Свинина парная, остывшая, охлаждённая                      | 1438    | 1655    | 1947    | 2158    |
| Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы                  | 3979    | 4340    | 4464    | 4839    |
| Изделия колбасные                                          | 2475    | 2445    | 2436    | 2255    |
| Рыба живая, свежая или охлаждённая                         | 1168    | 1176    | 1341    | 967     |
| Продукты кисломолочные, кроме сметаны и творога            | 2520    | 2445    | 2492    | 2905    |
| Плодоовощная продукция замороженная                        | 45,8    | 55,4    | 71,7    | 66,7    |
| Фрукты, ягоды и орехи сушеные                              | 12,0    | 12,2    | 11,0    | 15,6    |

Для более качественной оценки, рассмотрим на сколько процентов ежегодно менялось (увеличивалось или уменьшалось) производство этих товаров (табл. 2). За базисный год возьмём 2014 год, чтобы сравнить ситуацию в России до введения экономических санкций, которые были введены именно в конце 2014 года, и ситуацией после.

Таблица 2 – Динамика производства основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в РФ [3].

| Наименование продуктов                                     | 2014 г., тыс. тонн | 2015 в % к 2014 | 2016 в % к 2014 | 2017 в % к 2014 |
|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Мясо крупного рогатого скота парное, остывшее, охлаждённое | 185                | 109,7           | 105,4           | 110,8           |
| Свинина парная, остывшая, охлаждённая                      | 1438               | 115,1           | 135,4           | 150,1           |
| Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы                  | 3979               | 109,1           | 112,2           | 121,6           |
| Изделия колбасные                                          | 2475               | 98,8            | 98,4            | 91,1            |
| Рыба живая, свежая или охлаждённая                         | 1168               | 100,7           | 114,8           | 82,8            |
| Продукты кисломолочные, кроме сметаны и творога            | 2520               | 97              | 98,9            | 115,3           |
| Фруктоовощная продукция замороженная                       | 45,8               | 121             | 156,6           | 145,6           |
| Фрукты, ягоды и орехи сушеные                              | 12,0               | 101,7           | 91,7            | 130             |

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что за период с 2015 по 2017 год стабильно развивалось производство: свинины, мяса и субпродуктов домашней птицы и кисломолочных продуктов. Производство свинины, фруктов, ягод и сушёных орехов в 2016 году снизило свой темп роста, но в 2017 году снова нарастило его. С производством замороженной плодоовощной продукции обратная ситуация – в 2016 году произошёл резкий подъём производства этой продукции, а в 2017 – незначительный спад (на 9%). Производство колбасных изделий на протяжении всего периода снижалось.

В настоящее время переориентация значительных потоков продовольствия за рубеж возможна при реализации следующих условий:

1. Развитие отечественного рынка органической продукции. Объем потенциального экспорта зависит от активности государственной поддержки и конъюнктуры международного рынка. По оценкам международных экспертов, мировой рынок экологически чистой сельхозпродукции в 2020 году составит 200 – 250 млрд. долл. Ожидается, что уже в 2020 г. Россия сможет охватить более 15% мирового рынка экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

2. Стимулирующие меры государственной политики для развития экспортной деятельности аграрных предприятий. Могут использоваться прямые экспортные субсидии, которые предоставляются непосредственно экспортеру за вывоз товаров за рубеж, и косвенные, включающие в себя набор льгот в отраслях по производству экспортной продукции. Сегодня одной из реализованных мер правительства по поддержке сельскохозяйственного экспорта можно назвать обнуление железнодорожных тарифов на перевозки. Эта мера позволила существенно увеличить экспорт продукции АПК из Сибирского и Дальневосточного регионов.

3. Еще одно важное условие, которое определяет рост экспорта, связано с расширением географии поставок российской сельхозпродукции. Минсельхоз РФ заявил о том, что намерен направить за рубеж к 2021 году 50 представителей АПК, которые будут работать над повышением узнаваемости российской сельхозпродукции. Для подготовки таких специалистов в МГИМО объявлен набор на программу профессиональной переподготовки «Атташе по вопросам сельского хозяйства». Изучать, проникать и осваиваться на новых зарубежных рынках для России принципиально важно.

### Список литературы

1. Белхароев Х. У. Продовольственная безопасность России: история и современность. Монография. – М. Издательство «Спутник». – 2016. – С. 125.
2. Гладилин А. А. Управление продовольственной безопасностью. – М. Directmedia. – 2016. – С. 40.
3. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078).
4. Голубева, С.Г. Совершенствование инструментария, применяемого для оценки продовольственной безопасности [Электронный ресурс] / С.Г. Голубева // Молочнохозяйственный вестник. - 2015. № 1 (17). С. 96-105. – Режим доступа: [http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl\\_publication/17-1-book-v1.pdf](http://molochnoe.ru/journal/sites/molochnoe.ru.journal/files/jrnl_publication/17-1-book-v1.pdf)

УДК 631. 816:631. 421

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В ООО «ЗАРЯ»

*Сысоев Дмитрий Александрович, студент – бакалавр  
Стеновский Вячеслав Сергеевич науч. руков., к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»*

**Аннотация:** статья, направленная на создание условий устойчивого развития агропромышленного комплекса. Поддержку сельскохозяйственной деятельности. Обеспечение рабочих мест для населения в АПК.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, развитие, поддержка, создание благоприятных условий, сельскохозяйственная деятельность, трудоустройство.

Предложение возможных методов решения вопросов устойчивого развития агропромышленного комплекса в России.

На данный момент обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса очень важная проблема, так как Россия длительное время являлась аграрной державой, но на данный момент, имея

большие площади сельскохозяйственных угодий их потенциал реализован не полностью.

Россия не просто аграрная страна, она может стать самым крупным сельхозпроизводителем в мире. Поэтому необходимо уделить особое внимание агропромышленному комплексу и поставить задачу по обеспечению устойчивого развития АПК. Уже сейчас вводятся в оборот 10 миллионов гектаров заброшенных земель. А на очереди еще 35 млн. га, которые становятся доступными в результате глобального потепления. Но самые большие надежды не на количество, а на науку, на новые технологии, и здесь еще много резервов. На ближайшее будущее необходимо обеспечить устойчивое развитие всех отраслей агропромышленного комплекса и смежных производств, начиная от рабочих кадров и трудоустройства, заканчивая научными прорывами в сельскохозяйственной отрасли.

Для достижения поставленной задачи необходимо уделить внимания некоторым аспектам устройства агропромышленного комплекса в нашем государстве.

Достаточное количество проблем решит дополнительное финансирования со стороны государства не только для государственных сельскохозяйственных предприятий, но и выделение субсидий и создание определенных льгот для частных фермеров. Эта государственная поддержка обеспечит развитие частных предприятий и удержит на рынке государственные сельскохозяйственные организации. Дополнительная финансовая поддержка позволит частным фермам выкупать застоявшиеся земли, работать на них, как следствия создание новых рабочих мест и постепенный рост заинтересованности в аграрных профессиях. Так же в структуру предложений по развитию агропромышленного комплекса планируется ввести реализацию действующих и ряда новых мероприятий. В их числе – грантовая поддержка местных инициатив сельских сообществ (проектов, инициированных и реализуемых при участии сельских жителей), поощрение и популяризация достижений в сфере сельского развития (проведение всероссийских конкурсов, спортивных мероприятий).

Необходимый шаг для развития агропромышленного комплекса создание гарантированных рабочих мест для студентов, обучающихся в аграрных учебных заведениях, путем перехода на практически полное целевое обучение. Тогда школьник, подавая документы в учебное заведение, будет уверенно видеть свое будущее на ближайшие 10 лет, тем самым мы достигнем высокого трудоустройства на рынке сельскохозяйственного труда, что в свою очередь так же скажется на развитии агропромышленного комплекса.

Следующим шагом является создание заинтересованности населения посвятить свою жизнь сельскохозяйственной деятельности. Достичь интереса общества можно путем нескольких изменений условий труда в аграрной сфере. Поддерживать государственными льготами людей, которые получив образование работают по специальности, необходимо повысить заработные платы независимо от региона нашей страны, как следствие люди не будут покидать место своего жительства ради заработка большего количества денег.

Так же для повышения привлекательности трудоустройства в агропромышленный комплекс и снижения оттока кадров необходимо улучшение социальных условий, инфраструктуры и совершенствование мероприятий по охране здоровья.

Проведя опрос в школах Адамовского района, мы можем подкрепить наши идеи по развитию агропромышленного комплекса, общественным мнением.

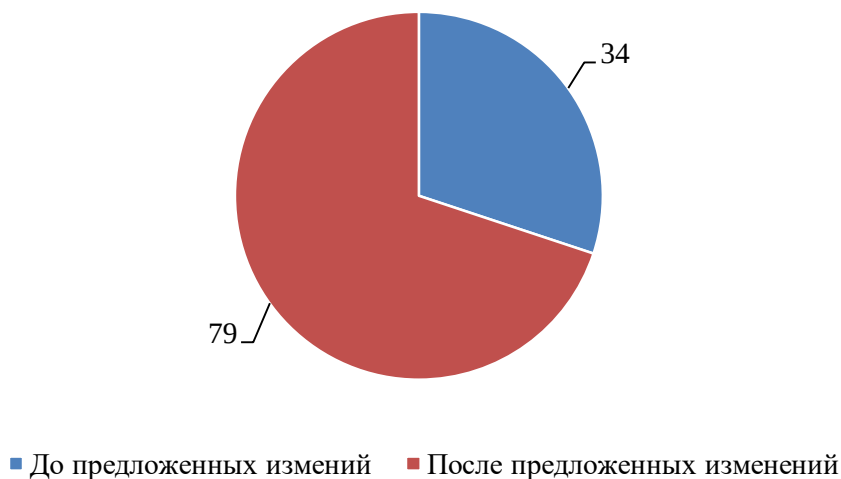


Рис. 1. Структура ответов на вопрос «Заинтересованность в получение аграрного образования»

Так проведя беседу с ребятами, обучающимися в 9 – 11 классах, мы выяснили что ребята предпочли бы работать в сельскохозяйственной сфере при условии повышения заработных плат и выделения гарантированного рабочего места на предприятии по специальности по которой они проходили обучение в учебном заведении.

Следующим шагом обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса является уделение дополнительного внимания к технике, оборудованию и способам обработки сельскохозяйственной продукции со стороны науки. Так, учеными Россельхозакадемии разработаны современные технологии производства сельскохозяйственной продукции и пищевых продуктов для всех основных природно – экономических зон страны, освоение которых в производстве уже привело к увеличению производства некоторых видов продукции (зерно, мясо птицы, яйцо), ассортименту и качеству пищевых продуктов. Дальнейшее широкое их освоение обеспечит успешную реализацию национального проекта «Развитие АПК» [2].

Крупный вклад в развитие агропромышленного комплекса принесет экономические взаимодействия с другими странами. Широкий выбор и высокие количественные запасы производимого сырья позволят нашему государству экспортировать продукты за границу, что положительно скажется

не только на агропромышленном комплексе, но и на экономической составляющей государства в целом.

В денежном выражении экспорт продукции российского АПК стабильно растет, превысив еще в 2015 году экспорт военной продукции.

Таблица – Динамика объема экспорта в 2015-2018 гг. [1]

| Период   | Общий объем экспорта, \$ млрд |
|----------|-------------------------------|
| 2015 год | 16,2                          |
| 2016 год | 17,45                         |
| 2017 год | 20,5                          |
| 2018 год | 25                            |

Так на протяжении нескольких лет мы наблюдаем тенденцию роста экспорта, что соответственно оказывает положительное влияние на развитие агропромышленного комплекса.

Как общий итог при соблюдении всех поставленных задач мы достигнем запланированной цели, агропромышленный комплекс будет развиваться и будет повышать интерес населения на рынке труда к сельскохозяйственным специальностям.

#### Список литературы

1. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/>
2. Научно – исследовательская работа «О Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года». <http://docs.cntd.ru/document/902099525>

УДК 631. 158:331. 108. 2:005. 5

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Векишарева Марина Сергеевна**, студентка, специальность Коммерция  
**Сорокина Ирина Эдуардовна**, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
БПОУ ВО «Вологодский аграрно – экономический колледж», г. Вологда

**Аннотация:** в статье актуализируется проблема кадрового обеспечения сельскохозяйственной отрасли Вологодской области, рассматриваются приоритетные направления ее решения для роста престижа отрасли, обеспечения потребности в квалифицированных кадрах.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, аграрный сектор экономики, кадровое обеспечение, профессиональное самоопределение, профессиональное образование.

Реализация Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, Стратегии социально – экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года, Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы требуют применения новых подходов к кадровому обеспечению аграрного сектора экономики. Резкое сокращение численности трудовых ресурсов села в большинстве аграрных регионов Российской Федерации, включая Вологодскую область [3], нарастание тенденции к ухудшению качественных характеристик его потенциала, отсутствие концепции и стратегии развития системы кадрового обеспечения отрасли как основы государственной кадровой политики в аграрном секторе экономики актуализировали изучение этой проблемы, определили цель исследования: разработка приоритетных направлений совершенствования кадрового обеспечения сельскохозяйственного сектора экономики Вологодской области.

Агропромышленный комплекс является одной из базовых отраслей в экономике Вологодской области. На долю сельского хозяйства приходится более 4% от общего объема валового регионального продукта [2]. Актуальным остается вопрос обеспеченности агропромышленного комплекса квалифицированными кадрами. Внедрение новых технологий затруднено из-за недостатка финансирования, снижения квалификации специалистов. На нежелании выпускников сельскохозяйственных учебных заведений работать на селе сказываются социально – экономические (размер заработной платы, условия труда, проблемы жилья, быта и культуры) и социально – психологические факторы, престиж работы. Выявлены основные причины миграции молодежи из села в город: ограниченность в получении желаемого профессионального образования и карьерного роста; слабо развитое жилищное строительство; дорожно – транспортные проблемы; низкий уровень культурного, медицинского и торгового обслуживания.

Анализ занятости в отдельных видах экономической деятельности региона показал, что наибольшую потребность в работниках демонстрирует сельское хозяйство, предъявляя возрастающие требования к квалификации работников. Но потребность в специалистах с высшим и средним профессиональным образованием несколько снизится с 2017 года по 2021 год в связи с уменьшением увольнений лиц, достигших пенсионного возраста. С 2022 года потребность в квалифицированных кадрах снова будет возрастать (до 84,4% к 2025 году). Существенно снизится потребность в работниках неквалифицированного труда: до 15,6 % к 2025 году. Одним из важнейших инструментов пополнения кадровых потребностей экономики области станет система профессионального образования (табл. 1,2).

Таблица 1 – Социальный заказ на подготовку специалистов со средним профессиональным образованием (в т. ч. по рабочим профессиям)

| Коды     | Наименование укрупненных групп специальностей и профессий СПО. Наименования специальностей и профессий. Наименование профессий рабочих, по которым осуществляется профессиональное обучение | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 36.00.00 | Ветеринария и зоотехния                                                                                                                                                                     | 50   | 75   | 75   | 75   | 75   |
| 36.02.01 | Ветеринария                                                                                                                                                                                 | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
| 36.02.02 | Зоотехния                                                                                                                                                                                   | 0    | 25   | 25   | 25   | 25   |

Таблица 2 – Социальный заказ на подготовку специалистов с высшим образованием

| Код НПС  | Название направления подготовки специалистов | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 36.03.02 | Зоотехния                                    | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 56   |
| 36.05.01 | Ветеринария                                  | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   |

Среднее профессиональное образование – практико – ориентированный сегмент системы профессионального образования. Но, несмотря на социальный заказ по подготовке специалистов со средним профессиональным образованием (в т. ч. по рабочим профессиям), Федеральная целевая программа развития образования на 2016 – 2020 годы не включает в ТОП – 50 рабочих профессий России профессии Ветеринария, Зоотехния. В Вологодском аграрно – экономическом колледже разработаны и применяются комплексная модель профессионального самоопределения молодежи с учетом развития регионального аграрного сектора экономики, а также модель непрерывного профессионального образования (объединяет требования трех систем: к структуре образовательных программ разных уровней (организация и содержание); к результатам освоения образовательных программ (планируемые и достигаемые); к условиям реализации образовательных программ (ресурсы и условия). Формирование профессиональных компетенций укрупненной группы специальностей 36. 00. 00 Ветеринария, Зоотехния осуществляется с учетом целевой аудитории и этапа внутреннего профессионального самоопределения.

1. Для учащихся общеобразовательных школ:

1. 1. Реализация дополнительных общеразвивающих программ для обучающихся 7 – 9 классов «Основы ветеринарной медицины», «Уход за домашними животными».

1. 2. Проведение мастер – классов и интерактивных занятий с учащимися школ, начиная с 1 класса (в рамках Летней школы Айболита).

2. Реализация основных образовательных программ СПО (на базе основного общего образования «Ветеринария»).



3. Возможность получения студентами дополнительных квалификаций в период приобретения среднего профессионального образования:

3. 1. Профессиональное обучение «Оператор по искусственному осеменению животных и птицы», «Оператор по ветеринарной обработке животных», «Собаковод», «Пчеловод».

3. 2. ДПО в форме повышения квалификации («Основы груминга», «УЗИ мелких домашних животных») и профессиональной переподготовки («Экономика и бухгалтерский учет»).

4. Получение высшего образования по ускоренным программам в рамках своего профиля (Вологодская ГМХА им. Н. В. Верещагина).

5. Реализации профессиональных компетенций (участие в чемпионатах WorldSkills Russia, компетенция Ветеринария).

Анализ стандартов подготовки квалифицированных кадров свидетельствует о расширении спектра профессий узкого профиля. Достижение профильности подготовки специалистов среднего звена возможно за счет включения необходимых модулей в вариативную часть учебного плана. Например, в Вологодском аграрно – экономическом колледже в рамках укрупненной группы специальностей 36. 00. 00 Ветеринария и Зоотехния планируется открыть новую специальность Зоотехния со специализацией «Племенная работа».

Таким образом, в условиях перехода экономики к инновационному развитию формирование новой системы кадрового обеспечения аграрного сектора экономики Вологодской области становится одним из решающих факторов повышения его эффективности и конкурентоспособности. Для формирования новой системы кадрового обеспечения сельского хозяйства Вологодской области образовательным организациям системы профессионального образования необходимо:

1.Применять инновационные подходы в области профессиональной ориентации сельской молодежи, совершенствовать формы и методы профориентационной деятельности для осознанного выбора получения специальности/профессии Ветеринария, Зоотехния.

2.Создавать и развивать систему непрерывного образования.

3.Налаживать устойчивые связи с предприятиями АПК (участие в формировании материальной базы, подготовке и проведении конкурсов и чемпионатов профессионального мастерства по стандартам WSR, создание лабораторий на производстве, наставничество, тьютерство), заключать договоры на целевую подготовку специалистов, предусматривающие возможность прохождения практики, стажировок, получения стипендии за счет будущего работодателя.

4. Внедрять систему мотивации бизнес – структур, поддерживающих развитие образовательной сферы в соответствии с приоритетами подготовки квалифицированных работников и специалистов отраслей АПК (минимизацию или отмену налогов на средства, затраченные на обучение персонала; налоговые льготы предприятиям, передающим

образовательным учреждениям оборудование для расширения учебно – материальной базы; преференции за практическую подготовку студентов).

Внесенные предложения позволят поднять престиж сельскохозяйственной отрасли, повысить квалификацию ее специалистов, восполнить потребность в квалифицированных кадрах сельскохозяйственные предприятия региона.

### **Список литературы**

1. Гуляева Т. И. Кадровое обеспечение аграрного сектора регионального АПК: анализ состояния и совершенствования / Т. И. Гуляева, Е. В. Бураева, О. Ю. Гришаева // Экономический анализ: теория и практика. – №31. – 2015. – С. 26 – 38.

2. Программа «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013 – 2020 годы» (с изм. на 09. 10. 2017 года): утв. постановлением Правительства Вологодской области от 25 февраля 2013 г. № 206.

3. Сводный прогноз занятости населения и потребности экономики Вологодской области в трудовых ресурсах по видам экономической деятельности по области и в разрезе муниципальных районов и городских округов на среднесрочный и долгосрочный период. – Вологда: Департамент труда и занятости населения Вологодской области, 2016.

4. Голубева, С.Г., Шихова, О.А. Проблемы кадрового обеспечения сельскохозяйственных предприятий Вологодской области и пути их решения [Текст] / С.Г. Голубева, О.А. Шихова. – Беловский сборник. – Вып. 3 / Союз писателей России; Администрация г. Вологды; Вологодский гос. Университет. – Вологда: ВолНЦ РАН. – 2017. – С. 354-358.

5. Голубева С.Г., Шихова О.А., Влияние миграции на кадровое обеспечение предприятий АПК в Вологодской области [Текст] / Голубева С.Г., Шихова О.А., // Управленческий учет. –2019. – № 3. – С. 31-39.

УДК 637.146.34

### **ОБОСНОВАНИЕ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА ЙОГУРТОВ**

*Кузина Екатерина Андреевна, студент – бакалавр*

*Фатеева Наталия Владимировна, науч. руков., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное*

**Аннотация:** в статье рассмотрена возможность и доказана целесообразность производства йогуртов для салата с зеленью, предложено расширение ассортимента классических йогуртов на действующих молокоперерабатывающих предприятиях

**Ключевые слова:** йогурт для салата, ассортимент, прибыль.

Целью работы является изучить возможность внедрения в производство йогурта с различными наполнителями (петрушка, укроп, базилик) для различных блюд.

Кулинары и диетологи со всего мира утверждают и всячески доказывают нам, что переход на правильное и здоровое питание может быть легким и вкусным. Если раньше большинство салатов заправляли майонезом, то теперь перед людьми есть огромное количество альтернатив, не менее вкусных и интересных. Заправка в салате играет очень важную роль, от нее зависит и вкус, и полезность, и калорийность.

Сейчас в любом продуктовом магазине можно увидеть много всевозможных соусов, но это не самый лучший вариант для тех, кто беспокоится о своем здоровье [1].

Йогурт является здоровой альтернативой всем привычного майонеза и соусам на его основе. Йогурт несет большую пользу для здоровья и является менее калорийным продуктом, который можно отнести к продуктам здорового и правильного питания [2].

Суммарные объемы промышленного производства кисломолочной продукции в 2018 году составили 2 821,0 тыс. тонн, что на 3,0% (на 87,3 тыс. тонн) меньше, чем в 2017 году. За 5 лет, по отношению к 2013 году, они снизились на 8,3% (на 253,8 тыс. тонн). В структуре производства всей кисломолочной продукции в 2018 году, 36,2% приходилось на кефир, 27,8% на йогурт. Остальное разделили между собой сметана 19,1% и прочие кисломолочные продукты 16,9%. За последние 5 лет в общей структуре заметно возросла доля йогуртов, также несколько увеличилась доля сметаны и кефира, доля прочих кисломолочных продуктов – ощутимо снизилась [4].

Йогурт для заправки салатов – это очень интересная и правильная идея, которую уже многие оценили по заслугам. Нежная однородная текстура прекрасно сочетается как с морепродуктами и рыбой, так и курицей, овощами. Такой прекрасный соус отлично дополняет блюдо, делает его вкуснее. Среди многочисленных рецептов не трудно выбрать наиболее подходящий вариант для себя [1].

В структуре промышленного производства кисломолочных продуктов в январе – июне 2019 года 36,1% пришлось на кефир, 29,4% – на йогурт, 17,7% – на сметану, 16,8% – на прочие кисломолочные продукты [3].

Предлагается производство йогурта для салата с различными наполнителями: петрушкой, укропом, базиликом, которые несут полезные свойства.

Упаковываться данный вид продукции будет в пакеты doу pack. Данная упаковка имеет ряд преимуществ: при надавливании или сжатии пакет не теряет формы; в отличие от стеклянной тары пакет невозможно разбить, а пользоваться им намного удобнее, так как можно полностью выжать и извлечь весь продукт; на обеих сторонах упаковки помещается большое количество информации для потребителя, так же возможно размещение рецептов блюд, к которым подойдет данный вид продукта; этот вид упаковки удобен при хранении и транспортировке [7].

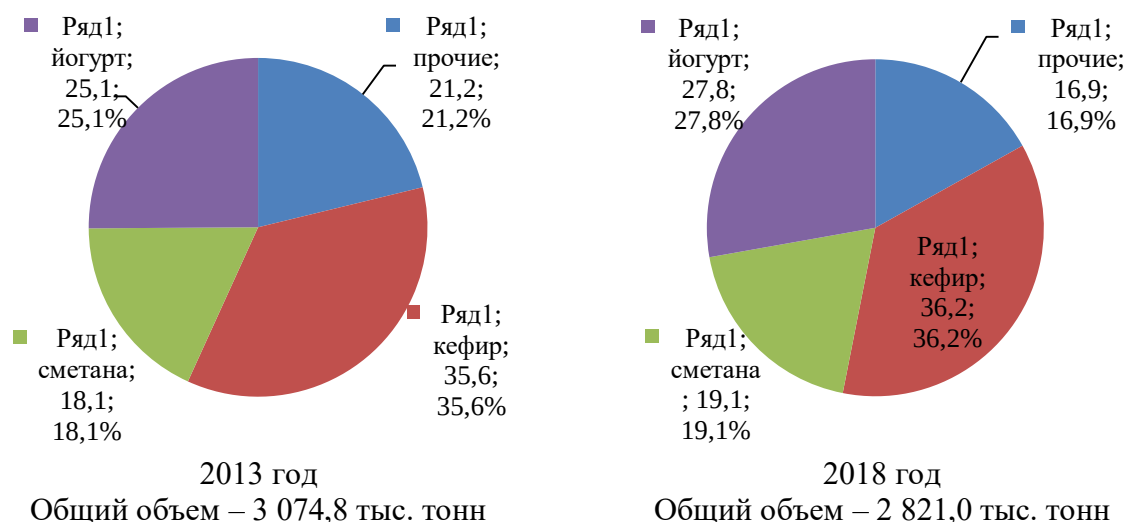


Рис. 1. Структура производства кисломолочных продуктов в 2013 г. и 2018 г. в РФ

Таблица 1 – Полезные вещества и свойства наполнителей йогурта для салата

| Наполнитель | Полезные вещества и их свойства                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Укроп       | В состав укропа входят углеводы, жиры, белки, эфирные масла, флавоноиды, каротиноиды, фосфор. Присутствует широкий список витаминов группы В, а также кальций, железо, калий, марганец, селен, медь, цинк, магний. Есть в укропе кислоты: никотиновая, линоленовая, фолиевая [4].                            |
| Петрушка    | Богата провитамином А, витаминами РР, В, С и витамином К, участвующим в свертываемости крови. Основные минералы: соли магния, калия, кальция и железа. К примеру, железо, входящее в состав петрушки, помогает людям бороться с анемией, оказывает положительное воздействие на кровообращение человека [5]. |
| Базилик     | Содержит до 1,5% эфирного масла, 6% дубильных веществ, гликозиды и кислый сапонин. Эфирное масло обладает бактерицидным действием, оказывает благоприятное действие на желудочно – кишечный тракт. Содержит витамин С, В2, РР, провитамин А, сахар, каротин, фитонциды, Р – рутин [6].                       |

Проанализировав рынок данного вида продукта, найдено несколько поставщиков йогурта для салата: Danone, ОАО «Останкинский молочный комбинат», ЗАО «Великолукский молочный комбинат» и т. д.

Производство йогурта для салата планируется на предприятии уже имеющем в своем ассортименте классический йогурт или йогурты с фруктами, необходимо будет только доукомплектовать линию необходимым оборудованием для внесения наполнителей и упаковки продукции.

Целесообразность производства йогурта для салата доказали расчетом экономических показателей. Рассчитали себестоимость 1 тонны йогурта – 52,24 тыс. руб. При рентабельности 70% прибыль на 1 тонну йогурта составит 36,57 тыс. руб., оптовая цена 1 тонны йогурта 88,81 тыс. руб., а отпускная (с

учетом НДС) 97,69 тыс. руб. Отпускная цена одной упаковки ( 250 грамм) составит 24 рубля 42 копейки. Считаем перспективы реализации проекта по производству йогурта для салата с различными наполнителями актуальными, т. к. предприятие расширит ассортимент выпускаемой продукции, получит дополнительную прибыль, при небольших капитальных вложениях (2900 тыс. руб. ) срок окупаемости составит 0,28 года.

### Список литературы

1. Йогурт для заправки салатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vse-pryanosti.ru/yogurt-dlya-zapravki-salатов.html>
2. Йогуртовая заправка для салата. Найдена современная альтернатива майонезам! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edabez.ru/poleznosti/yogurtovaya-zapravka-dlya-salata-naйдена-sovremennaya-alternativa-mayonezam.html>
3. О производстве кисломолочных продуктов в России в 2018 – 2019 гг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ab-centre.ru/news/o-proizvodstve-kislomolochnyh-produktov-v-rossii-v-2018-2019-gg>
4. Укроп – полезные свойства и противопоказания для организма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ogorod23.ru/ukrop-lechebnye-svoystva-protivopokazaniya/>
5. Полезные свойства Петрушки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://domashniy.ru/zdorovie/poleznye\\_svoystva\\_petrushki\\_re15/](https://domashniy.ru/zdorovie/poleznye_svoystva_petrushki_re15/)
6. Базилик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/produce/basil.html>
7. Преимущества упаковки DOY PACK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vekpmt.ru/preimushestva-upakovki-doy-pack>

УДК 339. 13 (470. 57)

## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ БРЕНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

*Ковишова Ольга Витальевна, студент – бакалавр  
Яппарова Дилара Ильдаровна, науч. руков., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «УГАТУ», г. Уфа*

**Аннотация:** в статье приводится анализ позиционирования региональных брендов Республики Башкортостан, оценка степени их лояльности. Обосновывается необходимость брендирования продуктов республиканских товаропроизводителей. Предложены рекомендации по выбору стратегий брендинга в зависимости от размеров предприятий и географического охвата рынков сбыта, а также варианты их позиционирования.

**Ключевые слова:** лояльность покупателей, бренд, наименование мест происхождения товаров, брендинг.

В условиях жесткой конкуренции на агропродовольственных рынках серьезным инструментом обеспечения конкурентоспособности региональных товаропроизводителей становится брендинг. Эффективный бренд позволяет обеспечивать высокий уровень лояльности потребителей, позволяет поддерживать премиум – цены на продукцию, расширять возможные каналы сбыта продукции, поддерживает узнаваемость и восприятие «высокого качества» продукции [2]. Вместе с тем, в последнее время наблюдается низкая активность региональных товаропроизводителей по формированию лояльности и продвижению башкирских продуктов на фоне активного брендинга других производителей. В данной ситуации актуальность приобретают вопросы разработки стратегических и экономических аспектов развития и позиционирования брендов башкирских товаропроизводителей [1,6].

Целью исследования является разработка рекомендаций по формированию марочных стратегий республиканских производителей меда и обоснование вариантов позиционирования их брендов.

Рассмотрим марочную политику на примере двух республиканских рынков: молочной продукции и традиционного национального продукта – меда. На региональном рынке меда активно осуществляется продвижение товарных знаков ряда крупных производителей: «Алтайский мед», «Щедрый край», «Медовая долина», «Darbo», «Оренбургский мед» и другие. На рынке молочной продукции активно ведут себя как российские товаропроизводители («Простоквашино», «Вкуснотеево», «Первый вкус» и другие), так и производители известных международных брендов («Parmalat», «Valio» и другие). Республиканские товаропроизводители представлены: на рынке молока брендами «Край курая», «Белое облако», «Давлеканово», «Молочный фермер», «Молочная крепость» и другими. Часть компаний вообще не имеют собственных брендов, например, ООО «Месягутовский МКК», ЗАО «Мелеузовский МКК». На рынке меда зарегистрировано и используется наименование мест происхождения товара «Башкирский мед», бренды «Башкирская медовня», «Дикий мед», «Башкирский аромат», «Башкирские пасеки» и другие.

С целью изучения узнаваемости брендов молочной и медовой продукции авторами был проведен опрос, в квотируемую случайную выборку вошли 120 человек. Проведенный опрос потребителей на рынке г. Уфа показал, что 59% опрошенных обращают внимание в первую очередь на дату производства молока и на марку производителя. В десятке самых известных марок молока безусловным лидером является «Домик в деревне» – 72% называют ее спонтанно, при этом 42% называет ее первой. Второе место у «Простоквашино»: без подсказки ее называют 64% респондентов, 21% вспоминают ее первой. Республиканские товаропроизводители соответственно на пятом месте («Молочный фермер»: 39% и для 12% опрошенных она была первым ответом), на седьмом месте («Край курая» – 31% и 7% соответственно). Безусловными лидерами на рекламном поле

являются марки молока «Домик в деревне» (42%) и «Простоквашино» (25%). Рекламная активность прочих марок, в том числе региональных, существенно ниже. Потребителями, лояльными региональным маркам молока, отмечены следующие причины выбора: натуральность молока, небольшой срок от изготовления до прилавка, разумная стоимость, желание поддержать своих производителей.

Среди брендов меда наибольшая лояльность к марке «Башкирский мед», ее знают 89% опрошенных, при этом 65% называют ее первой. Остальные региональные бренды имеют известность менее 15%.

Анализ марочной политики региональных товаропроизводителей позволил выявить следующие стратегии брендинга: индивидуальный бренд (товарный знак, используемый только одним товаропроизводителем) или личностный бренд (продвижение авторитетной, заслуживающей доверие личности, например, главы КФХ). Данная стратегия может использоваться для средних и крупных товаропроизводителей для раскрутки на локальном или региональном рынке; коллективный бренд (товарный знак, используемый группой товаропроизводителей на совместных принципах) [7,9]. Стратегия приоритетна для малого и среднего агробизнеса, в том числе для объединений производителей в потребительские кооперативы. Границы продвижения бренда – республиканский рынок, рынки соседних регионов и ряд привлекательных с точки зрения конкурентоспособности регионов России; бренды с географическими индикаторами, наименованием мест происхождения товаров («Башкирский мед», «Бурзянский бортовой мед»). Стратегии приоритетны для товаропроизводителей, ориентированных на национальный и зарубежные рынки. В качестве основных направлений позиционирования следует рекомендовать натуральность, уникальность, экологическую чистоту [3,6].

Успешное брендирование позволит региональным товаропроизводителям расширить свое присутствие на российском рынке (особенно через региональные и федеральные торговые сети), выйти на международные рынки, сформировать устойчивую лояльность потребителей.

### Список литературы

1. Бакиева, А. М. Научно – методические аспекты формирования конкурентных стратегий агропромышленных предприятий / А. М. Бакиева, В. А. Ковшов // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 3 (69). – С. 11 – 14.
2. Бакиева, А. М. Словарь по маркетингу / А. М. Бакиева, В. А. Ковшов, Ж. А. Садыкова. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2008. – 165 С.
3. Кизько, П. А. Оценка степени доступности регионального рынка молочной продукции / П. А. Кизько, В. А. Ковшов // : Аграрная наука в инновационном развитии АПК: материалы Международной научно – практической конференции в рамках XXVI Международной специализированной выставки "Агрокомплекс – 2016". – Уфа: Башкирский ГАУ, 2016. – С. 272 – 277.

5. Леонидова, М. И. Инновационная система Вологодской области как фактора развития инновационной экономики / М. И. Леонидова, Т. Г. Родионова // Новая экономика – новое общество. – 2010. – № 5. – С. 51 – 56.

6. Лукьянова, М. Т. Практика стратегического планирования отрасли пчеловодства в Республике Башкортостан через маркетинговый и экономический анализ / М. Т. Лукьянова, В. А. Ковшов, З. А. Залилова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий Сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции. – Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2018. – С. 1102 – 1107.

7. Пинсон, К. Ю. Интерактивные технологии в рекламе / К. Ю. Пинсон, Д. И. Яппарова // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности. – Уфа: УГАТУ. 2015. – С. 248 – 253.

8. Пицко, А. В. Управление конкурентными преимуществами в ОАО «Птицефабрика Башкирская» Уфимского района / А. В. Пицко, В. А. Ковшов // Актуальные вопросы организации и менеджмента: материалы IX Всероссийской студенческой научной конференции. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2015. – С. 149 – 153.

9. Яппарова, Д. И. Преимущества и недостатки развития бренда с помощью франчайзинга / Д. И. Яппарова, А. Е. Пацков // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: сборник научных трудов. – Уфа: УГАТУ. 2017. – С. 164 – 169.

УДК 339.13+338.43 (470.57)

## **ДОМИНИРУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ АПК**

*Давлетбаева Алина Марсовна, студент – бакалавр  
Ковшов Виталий Алексеевич, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа*

**Аннотация:** в статье представлен анализ развития малых форм хозяйствования в Республике Башкортостан, определены слабые стороны и рыночные возможности развития маркетинга малого агробизнеса, обоснованы стратегии и доминирующие направления маркетинговой деятельности в малом агробизнесе.

**Ключевые слова:** агробизнес, маркетинг, конкурентоспособность, цена, бренд, SWOT – анализ.

В условиях продолжающейся трансформации экономики АПК и возникающих при этом системных проблем (урбанизация и миграция сельского населения, сокращения его сельскохозяйственной занятости, низкая рождаемость, старение сельского населения) повышается роль эффективного функционирования малых форм аграрного производства в устойчивом экономическом развитии села и сельских территорий. Однако речь идет не



только и не столько об увеличении количества малых форм агробизнеса, сколько о росте числа конкурентоспособных и эффективных малых форм хозяйствования на селе. В условиях конкуренции важнейшим инструментом, обеспечивающим эффективность функционирования, является маркетинг и маркетинговое управление предприятием.

Цель - экономически обосновать доминирующие направления организации маркетинга в малых формах хозяйствования на основе имеющихся рыночных возможностей.

Одним из основных форм малого агробизнеса являются крестьянские фермерские хозяйства и личные подсобные хозяйства населения. За 2014 – 2018 годы в среднем доля производства продукции в КФХ в структуре валовой сельскохозяйственной продукции в Республики Башкортостан составила 8,8% и при этом ежегодно увеличивалась. В КФХ произведено в 2018 году 11,1% молока, 5,6% мяса скота и птицы; 32,8% зерна, 30,2% семян подсолнечника от республиканского производства. Сельскохозяйственной деятельностью в РБ занимаются 601,6 тысяч личных подсобных хозяйств населения. В производстве сельскохозяйственной продукции вклад личных подворий очень значителен, в частности: в производстве картофеля – в 2018 году 94,1% от производства в целом по республике; овощей – 64,0, молока – 55,4%, скот и птица на убой – 49,2%.

Несмотря на позитивные тренды развития малых форм сельскохозяйственного производства в республике выявлен ряд объективных и субъективных причин низкой конкурентоспособности рассматриваемых категорий хозяйств: преобладание экстенсивных технологий производства; низкий уровень материально – технической базы; дефицит собственных материальных, трудовых и финансовых резервов; низкий уровень организации маркетинговой деятельности и другие [4,5]. Более детальный анализ маркетинговой деятельности показал, что предприятия малого бизнеса испытывают трудности в сбыте продукции в силу ограниченности каналов реализации, слабой логистики, малых объемов и нерегулярности производства, слабого продвижения продукции на рынок, отсутствия готового товарного предложения в виде конечного продукта. Проведенный SWOT – анализ организации маркетинга малого агробизнеса республики выявил ряд рыночных возможностей: выход на новые рыночные ниши, в том числе производство экологически чистой (органической) продукции; интегрированный маркетинг, развитие форм и методов реализации продукции и другие [1,6].

Доминирующие направления развития маркетинга и формирования конкурентоспособности малых форм хозяйствования: повышение конкурентоспособности продукции путем организации переработки и упаковки продукции (в том числе путем объединения в потребительские кооперативы); выход в региональные и федеральные торговые сети («фермерская лавка», «магазин в магазине»), создание и формирование региональных и локальных брендов, применение цифрового маркетинга

(продающие сайты, социальные сети), нетрадиционные методы продаж и другие [2,8].

Каждое из этих направлений имеет свои векторы развития. Такими векторами могут стать: контактное сельскохозяйственное производство в форме кооперативного взаимодействия с крупным корпоративным бизнесом, в том числе ЛПХ населения в рамках субконтрактации с крупными производителями по направлениям птицеводства, овцеводства, пчеловодства, картофелеводства; формирование структур кластерного типа, обеспечивающих включение мелких товаропроизводителей в технологические и торгово – логистические цепочки; передача части управленческих функций (маркетинг, ведение бухгалтерского учета, информационное обеспечение) на принципах аутсоринга специализирующим структурам; развитие малого сельского бизнеса в нишевых сегментах, неинтересных для крупного бизнеса (агротуризм, контактные зоопарки, производство грибов, ремесленных сыров и другое).

Результаты проведенного исследования рекомендуются малым формам хозяйствования с целью выбора оптимальных направлений развития маркетинга с учетом специализации, ресурсного потенциала, размеров хозяйства, удаленности от целевых рынков сбыта и других условий хозяйствования [6,8].

### **Список литературы**

1. Ахунова, Г. Н. Управление затратами как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции / Г. И. Ахунова, В. А. Ковшов // Экономическое развитие: проблемы и перспективы: материалы научно – практической конференции. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2016. – С. 66 – 69.

2. Бакиева, А. М. Научно – методические аспекты формирования конкурентных стратегий агропромышленных предприятий / А. М. Бакиева, В. А. Ковшов // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 3 (69). – С. 11 – 14.

3. Ковшов, В. А. Методы управления финансовыми результатами и анализ финансовой устойчивости предприятия / В. А. Ковшов, М. Т. Лукьянова // Инновации в АПК: стимулы и барьеры: сборник статей по материалам международной научно – практической конференции. – Рязань: Научный консультант, 2017. – С. 140 – 144.

4. Ковшов, В. А. Экономическая эффективность АПК Республики Башкортостан: региональная конкурентоспособность / В. А. Ковшов, М. Т. Лукьянова // Экономика и управление: научно – практический журнал. 2018. – № 4 (142). – С. 69 – 74.

5. Ковшов, В. А. Состояния и перспективы развития малых форм агробизнеса в Республике Башкортостан / В. А. Ковшов // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: сборник материалов ежегодной международной научно – практической конференции. – Смоленск: Научный консультант, 2018. – С. 87 – 92.

6. Ковшов, В. А. Приоритеты формирования конкурентоспособности малых форм сельскохозяйственного производства / В. А. Ковшов // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве: материалы Международной научно – практической конференции. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 197 – 201.

7. Леонидова, М. И. Инновационная система Вологодской области как фактора развития инновационной экономики / М. И. Леонидова, Т. Г. Родионова // Новая экономика – новое общество. – 2010. – № 5. – С. 51 – 56.

8. Лукьянова, М. Т. Совершенствование управления финансовыми результатами деятельности предприятий малого агробизнеса / М. Т. Лукьянова // Концепт. – 2016. – № 15. – С. 321 – 325.

УДК 339. 138 + 338. 431

## МЕСТО РЕКЛАМЫ В СИСТЕМЕ АПК

*Цыренова Сарюна Найдановна, студент – бакалавр  
Будникова Наталья Сергеевна, науч. руков., преподаватель  
ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В. Р. Филиппова, г. Улан – Удэ*

**Аннотация:** Рассматривается место рекламы в системе АПК, ее роль в коммуникационной политике предприятия. Анализируется рекламная деятельность предприятий АПК, особенности продвижения сельхозпродукции на рынке сбыта товаров и услуг.

**Ключевые слова:** реклама, продвижение, агропромышленный комплекс (АПК), сельхозпродукция, сельское хозяйство.

В силу часто возникающих проблем сбыта сельхозпродукции назрела острая необходимость целенаправленного использования такого инструмента маркетинга, как продвижение. Продвижение любой компании в нынешнем мире невозможно без использования рекламы, цель которой – рост продаж различных товаров и увеличение объемов предоставляемых услуг. При этом каждый рекламодатель преследует свои цели, а именно: пропаганда своей торговой марки; увеличение спроса на продукцию; увеличение каналов сбыта; содействие узнаваемости товара; конечная цель продвижения – увеличение числа продаж.

Жизнь современного общества невозможно представить без рекламы. Реклама – динамичная, быстро трансформирующаяся сфера человеческой деятельности. Значение рекламы возрастает практически во всех областях экономики и общественной жизни.

Реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке [1].

Продвижение в агропромышленном комплексе – это любая форма коммуникационного обмена между сельхозтоваропроизводителем и участниками рынка, направленная на обеспечение роста сбыта сельхозпродукции/услуг в заданном периоде, осуществляемая посредством применения любых форм увещевания или убеждения покупателя о достоинствах и выгодах приобретения конкретной сельхозпродукции или услуги с целью развития производства и получения нормы прибыли [2].

Учитывая важную роль сбыта сельхозпродукции в цепочке экономически эффективного функционирования производителя, необходимо представить комплекс инструментов продвижения продукции АПК в виде системы, в основе которой лежит выбор канала сбыта, поскольку именно этот этап обуславливает выбор того или иного средства продвижения.

Для сельхозтоваропроизводителей самыми распространенными каналами сбыта продукции являются: государственные закупки; оптовые продовольственные рынки; кооперативы по реализации продукции; агробиржи; ярмарки – аукционы; оптовые базы; агропромышленные фирмы и комбинаты; супермаркеты; торговые дома и магазины [2].

Таким образом, ориентируясь на определенные каналы сбыта и учитывая особенности, присущие аграрному рынку, товаропроизводители в АПК выбирают наиболее эффективное средство продвижения продукции или услуги. В результате этого реклама, средства стимулирования сбыта, связи с общественностью и личные продажи, приобретают свои специфические черты.

Реклама в АПК представляет собой оплаченную форму неличного донесения информации о товаре или услуги с использованием любых средств распространения информации, направленная на производственных потребителей, посредников, профессионалов, конечных потребителей, имеющая целью пробудить интерес к сельхозпродукции/услугам и росту оборотов от их продаж.

Рекламная деятельность предприятий АПК обусловлена специфическими факторами, которые зависят от рынка, в котором работает предприятие (B2C и B2B), сферы АПК (сельское хозяйство, производство средств производства, переработка, инфраструктура) и стадии жизненного цикла товара (ЖЦТ). В зависимости рынка (B2C и B2B) и целевой аудитории меняется маркетинговая стратегия предприятия, а реклама как часть маркетингового процесса выполняет конкретные задачи. Например, предприятию B2B рынка экономически невыгодно использовать имиджевую рекламу, уместную при продвижении потребительских товаров до конечного потребителя. В зависимости от стадии ЖЦТ меняются масштабы и интенсивность рекламы, вид рекламы и каналы ее распространения. На первых этапах ЖЦТ используется вводная реклама, целью которой является информирование потребителей о новом товаре. На этапах роста и в начале этапа зрелости используется утверждающая реклама. На последних этапах ЖЦТ используется напоминающая реклама [3].

Главными особенностями рекламы в АПК являются сезонность и деловой характер рекламных обращений. К тому же реклама сельхозпродукции или услуг зачастую бывает «невидимой», поскольку, как правило, располагается в специализированных печатных изданиях, а не на центральных каналах телевидения или в популярных для обычного потребителя СМИ [2].

Подводя итоги вышесказанного, можно сказать, что реклама занимает важное место в агропромышленном комплексе. Она направлена, прежде всего, на пробуждение интереса к продукции или услуге, характеризуется сезонностью применения и деловым характером обращения. Реклама не только позволяет информировать потребителей о товаре, на который есть спрос на рынке, но и создавать этот спрос, в особенности на развивающихся рынках. Таким образом, эффективное использование средств маркетинговых коммуникаций – рекламы – позволяет решать стратегические и тактические задачи фирмы, связанные с миссией компании на рынке.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 13. 03. 2006 N 38 – ФЗ (ред. от 01. 05. 2019) "О рекламе" (с изм. и доп., вступ. в силу с 12. 05. 2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/) (дата обращения 12. 10. 19)

2. Рожкова Д. В. Маркетинговый комплекс продвижения товаров и услуг в АПК: развитие понятийного аппарата, элементы, особенности//Вестник Алтайского государственного аграрного университета №5 (91). – 2012. – С 138 – 143 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/marketingovyy-kompleks-prodvizheniya-tovarov-i-uslug-v-apk-razvitie-ponyatiynogo-apparata-elementy-osobennosti> (дата обращения 13. 10. 19)

3. Шеина С. И., Гордеев А. Е. Реклама и PR – технологии продукции Агропромышленного Комплекса в системе. – С 94 – 97 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/view/329466989/?page=1&> (дата обращения 13. 10. 19)

УДК 339. 138 + 338. 431

### **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БРЕНДИНГА В ОТРАСЛИ АПК**

*Бальжиева Снежана Аюровна, студент – бакалавр  
Будникова Наталья Сергеевна, науч. руков., преподаватель  
ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В. Р. Филиппова, г. Улан – Удэ*

*Аннотация: в статье рассматривается понятие бренда и брендинга. Предпринята попытка определить его место в сельском хозяйстве. Кроме*

*этого в работе сформулированы предложения по усовершенствованию процесса брендинга сельскохозяйственной продукции.*

**Ключевые слова:** бренд, брендинг, реклама, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс (далее АПК).

Реклама в агропромышленном комплексе давно заняла свое место, она как неотъемлемая часть бизнес – коммуникации продвинула внутренний рынок от местной промышленности до экспорта и импорта зарубежья. Бренд же, в свою очередь, начинал деятельность, когда на рынке появились игроки, ориентированные на схожую или одну и ту же аудиторию.

Бренд – это последовательное и планомерное создание популярного бренда, внедрение марочного подхода в политике компании. Брендинг – целенаправленные маркетинговые мероприятия по созданию долгосрочного предпочтения потребителей к товару. Реализуется брендинг в процессе разработки и реализации маркетинговых коммуникаций: товарного знака, торговой марки, упаковки, рекламных обращений, других усилий маркетинга, помогающих выделить товар и создающих отличный от других конкурентов образ товара в сознании и психологии потребителей [2]. Стоит отметить, что бренд не существует в реальном мире, он находится лишь в подсознании потребителей и непосредственно конкурентов.

Брендинг в сельском хозяйстве либо отсутствует в большинстве случаев, либо имеет низкое качество, что делает его неэффективным. Если рекламная и брендинговая деятельность компаний, выпускающих продукты питания, ориентированная на конечного потребителя, понятна и не вызывает сомнений в необходимости ее реализации, то брендинг компании, работающей на основе государственного финансирования, часто вызывает сомнения в его необходимости [1]. Поэтому, государственным организациям приходится разъяснять необходимость рекламы и брендинга, вводить «коммуникационную культуру». То есть, для организаций АПК, зависящих от государства, нужно показать культуру, которая базируется на использовании вопросно – ответных процедур.

Также для АПК существует и другое понятие бренда – это совокупность нематериальных активов компании, продукта или услуги, которая выражается в сумме атрибутов [1]. И всё же, это некий знак или сумма знаков, которая известна определенной группе людей, вызывает в их памяти схожую информацию и схожее отношение к реальным или вымышленным объектам (интерпретацию).

Задача бренда – при контакте целевой аудитории с атрибутом или атрибутами бренда вызывать определенные, присущие только ему ассоциации [1]. Бренд влияет на поведение той целевой аудитории, которая интересна заказчику, и тем самым создает его коммерческую ценность. Данная ценность определяется тем, насколько легко он может быть оторван от одного объекта и перенесен на другой объект или группу объектов с сохранением своей интерпретации.

Бренд в сельском хозяйстве – это долгосрочный образ, который формируется годами и сохраняется в лучшем случае на долгое время. Следует отметить, что в АПК невозможно создать бренд за месяц – два. Даже если это произошло, должно пройти время прежде чем аудитория сформирует к нему положительное отношение под правильным конкурентоспособным углом.

С финансовой точки зрения сельскохозяйственный бренд формируется относительно небольшими денежными вливаниями, распределенными на значительный срок (на несколько лет) [1].

В программы общественного информирования необходимо внедрять бренд – инвестиции, это можно сделать с помощью сельскохозяйственных выставок; различных программ ВТЛ – коммуникаций (праздники урожая, дегустации, научно – практические конференции и с\х ярмарки); специализированных необщегосударственных телевидений, ориентированных на определенную узко сегментированную аудиторию; специализированной научной и научно – популярной литературой; а также с помощью общегосударственного телевидения. Не стоит забывать, что при планировании данных мероприятий необходимо использовать методики эффективного медиа – планирования.

Таким образом, брендинг в АПК крайне необходим. Во – первых, это дает потребителям возможность оптимального узнавания той или иной организации сельского хозяйства, во – вторых, это возможность владельцам расширять свою аудиторию не только на местном рынке, и, в – третьих, с помощью брендинга разрабатывается точная идентификация для потребителя выпускаемой продукции и, соответственно, предприятия.

### **Список литературы**

1. Адамия Л. С. Реклама в сельском хозяйстве // Вестник ВНИИМЖ – №2(22) – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: file:///C:/Users/Shy/Downloads/reklama – v – selskom – hozyaystve. pdf (дата обращения 09. 10. 2019)
2. Чернозубенко П. Е. Записки маркетолога. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_b/branding/](http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_b/branding/) (дата обращения 09. 10. 2019)

УДК 338. 43

### **К ВОПРОСУ АГРОМАРКЕТИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ – ПРОИЗВОДИТЕЛЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Соловьева Алина Владимировна, студент – бакалавр  
Крылова Наталья Павловна, науч. руков., канд. пед. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», г.  
Череповец*

**Аннотация:** в научной работе сделан обзор некоторых аспектов деятельности молокоперерабатывающих предприятий Вологодской области.

*Проведено сравнение с зарубежными компаниями молочной отрасли на примере финской компании «Valio».*

**Ключевые слова:** *агромаркетинг, молочная отрасль, молокоперерабатывающее предприятие, маркетинговая стратегия.*

В настоящее время залогом успеха любого предприятия является грамотное применение современных маркетинговых инструментов. Следует отметить, что в Вологодской области использование разнообразных маркетинговых инструментов в сфере сельского хозяйства не получило достаточно широкого развития. Целью исследования является анализ возможности внедрения новых маркетинговых технологий в молочной отрасли региона.

Молочная отрасль является одной из ключевых отраслей Вологодской области. Регион занимает 5 место среди субъектов России с наибольшей молочной продуктивностью. Здесь располагаются и функционируют 17 крупных молокоперерабатывающих предприятий [4]. Они функционируют независимо друг от друга, являются конкурентами. Каждый комбинат, продвигает свою продукцию, чтобы обеспечить конкурентоспособность на рынке. Так за последнее время появились новые бренды молочной продукции, такие как: «Благодатная ферма» (ОАО «Череповецкий молочный комбинат») и «Резной палисад» (ОАО «Северное молоко»), отличительной чертой которых является современный дизайн упаковки и единый стиль продукции, что положительно влияет на продажи товаров.

Среди всех производителей молока можно выделить тройку лидеров. Первое место на протяжении последних пяти лет остается у Вологодского района (10829 кг), второе место занимает Грязовецкий (9514 кг), третье место у Тотемского района (9177 кг) [2]. Более того, уже 32 сельскохозяйственных предприятия региона достигли продуктивности более 7 тысяч килограмм на одну корову.

Чтобы сохранять и приумножать эти показатели, необходимо дальнейшее развитие молочной отрасли Вологодской области. Важным аспектом их эффективного функционирования является использование агромаркетинга, потому что он в сельском хозяйстве позволяет строить маркетинговые стратегии, которые в свою очередь повышают эффективность ведения бизнеса. Для большего понимания применения приемов маркетинга, можно изучить зарубежный опыт – финская компания «Valio», которая является ведущей молокоперерабатывающей фирмой в Финляндии и представляет из себя АО, принадлежащее 22 кооперативам, владельцами которых являются 11000 фермеров [3]. Valio создало производственную модель, которая охватывает производителей всей страны и дает их фирмам значительное конкурентное преимущество по сравнению с другими предприятиями по переработке молока. Около 79% финского молока перерабатывается компанией Валио, ассортимент их продукции насчитывает 800 наименований, 500 из которых отправляется более чем в 40 стран мира. Также отличительной чертой фирмы является высокое качество производимой



продукции, отсутствие добавок и ГМО, что ценится как на местном рынке, так и за рубежом. Такая маркетинговая стратегия очень эффективна, так как страна создала эффективный и популярный бренд, который пользуется спросом и объединяет местных производителей молока.

В Вологодской области также можно адаптировать данную маркетинговую стратегию, которая поможет объединить производителей, повысить качество продукции и создать единый бренд, который можно будет продвигать как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Необходимо создание агропромышленного кластера, так как благодаря объединению предприятий, можно повысить эффективность их работы, максимально загрузить имеющиеся производственные мощности, разработать новые продукты (например, сыры, безлактозное молоко, плавленые сыры, десерты, детское питание). Единый бренд позволит упростить процесс продвижения молочной продукции на мировом рынке, повысит конкурентоспособность, популярность и качество производимой продукции.

Такая концепция позволит решить проблемы, которые выделяются в Стратегии социально – экономического развития Вологодской области на период до 2030 года, а именно: финансовая неустойчивость отрасли, рентабельность с/х производства без государственной поддержки менее 2,5%, недостаточность оборотных средств и залоговой базы для получения кредитов на развития собственных производств [1].

Таким образом, в настоящее время агромаркетинг является одним из ключевых регуляторов движения сельского хозяйства. В рыночных условиях использование маркетинговых инструментов в сельском хозяйстве приводит к единому сосуществованию внешней и внутренней сред предприятия, что является признаком его эффективного бескризисного функционирования и развития. Чтобы развивать молочную отрасль с/х в Вологодской области, необходимо создание продуманной и взвешенной маркетинговой стратегии, которая повысит эффективность ведения бизнеса и поднимет производство по молочной переработке на новый уровень.

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства Вологодской области № 920 от 17. 10. 2016 «О Стратегии социально – экономического развития Вологодской области на период до 2030 года»
2. Информационное агентство «Вологда регион» / Режим доступа: [http://vologdaregion.ru/news/2018/11/27/molochnaya – otrasl – vologodchiny – vekovye – tradicii – i – sovremennyy – podhod](http://vologdaregion.ru/news/2018/11/27/molochnaya-otrasl-vologodchiny-vekovye-tradicii-i-sovremennyy-podhod)
3. Официальный сайт компании «Valio» / Режим доступа: <https://www.valio.com>
4. Официальный сайт департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области / Режим доступа: <https://agro.gov35.ru/images/stories/spisok.pdf>

## МАРКЕТИНГ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК И ПРОБЛЕМЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

*Егян Карине Егоевна, студент – бакалавр*  
*Панов Алексей Андреевич, науч. руков., канд. экон. наук, доцент*  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», г. Волгоград*

**Аннотация:** данная статья предполагает исследование маркетинговой деятельности на предприятиях АПК и вопросов применения маркетинга в аграрной сфере. Целью статьи является определение ключевых проблем агромаркетинга на современном этапе развития сельскохозяйственных предприятий и предложений по его совершенствованию.

**Ключевые слова:** маркетинг, агромаркетинг, маркетолог, отдел маркетинга, маркетинговая служба.

Обеспечение сбалансированного экономического роста на предприятиях агропромышленного комплекса невозможно без эффективно выстроенного маркетингового функционала. Для того чтобы четко разобрать всю сущность данной темы, необходимо начать с рассмотрения понятия «маркетинг», как организационной функции и совокупности процессов создания, продвижения и предоставления продукта или услуги покупателям и управления взаимоотношениями с ними. Так как, рассматриваться маркетинг будет с позиции агропромышленного комплекса, логичнее будет употреблять термин «агромаркетинг».

Фактически агромаркетинг следует рассматривать как один из функционалов в системе управления предприятием, обеспечивающих накопление и использование потенциала роста, а также непосредственно стимулирующих прирост доходов и прибыли агропромышленных предприятий в условиях усиления конкуренции и трансформации потребления спроса.

Существует ряд проблем на пути развития качественного агромаркетинга. И эти проблемы отражены в следующем:

– во – первых, в настоящее время профильные учебные заведения уделяют недостаточно внимания подготовке специалистов в области агромаркетинга, в основном внимание уделено классической теории маркетинга, когда текущие прогрессивные идеи остаются неактуальными для профессионального и высшего образования. Наряду с этим по данным кадровых агентств спрос на высококвалифицированных специалистов в такой области как «агромаркетинг» составляет высокий уровень потребности.

– во – вторых, предложение продовольственной продукции превышает спрос, поэтому, необходимо найти рациональный баланс между объемами производства и потенциальными объемами спроса, которые бы обеспечивали не максимум доходов, но максимум прибыли.

Максимизация прибыли за счет агромаркетинга позволит реинвестировать средства в развитие сельскохозяйственных и агропромышленных производств, которые в настоящее время столкнулись с тем, что рынок высокотехнологичного оборудования в достаточной степени развит, но у многих предприятий рассматриваемой отрасли ограничены финансовые резервы для обновления и восполнения основных фондов.

– в – третьих, агромаркетинг в сельском хозяйстве России практически не использует инноваций. Этому есть две причины: очень низкая инновационная активность предпринимательства и крупного агропромышленного бизнеса; низкий интерес потребителей в получении агропромышленной продукции, полученной на основе высокотехнологичных производственных процессов.

Поэтому, подводя итоги данной статьи, необходимо определить три ключевые задачи, которые следует решить для стимулирования развития агромаркетинга на рынке:

1. Необходимы комплексные программы подготовки специалистов, которые бы учитывали основные направления агромаркетинга, для этого нужно рассмотреть и привлечь в профильные учебные заведения необходимую дисциплину «агромаркетинг», основываясь не только на теории, но и на практике;

2. На предприятиях АПК внедрить и усилить работу маркетинговой службы. Заняться поиском квалифицированного маркетолога, который будет заинтересован в своей работе, добиваясь выхода своего предприятия на новый финансовый уровень. При этом специалисты в области агромаркетинга должны уметь формулировать такие стратегии товародвижения и позиционирования, которые с одной стороны обеспечат наиболее полное удовлетворение потребительского спроса, а с другой стороны позволят сельскохозяйственным и агропромышленным предприятиям максимизировать не только доходы от основной деятельности, но и прибыль, инвестируемую в дальнейшем развитие производственной и сервисной деятельности.

3. Агромаркетинг следует рассматривать как фактор роста прибыльности сельскохозяйственных и агропромышленных производителей и стимул повышения инновационной активности, поиск новшеств в данную сферу.

### **Список литературы**

1. Муртазаева, Р. Н. Развитие рынка птицеводческой продукции на основе реализации маркетингового управления / Р. Н. Муртазаева, А. А. Панов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2007. – № 2 (6). – С. 59 – 64.

2. Панов, А. А. Маркетинг как инструмент управления в сельском хозяйстве / А. А. Панов // Научно – методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – № Т3. – С. 256 – 260.

З. Панов, А. А. Проблемы инновационного развития АПК региона / А. А. Панов // Научно – методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № Т15. – С. 71 – 75.

УДК 332. 1

## **РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА НА НОВУЮ ПРОДУКЦИЮ АО «С-ДОК»**

*Пострелова Елена Александровна, студент – бакалавр  
Родионова Татьяна Георгиевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, Вологда – Молочное*

**Аннотация:** в статье проведена оценка разработанного бизнес – плана по внедрению новой технологии производства деревянных домов АО «С – ДОК».

**Ключевые слова:** бизнес – план, экономическая эффективность, SWOT – анализ.

Конечная цель любой коммерческой организации – захват рынка и систематическое получение прибыли. Очевидно, что в современных условиях рыночной экономики организациям следует уделять важнейшее внимание повышению конкурентоспособности как важнейшему фактору развития организации на рынке [2].

Бизнес планирование является одним из самых главных механизмов и инструментов управления предприятием, которое предопределяет и прогнозирует его эффективность и конкурентоспособность в будущем. Создание бизнес плана позволит управляющей команде более эффективно пользоваться средствами и активами предприятия, и использовать планирование для грамотного управления.

Динамичное развитие предприятия возможно только при создании специального механизма управления изменениями, составной частью которого является разработка бизнес – планов проектов. Данный тип бизнес – планов может являться как составной частью общей системы бизнес – планирования, так и самостоятельным документом для осуществления инвестиционной политики предприятия [1].

Цель исследования – разработка бизнес – плана производства новой продукции в АО «С – ДОК». Объектом исследования является совокупность социально – экономических отношений, возникающих в процессе бизнес – планирования. Субъектом – акционерное общество «Сокольский деревообрабатывающий комбинат», входящее в Национальную Лесоиндустриальную компанию (НЛК), одно из самых крупных деревообрабатывающих предприятий Северо – Западного региона России

Разработанный бизнес – план посвящен внедрению новой технологии производства деревянных домов АО «С – ДОК».

Преимущества CLT – технологии:

1. Высочайшая заводская готовность домостроения, быстрота сборки и уменьшение стоимости строительных работ.
  2. Высокая несущая способность.
  3. Перекрестная склейка ламелей обеспечивает высокую стойкость геометрических размеров при изменении влажности, что позволяет изготавливать на заводе и хранить на строй площадке готовые элементы дома, без их поводки и дальнейшей подгонки при сборке.
  4. Высокая сейсмоустойчивость зданий и сооружений из CLT панелей
  5. CLT панель, в отличие от железобетонных и металлических конструкций не теряет несущую способность при воздействии огня.
  6. Затраты на утилизацию, отслуживших свой срок зданий и сооружений из CLT панелей не соизмеримо меньше, чем зданий из железобетона.
  7. Низкая теплопроводность
  8. Практически 100% экологичность строения
- Перекрестносклееная древесина обладает естественными пароизоляционным и акустическим эффектами].

Настоящий бизнес – план рассчитан на 3 года.

АО «С – ДОК» оснащено всей необходимой производственной базой, технология производства является знакомой. Сырьевая база обеспечена существующими поставщиками.

Планируемый объем выпуска ежегодно составит 15000м<sup>2</sup> готового изделия. Планируемая сумма денежных поступлений за три года составит более 45 мил. руб.

Целесообразность реализации плана обеспечивается недостаточным удовлетворением существующего в выбранном регионе спроса на строительство индивидуальных деревянных домов. Конкурентоспособность продукции будет обеспечиваться высоким качеством производимого продукта, а также привлекательной ценой.

Таблица 1 – Расчет чистой приведенной стоимости проекта, тыс. руб.

| Год | Денежные средства | Дисконт | Доход    | Инвестиции |
|-----|-------------------|---------|----------|------------|
| 0   | –                 |         |          | 955        |
| 1   | 15238,75          | 1,2     | 12698,96 |            |
| 2   | 15238,75          | 1,4     | 10582,46 |            |
| 3   | 15238,75          | 1,7     | 8818,72  |            |

Для реализации проекта предприятию требуется вовлечение собственных средств в размере 955 тыс. руб, срок окупаемости которых составит менее полугода.

Для экономической оценки эффективности проекта используются следующие показатели:

- чистая приведенная стоимость проекта (NPV),
- внутренняя норма эффективности,

–срок окупаемости,  
–рентабельность продаж.

$$NVP = \sum \left( \frac{15238,75}{(1+0,2)^1} + \frac{15238,75}{(1+0,2)^2} + \frac{15238,75}{(1+0,2)^3} \right) - \frac{955}{(1+0,2)^i} =$$
$$= 31145,14 \text{ руб.}$$

Величина чистой приведенной стоимости проекта положительна, что подтверждает целесообразность вложения средств в проект.

Внутренней нормой доходности называется ставка дисконтирования, при котором чистая приведенная стоимость проекта обращается в ноль.

$$\sum_{i=1}^3 \frac{I_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^3 \frac{D_i}{(1+r)^i} \cdot$$

Начальная стоимость – 955 тыс. руб.

1 год 12698,95тыс. руб.

2 год 10582,46тыс. руб.

3 год 8818,72 тыс. руб.

IRR 13,13%

На основании полученных результатов проект можно охарактеризовать как кредитоспособный.

Период возврата инвестиций – 6 месяцев.

Рентабельность продаж рассчитывается по формуле:

$$Rnp = \Pi : Vnp$$

где  $\Pi$  – прибыль от реализации, руб.

$Vnp$  – объем продаж, руб.

$Rnp = 12,7\%$ .

При заложенном в расчетах уровне доходов и затрат проект необходимо признать как эффективный.

По результатам проведенного SWOT – анализа ситуация на рынке благоприятная, рост рынка позволяет предприятию разрабатывать стратегию с учетом увеличения объема реализации продукции. Однако, механическое расширение рынка маловероятно. Внедрение бизнес – плана на новый вид продукции позволит предприятию АО «С – ДОК» увеличить объемы продаж, выходя на новые профильные рынки, расширить диапазон направлений реализации и ассортимент продукции.

### Список литературы

1. Бизнес – план. Методические материалы / под редакцией профессора Р. Г. Маниловского. – М. Финансы и статистика, 2017. – 156 с.
2. Родионова Т.Г. Алгоритм рейтинговой оценки поставщиков сельскохозяйственных предприятий / Т.Г. Родионова, Д.К. Куршев // Экономика и бизнес. – 2018. – №10. – С. 70 – 73.

УДК 332. 1

### **РАЗРАБОТКА БИЗНЕС – ПЛАНА ПО ВЫПУСКУ ГОТОВЫХ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ «ХЛЕБНОЕ ЧУДО» В ПО «ОНЕГО – ХЛЕБ»**

*Саламатина Юлия Владимировна, студент – бакалавр  
Родионова Татьяна Георгиевна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, Вологда – Молочное*

***Аннотация:** в статье проведена оценка реализации проекта по выпуску готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» в ПО «Онего – Хлеб»*

***Ключевые слова:** бизнес – план, экономическая эффективность, SWOT – анализ.*

Бизнес – план – план, программа осуществления бизнес – операций, действий фирмы, содержащая сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности.

Конечная цель любой коммерческой организации – захват рынка и систематическое получение прибыли. Очевидно, что в современных условиях рыночной экономики организациям следует уделять важнейшее внимание повышению конкурентоспособности как важнейшему фактору развития организации на рынке [2].

Цель исследования – проанализировать эффективность инвестиционного проекта путем плана выпуска нового вида хлебобулочной продукции.

Объектом исследования является совокупность социально – экономических отношений, возникающих в процессе бизнес – планирования. Субъектом – ПО «Онего – Хлеб».

Реализация проекта по выпуску готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» в ПО «Онего – Хлеб» является одним из направлений программы развития общества. Финансировать проект предлагается также за счет заемных средств. Необходимость в организации производства готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» в ПО «Онего – Хлеб» обусловлена рядом причин:

– практически полное отсутствие на данном сегменте рынка г. Вытегра конкурентной борьбы в настоящий период и на перспективу до 2 лет, так же пока неограниченный объем сбыта;

– возможность выпускать в ПО «Онего – Хлеб» конечную продукцию и координировать все действия в пределах одного предприятия, позволит в значительной степени улучшить финансово – экономические показатели работы (рентабельность, производительность труда, объемы производства и реализации).

Приоритетность проекта определяется возможностью выпуска высококачественной, конкурентоспособной продукции с низкими затратами на организацию ее производства. Данным проектом предусматривается выпуск готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» в объеме 29900 кг в месяц. Готовая хлебопекарная продукция будет выпускаться двух видов – хлеб пеклеваный и лепешка с зеленью и чесноком – и в двух расфасовках – 0,2 и 0,3 кг. Основой технологического процесса является линия по производству готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо». Монтаж линии будет осуществляться в имеющемся производственном помещении площадью 54 м. Для необходимого комплектовании проектируемой линии по производству готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» необходимо следующее оборудование (табл. 1).

Таблица 1 – Перечень необходимого оборудования для выпечки изделий «Хлебное чудо»

| Вид оборудования                                           | Количество единиц |
|------------------------------------------------------------|-------------------|
| Электропечь – Шкаф пекарный ЭШП. 08,шт.                    | 2                 |
| Шкаф расстоечный ШТР. 04 (емкость для выдержки теста), шт. | 1                 |
| Мукопросеиватель, шт.                                      | 1                 |
| Спиральная тестомесильная машина RMS – 160,шт.             | 2                 |
| Тестоделитель, шт.                                         | 2                 |
| Раскатыватель, шт.                                         | 1                 |
| Транспортер, шт.                                           | 1                 |
| Стол разделочный, шт.                                      | 2                 |
| Форма хлебная Л17,шт.                                      | 288               |
| Тележка накопительная, шт.                                 | 2                 |

Таким образом, сумма капитальных затрат будет составлять (табл. 2).

Таблица 2 – Капитальные затраты на приобретение нового оборудования

| Статья расходов                               | Стоимость, руб. |
|-----------------------------------------------|-----------------|
| Полный комплект технологического оборудования | 300000,0        |
| Приобретение пакета документации              | 9000,0          |
| Итого капитальных затрат                      | 309000,0        |

Рассчитаем себестоимость хлебопекарных изделий ПО «Онего – Хлеб» по данным за четвертый месяц функционирования инвестиционного проекта (при выходе предприятия на полное использование производственной мощности), как отношении суммы постоянных и переменных расходов к объему производства (табл. 3) [1].



$$C_1 = 1619246,85 / 29900 = 54,16 \text{ (руб. )}.$$

$$C_2 = (132723,3 + 1486523,55 * 0,85) / 29900 = 46,70 \text{ (руб. )}.$$

Поскольку продукция фасуется по 0,3 кг и по 0,2 кг, то себестоимость единицы продукции:

хлеб пеклеванный – 16,25 руб. лепешка с зеленью и чесноком – 9,34 руб.

Таблица 3 – Себестоимость выпускаемой продукции на новом оборудовании

| Наименование показателя                    | Сумма, руб. в месяц |
|--------------------------------------------|---------------------|
| <i>1. Переменные затраты всего</i>         | <i>1 486 523,55</i> |
| Материалы и комплектующие                  | 1 163 325,25        |
| Упаковка                                   | 37 350,00           |
| Заработная плата                           | 99 000,00           |
| Топливо и электроэнергия                   | 147846,5            |
| Отчисления на социальные нужды             | 35640               |
| Транспортные расходы                       | 3361,8              |
| <i>2. Постоянные затраты</i>               | <i>132 723,30</i>   |
| Содержание оборудования                    | 9 000,00            |
| Общезаводские расходы                      | 1 200,00            |
| Цеховые расходы                            | 800                 |
| Амортизация                                | 60 000,00           |
| Реклама                                    | 8 000,00            |
| Заработная плата управленческого персонала | 36 500,00           |
| Отчисления на социальные нужды             | 13140               |
| Проценты за кредит                         | 4 083,30            |
| <i>Итого</i>                               | <i>1 619 246,85</i> |

Расчет отпускной цены представим в виде таблицы (табл. 4).

В соответствии со ст. 164 п. 2 Налогового Кодекса РФ при реализации хлебопекарных изделий налогообложение по НДС производится по ставке 10%.

Таблица 4 – Расчет отпускной цены продукции

| Показатель                            | Значение для хлеба пеклеванного | Значение для лепешки |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Себестоимость единицы продукции, руб. | 16,25                           | 9,34                 |
| Плановая прибыль (10%), руб.          | 1,62                            | 0,934                |
| Цена без НДС, руб.                    | 17,87                           | 10,27                |
| НДС, руб.                             | 1,78                            | 1,02                 |
| Цена с НДС, руб.                      | 19,65                           | 11,29                |

Проведем экономическую оценку эффективности предлагаемого мероприятия. Оценка финансовой состоятельности проекта проведем на базе анализа денежных потоков. Расчет прибыли осуществляется на основе чистого дохода от продаж и производственных издержек. Расчет выручки от

реализации продукции за инвестиционный год представим в виде таблицы (табл. 5).

Таблица 5 – Расчет выручки от реализации продукции «Хлебное чудо»

| Показатель               | Периоды инвестиционного года |           |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                          | 1 мес.                       | 2 мес.    | 3 мес.    | 2кв.      | 3кв.      | 4кв.      |
| Цена единицы с НДС, руб. | 19,65                        | 19,65     | 19,65     | 20,15     | 20,55     | 20,96     |
| Объем продаж, шт.        | 0,00                         | 25000,00  | 40000,00  | 150000,00 | 150000,00 | 150000,00 |
| Цена единицы с НДС, руб. | 11,29                        | 11,29     | 11,29     | 11,16     | 11,75     | 11,98     |
| Объем продаж, шт.        | 0,00                         | 37250,00  | 59600,00  | 223500,00 | 223500,00 | 223500,00 |
| Выручка от продаж, руб.  | 911803,0                     | 1458884,0 | 5516760,0 | 5708625,0 | 5821530,0 | 911803,0  |

При расчете выручки от продаж учитывается фактор инфляции (приблизительно 10 % в год). Корректировку цены предполагается осуществлять 1 раз в квартал. Расчет прибыли осуществим в табличной форме (табл. 6). Во 2 квартале объем реализации должен увеличиться в три раза, соответственно себестоимость продукции также вырастет в три раза.

Таблица 6 – Расчет прибыли от внедрения инвестиционного проекта

| Показатель                  | Месяцы инвестиционного года |            |            |            |            |            |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                             | 1                           | 2          | 3          | 2кв.       | 3кв.       | 4кв.       |
| Выручка от продаж, руб.     | —                           | 911803,0   | 1458884,0  | 5516760,0  | 5708625,0  | 5821530,0  |
| Себестоимость, руб.         | —                           | 758 024,45 | 1212660,58 | 4546507,40 | 4546507,40 | 4546507,40 |
| Постоянные издержки         | —                           | 132 723,30 | 132723,30  | 132 723,30 | 132 723,30 | 132 723,30 |
| Переменные издержки         | —                           | 625301,15  | 1079937,28 | 4413784,1  | 4413784,1  | 4413784,1  |
| Маржинальная прибыль        | —                           | 286501,85  | 378946,72  | 1102975,9  | 1294840,9  | 1407745,9  |
| Прибыль от реализации, руб. | —                           | 153778,55  | 246223,42  | 970252,60  | 1162117,60 | 1275022,60 |

Проведем анализ безубыточности. Точка безубыточности (точка самоокупаемости) – это такая выручка от реализации, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибылей. Результата от реализации после возмещения переменных затрат в точности хватает на покрытие постоянных затрат, и прибыль равна нулю. Запас финансовой прочности рассчитывается как разность между выручкой от реализации и выручкой в точке безубыточности. Запас финансовой прочности показывает, какое снижение выручки от реализации способно выдержать предприятие без серьезной угрозы для своего финансового положения.

$$Tб = 132723,3 / (19,65 - 15,20) = 29825,0 \text{ (ед.)}$$

$$Tб = 132723,3 / (11,29 - 8,62) = 49709,0 \text{ (ед.)}$$

Таким образом, для того, чтобы начать получать прибыль ПО «Онего – Хлеб» должен выпускать более 29825,0 шт. хлеба поклеванного и более 49709,0 шт. лепешек с зеленью и чесноком в месяц, то есть более 8947,5 кг. первого продукта и более 9941,8 кг. второго продукта.

Следовательно, функционирование производства готовых хлебопекарных изделий «Хлебное чудо» будет прибыльным, так как объем производства и реализации составит 15000 кг и 14900 кг хлебопекарных изделий, что больше точки безубыточности.

Рассчитаем изменение показателей результативности и эффективности предприятия в результате реализации предложенного мероприятия (табл. 7).

Таблица 7 – Изменение показателей эффективности деятельности предприятия ПО «Онего – Хлеб» за счет мероприятия по вводу в действие дополнительных мощностей

| Показатели                                           | До внедрения мероприятия | После внедрения мероприятия | Изменение |
|------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|
| Выручка от реализации, тыс. руб.                     | 67321,0                  | 85594,48                    | +18273,48 |
| Себестоимость продукции, тыс. руб.                   | 60529,0                  | 76139,0                     | +15610,0  |
| Прибыль от реализации, тыс. руб.                     | 6792,0                   | 9455,48                     | +2663,48  |
| Рентабельность продукции, %                          | 11,0                     | 11,05                       | +0,05     |
| Затраты на рубль произведенной продукции, руб. /руб. | 0,90                     | 0,89                        | – 0,01    |

В результате внедрения мероприятия увеличение выручки от реализации составило 18273,48 тыс. руб., рост себестоимости 15610,0 тыс. руб. рост прибыли от реализации составил 2664 тыс. руб., рентабельность возросла на 0,05.

### Список литературы

1. Бизнес – план. Методические материалы / под редакцией профессора Р. Г. Маниловского. – М. Финансы и статистика, 2017. – 156 с.
2. Родионова Т. Г. Алгоритм рейтинговой оценки поставщиков сельскохозяйственных предприятий / Т.Г. Родионова, Д.К. Куршев // Экономика и бизнес. – 2018. – №10. – С. 70 – 73.

УДК 339.14

## БИЗНЕС ПЛАН ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ

*Ахмадуллина Зинира Зинуровна, Сабитова Ильнара Илдаровна,  
Тукаева Флюза Анваровна, науч. руков., канд. экон. наук, доцент  
БашГАУ, Уфа*

**Аннотация:** целью настоящего проекта является выращивание черной смородины и их реализация. Ягоды играют огромную роль в поддержании нормальной жизнедеятельности организма, являются основными поставщиками ряда витаминов, минеральных элементов, углеводов, пектиновых веществ, органических кислот, эфирных масел и др. Предлагаемые мною продукты будут выращены экологически чистым и высокопродуктивным методом. В первые два года доходы от производства будут незначительными. Это связано с тем, что смородина требует время для плодоношения.

**Ключевые слова:** бизнес-план, черная смородина, прибыль, производство.

Цель проекта – получение прибыли от реализации ягод, которая позволит в перспективе 3-5 лет построить собственное ягодохранилище объемом единовременного хранения до 12 тонн черной смородины.

В результате реализации проекта будет создано от 3 до 10 новых рабочих мест, введено в оборот до 5 га земель, созданы объекты хранения и переработки овощей.

Общая стоимость проекта составляет 1 800 000 рублей, из них:

- субсидия (финансовая помощь), предоставляемая центром занятости населения – 300 000 рублей;
- личные средства – 1 500 000 рублей.

Бизнес-план составлен на основании имеющегося опыта выращивания овощей в личном подсобном хозяйстве, а также анализа текущего состояния и прогнозов развития рынка продукции в Республике Башкортостан в целом и в Бураевском районе в частности.

Сегодня в республике осталось два-три плодоягодных питомника из двенадцати, где производят посадочный материал. Конечно, это очень мало, учитывая большой спрос на районированные сорта.

Основными клиентами являются пекарни, магазины супермаркеты, розничные магазины (включая собственные или собственные секции, прилавки, собственные торговые точки на мелкооптовых рынках и ярмарках). Некоторые компании, согласно заключённым договорам, сами производят сбор и вывоз ягод. Цена в этом случае будет ниже рыночной, но так производитель снимает с себя заботы о хранении и транспортировке плодов.

В настоящее время покупатели предпочитают приобретать экологический чистый продукт на ярмарках. Смородину из частных подсобных хозяйств покупают на мелкооптовых рынках и ярмарках выходного дня. Рынки и ярмарки занимают лидирующее место при выборе наиболее качественных и натуральных продуктов.

Планируемый объем производства должен составить порядка 5-7 тонн с 1 гектара в год. Это средняя урожайность, которую показывают хозяйства России, без применения искусственного освещения. Основная культура – черная смородина.

Сбыт ягод планируется осуществлять в точки общественного питания, продуктовые рынки, местные продуктовые сети и перерабатывающие производства.

Что может дать растение для реализации:

ягоды – можно продавать в свежем виде, а также после обработки для длительного хранения (заморозка или консервация);

посадочный материал – сезонный спрос на саженцы позволяет получать дополнительную прибыль;

листья – эта часть растений используется в производстве лекарственных препаратов, поэтому может интересовать производителей фармакологической продукции;

ветки – применяются при изготовлении банных веников, так как дают приятный аромат и обладают лечебными свойствами.

Несмотря на свою сезонность, смородина остается одной из самых востребованных ягод в нашей стране. Поскольку смородина всегда ценилась потребителями за прекрасные вкусовые качества и лечебные свойства. Также хорош для бизнеса и тот момент, что ягода обладает ранним сроком созревания, что позволяет быстрее собрать урожай.

Смородина также представляет собой морозо- и холодоустойчивую культуру, что позволяет сделать ее выращивание прибыльным бизнесом даже в регионах с суровым климатом. А после сбора урожая можно долгое время сохранять ягоды замороженными. При этом они не потеряют внешнего вида и вкусовых качеств, что тоже хорошо для собственного бизнеса.

Конкуренция среди выращивания черной смородины в нашем районе не высока. Основной конкурент – ОПХ «Кушнаренковский», объем производства в данном хозяйстве составляет 9 тонн в сезон, оно устойчиво развивается уже несколько лет.

Также конкуренцию составляют садоводы, продающие смородину с собственных приусадебных участков.

Ключевым разделом является маркетинговый план, от правильности составления которого во многом зависит эффективность самого бизнес-плана, так как здесь прописываются основные аспекты предполагаемой предпринимательской деятельности, а также пути реализации бизнес идеи.

Потребитель в первую очередь смотрит на качество и товарный вид продукта, а имя производителя в данном случае его не интересует, ведь создание и продвижение торговой марки – это дополнительные, причем существенные, затраты, которые в данном случае радикально не влияют на денежный поток в будущем, а, следовательно, не являются целесообразными. Тем не менее, маркетинговые технологии эффективны и в этом бизнесе.

Для реализации своей продукции используется следующее:

- реклама в районной газете «Алга»;
- наружная реклама на автомобиле;
- реклама в местах продаж;
- участие в районных ярмарках;
- реклама в интернете.

Продукция будет реализоваться в розницу – в среднем по цене 120 рублей за 1 кг, оптом – 105 руб./кг.

Таблица 1 – Цены на черную смородину

| Канал реализации   | Цена, кг/руб. |
|--------------------|---------------|
| Оптовая торговля   | 105           |
| Розничная торговля | 120           |

Скидка покупателям будет предоставляться в зависимости от объема купленной продукции:

1. От 200-250 ц скидка будет составлять 10 руб./кг.

2. От 250 и свыше скидка будет составлять 15 руб./кг.

Скидка за полную оплату при покупке составит 5 руб./кг.

Финансовый план и стратегия финансирования представлены в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Смета затрат на капитальные вложения

| Наименование              | Сумма, руб. |
|---------------------------|-------------|
| Приобретение оборудования |             |
| в т.ч. холодильная камера | 135 500     |
| Комбайн JOVARAS USK       | 980 000     |
| Культиватор КЛ-2,6        | 287 000     |
| Весы                      | 5 000       |
| Кусты смородины           | 275 000     |
| Итого                     | 1 682 500   |

Таблица 3 – Отчет о финансовых результатах, руб.

| Показатели                  | 2018 г.   | 2019 г.   | 2020 г.   | 2021 г.   | 2022 г.   |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Выручка от реализации       | 1 200 000 | 1 680 000 | 2 640 000 | 3 120 000 | 3 480 000 |
| Потери                      | 55 789    | 68 732    | 72 103    | 92 292    | 101 321   |
| Чистый объем продаж         | 1 022 785 | 1 548 000 | 2 350 487 | 2 928 750 | 3 258 963 |
| Зараб. плата с отчислениями | 222 000   | 232 000   | 241 000   | 254 000   | 267 000   |
| Топливо и энергия           | 45 200    | 47 500    | 50 123    | 53 985    | 58 965    |
| Итого переменные затраты    | 264 200   | 279 500   | 291 123   | 307 985   | 325 965   |
| Валовая прибыль             | 680 578   | 725 665   | 744 875   | 775 855   | 796 355   |
| Амортизация                 | 112 600   | 112 600   | 112 600   | 112 600   | 112 600   |
| Обслуживание кредита        | 70 000    | 70 000    | 70 000    | 70 000    | 70 000    |
| Итого постоянных затрат     | 287 500   | 287 500   | 287 500   | 287 500   | 287 500   |
| Прибыль до налогообложения  | 165 062   | 231 404   | 364 138   | 429 752   | 479 339   |
| ЕСХН                        | 9 904     | 13 885    | 21 851    | 25 786    | 28 762    |
| Чистая прибыль              | 155 158   | 217 517   | 342 287   | 403 966   | 450 577   |

Срок окупаемости проекта приблизительно составит 7 лет.

Таблица 4 – Расчет экономических показателей проекта

| Года                                                                                                             | Сумма инвестиций (IC) | Денежные потоки (CF) | Ставка кредита (r) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 2018                                                                                                             | (1 904 500)           | 155 158              | 0,14               |
| 2019                                                                                                             |                       | 217 517              | 0,14               |
| 2020                                                                                                             |                       | 342 287              | 0,14               |
| 2021                                                                                                             |                       | 403 966              | 0,14               |
| 2022                                                                                                             |                       | 450 577              | 0,14               |
| 2023                                                                                                             |                       | 687 500              | 0,14               |
| 2023                                                                                                             |                       | 800 478              | 0,14               |
| 2024                                                                                                             |                       | 889 466              | 0,14               |
| Чистая приведенная стоимость $NPV = -1\,904\,500 + 1\,955\,641 = 51\,141$                                        |                       |                      |                    |
| Индекс рентабельности инвестиции $PI = 1\,955\,641 / 1\,904\,500 = 1,027$                                        |                       |                      |                    |
| Внутренняя норма доходности $IRR = 0,165$                                                                        |                       |                      |                    |
| Срок окупаемости $PP = \text{сумма инв} / \text{ср.год.прибыль} = 1904500 / 313901 = 6,07 \approx 7 \text{ лет}$ |                       |                      |                    |

Риски и механизм управление ими представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Риски

| Виды рисков                                        | Отрицательное влияние на прибыль                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Неустойчивость спроса                              | Падение спроса с ростом цен                           |
| Появления альтернативного продукта                 | Снижение спроса в летний период                       |
| Снижение цен конкурентов                           | Снижение цен                                          |
| Увеличение производства у конкурентов              | Падение продаж или снижение цен                       |
| Рост налогов                                       | Уменьшение чистой прибыли                             |
| Снижение платежеспособности потребителей           | Падение продаж                                        |
| Рост цен на сырье и материалы                      | Снижение прибыли из-за роста цен на сырье и материалы |
| Зависимость от поставщиков отсутствие альтернативы | Снижение прибыли из-за роста цен                      |
| Недостаток денежных средств                        | Увеличение кредитов или снижение объема производства  |

Действия для снижения рисков:

Диверсификация рисков благодаря широкому ассортименту услуг, а также распределение рисков во времени.

Ориентация на среднюю норму прибыли, продуманное распределение доходов, привлечение инвестиций. Создание системы резервов и регулярное их пополнение (ежемесячные отчисления).

Осуществление контроля на всех стадиях оказания услуги.

Тщательный подбор кадров.

Получение налоговых льгот.

В случае падения спроса или платежеспособности населения, предусмотрена гибкая ценовая политика (введение скидок).

Риск заболевания кустов смородины снижается за счет проведения обработок и профилактических мероприятий.

### **Список литературы**

1. Абрамс, Р. Бизнес-план на 100%: Стратегия и тактика эффективного бизнеса. 2-е изд. / Р. Абрамс. — М. Альпина Паблишер, 2018. — 486 с.
2. Бронникова Т.С. Разработка бизнес-плана проекта: Уч. пособие/Т.С.Бронникова - М. Альфа-М: ИНФРА-М, 2017. - 224 с.
3. Волков, А. С. Бизнес-планирование: учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. - М. РИОР: ИНФРА-М, 2018. — 81 с.
4. Горемыкин В.А. Энциклопедия бизнес-планов: Методика разработки. 75 реальных образцов бизнес-планов: для студ. высш. учеб. заведений. - М. «Ось-89», 2017. - 1120с.
5. Лосев, В.А. Как составить бизнес-план. Практическое руководство с примерами готовых бизнес-планов для разных отраслей (+CD): / В.А. Лосев, К.Н. Петров. — М. Вильямс, 2017. — 208 с.
6. Морошкин, В.А. Бизнес-планирование: Учебное пособие / В.А. Морошкин. — М. Форум, 2016. — 288 с.
7. Орлова П.И. Бизнес-планирование: Учебник/ П.И. Орлова – М. Издательско –торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. – 284 с.
8. Орлова, Е.Р. Бизнес-план: Методика составления и анализ типовых ошибок / Е.Р. Орлова. — М. Омега-Л, 2016. — 168 с.
9. Орлова, П.И. Бизнес-планирование: Учебник. 2-е изд., пер. и доп. / П.И. Орлова. — М. Дашков и К, 2016. — 288 с.
10. Петухова С.В. Бизнес-планирование: как обосновать и реализовать бизнес-проект: Практическое руководство / С.В. Петухова. -8-е изд., испр. -М. Издательство «Омега-Л2, 2018. - 171с.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                            |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>СЕКЦИЯ 1 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ<br/>ОТРАСЛЕЙ АПК».....</b>                                                   | <b>3</b> |
| <i>Антипичева Е.Е., науч. руков. Васильцов В.С</i>                                                                         |          |
| Развитие машиностроения в России.....                                                                                      | 3        |
| <i>Медведев Д.Ю., науч. руков. Федотова О.А.</i>                                                                           |          |
| Проблемы развития малого бизнеса в АПК современной России.....                                                             | 5        |
| <i>Однодворцев А.Ю., науч. руков. Федотова О.А.</i>                                                                        |          |
| Безработица как элемент современного рынка труда в АПК<br>современной России.....                                          | 8        |
| <i>Майкова А.А., Шеенкова А.М., науч. руков. Фатеева Н.В.</i>                                                              |          |
| Характеристика состояния и развития кондитерской отрасли в<br>России.....                                                  | 11       |
| <i>Коренева М.Н., науч. руков. Советов П.М.</i>                                                                            |          |
| Обоснование методики анализа и оценки эффективности<br>государственной поддержки дорожной отрасли.....                     | 14       |
| <i>Шашкова Ю.Ю., науч. руков. Касторнова А.В.</i>                                                                          |          |
| Продовольственная и семенная продуктивность шпината в<br>зависимости от схемы посева.....                                  | 17       |
| <i>Демидова В.В., науч. руков. Захарова О.А.</i>                                                                           |          |
| Видовой состав торфа обследуемого участка мелиоративной системы.                                                           | 22       |
| <i>Калинин И.С., науч. руков. Голубев В.В.</i>                                                                             |          |
| Результаты лабораторного исследования устройства для уничтожения<br>борщевика.....                                         | 25       |
| <i>Калинин И.С., Туманов И.В., Смирнов А.А., Мальков А.А.,<br/>науч. руков. Кудрявцев А.В., Голубев В.В.</i>               |          |
| Методы удаления борщевика.....                                                                                             | 28       |
| <i>Лешинска А.М., науч. руков. Оганезов И.А.</i>                                                                           |          |
| Повышение эффективности производства топливных брикетов и<br>пеллет из костры льна в Республике Беларусь.....              | 30       |
| <i>Искам Е.А., науч. руков. Коробейников Д.А.</i>                                                                          |          |
| Анализ производительности труда сельскохозяйственной организации                                                           | 33       |
| <i>Сулюкманова А.И., Факеева М.А., науч. руков. Ларина Т.Н.</i>                                                            |          |
| Оценка угроз экономической безопасности сельской территории (на<br>примере Саракташского района Оренбургской области)..... | 37       |
| <i>Якимова П.С., науч. руков. Яркова Т.М.</i>                                                                              |          |
| Современные направления развития мясоперерабатывающих<br>организаций.....                                                  | 39       |
| <i>Зуева А.А., науч. руков. Яркова Т.М.</i>                                                                                |          |
| Социально-экономическое значение развития организаций пищевой<br>промышленности Пермского края.....                        | 42       |
| <i>Попова Е.И., науч. руков. Ковшов В.А.</i>                                                                               |          |
| Стратегическое развитие АПК региона на основе инструментов<br>цифровой экономики.....                                      | 45       |
|                                                                                                                            | 401      |

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Родюкова А.С., науч. руков. Кириллова С.С.</b>                                                                                    |     |
| Перспективы развития агротуризма в муниципальных образованиях...                                                                     | 48  |
| <b>Лазарев Е.А., науч. руков. Ступин А.С.</b>                                                                                        |     |
| Технологии обработки почвы под посев озимой пшеницы.....                                                                             | 51  |
| <b>Белоусов Н.И., науч. руков. Ступин А.С.</b>                                                                                       |     |
| Сравнительная эффективность поукосных культур.....                                                                                   | 54  |
| <b>Петрухин А.Г., науч. руков. Ступин А.С.</b>                                                                                       |     |
| Приемы возделывания рапса в смешенных посевах.....                                                                                   | 56  |
| <b>Лисюткина А.И., науч. руков. Лукьянова О.В.</b>                                                                                   |     |
| Биологическая эффективность применения микробиологического удобрения суперсоя, Марки: Н-Тейк на сое.....                             | 59  |
| <b>Андреева Д.А., науч. руков. Потапова Л.В.</b>                                                                                     |     |
| Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от предшественников.....                                                                 | 61  |
| <b>Козлова Т.Е., науч. руков. Ушаков Р.Н.</b>                                                                                        |     |
| Оценка бонитета агросерой почвы в ООО «Авангард» Рязанского района.....                                                              | 64  |
| <b>Судакова М.С., науч. руков. Фирсов А.С.</b>                                                                                       |     |
| Анализ патентно-лицензионной литературы: по конструкциям комбинированных сошников.....                                               | 66  |
| <b>Перфильева А.С., науч. рук. Белякова Е.С.</b>                                                                                     |     |
| Перспективы развития современных посевных машин.....                                                                                 | 70  |
| <b>Сальников В.И., Лечицкая Т.В., науч. руков. Кошеляев В.В.</b>                                                                     |     |
| Роль сорта в повышении урожайности озимой пшеницы.....                                                                               | 74  |
| <b>Елизаров Д.А., науч. руков. Касынкина О.М.</b>                                                                                    |     |
| Урожай цветной капусты при обработке рассады микробиологическими препаратами.....                                                    | 76  |
| <b>Нуриев Э.И., науч. руков. Несмиян А.Ю.</b>                                                                                        |     |
| Совершенствование дозирующей системы вакуумного высевающего аппарата пропашной сеялки.....                                           | 79  |
| <b>Максимов А.А., науч. руков. Несмиян А.Ю.</b>                                                                                      |     |
| Разработка бесступенчатой механической передачи сельскохозяйственных машин.....                                                      | 82  |
| <b>Осипова Э. В., науч. руков. Максимова Н. С.</b>                                                                                   |     |
| Цифровизация агробизнеса: проблемы и перспективы развития.....                                                                       | 85  |
| <b>Никулина И. К., Пашаян С. А.</b>                                                                                                  |     |
| Кормовые добавки для птиц.....                                                                                                       | 88  |
| <b>Кочнева Е.В., Механикова А.И., науч. руков. Механикова М.В.</b>                                                                   |     |
| Анализ государственной поддержки отрасли животноводства в Вологодской области и пути её совершенствования.....                       | 91  |
| <b>Фомина О. А., науч. руков. Фокин С.В.</b>                                                                                         |     |
| Анализ исследований вентиляционной способности и процесса механического выбрасывания щепы из кожуха дисковой рубительной машины..... | 94  |
| <b>Погодина Г.Ю., науч. руков. Шихова О.А.</b>                                                                                       |     |
|                                                                                                                                      | 402 |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Анализ структуры ВРП в Вологодской области и влияния основных<br>производственных факторов на его величину.....                               | 97  |
| <i>Мезенцева Ю.А., Мезенцев М.И., Бобкова А.В., науч. руков. Коршева<br/>И.А.</i>                                                             |     |
| Сравнительная характеристика инкубационных качеств яиц кур<br>Кросса Арбор Айкрес и Хаббард Ф-15.....                                         | 100 |
| <i>Шагирбаева Ж.Ж., науч. руков. Добродомова Л.А.</i>                                                                                         |     |
| Проблемы и перспективы развития мясного скотоводства в<br>Оренбургской области.....                                                           | 103 |
| <i>Зажигина С.Ю., науч. руков. Самылина В.Г.</i>                                                                                              |     |
| Загрязнение почв Северо-Западного федерального округа: источники<br>и пути решения проблемы.....                                              | 106 |
| <i>Гущина Е.С., науч. руков. Черненко В.В.</i>                                                                                                |     |
| Использование пробиотиков в кормлении животных.....                                                                                           | 108 |
| <i>Савдикарова Э.Р., науч. руков. Смирнова Е.А.</i>                                                                                           |     |
| Развитие отрасли сельского хозяйства Ульяновской области.....                                                                                 | 112 |
| <i>Рубайло П.С., науч. руков. Симонов Ю.И.</i>                                                                                                |     |
| Бурситы скакательного сустава у коров в условиях боксового<br>беспривязного содержания.....                                                   | 115 |
| <i>Сергеев С.С., науч. руков. Симонов Ю.И.</i>                                                                                                |     |
| Распространенность и лечение болезней копытцев у коров.....                                                                                   | 118 |
| <i>Прищеп Ю.П., науч. руков. Симонова Л.Н.</i>                                                                                                |     |
| Профилактика алиментарной анемии поросят в условиях<br>производства.....                                                                      | 123 |
| <i>Юдин А.А., науч. руков. Степанчук Г.В.</i>                                                                                                 |     |
| Исследование влияния озонированной воды и освещённости на рост и<br>развитие рассады томатов.....                                             | 126 |
| <i>Пупенко К.К., науч. руков. Гуляев П.В.</i>                                                                                                 |     |
| Результаты экспериментального исследования обеззараживания<br>субстрата для выращивания грибов «Вешенки» озоно-электролизным<br>способом..... | 129 |
| <i>Татаринцев А.С., науч. руков. Гуляев П.В.</i>                                                                                              |     |
| Результаты предпосевной обработки семян озимой пшеницы<br>когерентным оптическим излучением малой мощности.....                               | 132 |
| <i>Прижелуцкая А.С., науч. руков. Быкова Е.Ю.</i>                                                                                             |     |
| Проблемы CALS-технологий.....                                                                                                                 | 135 |
| <i>Вечер Р.Е., науч. руков. Быкова Е.Ю.</i>                                                                                                   |     |
| Особенности развития электронной торговли в Республике Беларусь...                                                                            | 138 |
| <i>Тетюхин В.Е., науч. руков. Петрова М.В.</i>                                                                                                |     |
| Формирование рынка экологически чистого продовольствия в<br>Алтайском крае.....                                                               | 141 |
| <i>Терентьева С.С., науч. руков. Волчёнкова А.С.</i>                                                                                          |     |
| Инвестиционная привлекательность зернового производства в<br>Орловской области.....                                                           | 143 |

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Кулакова Э.В., науч. руков. Тетерина Т.В.</b>                                                    |            |
| Инновации в системе оплаты труда: отечественный и зарубежный опыт.....                              | 146        |
| <b>Карпенко Т.И., науч. руков. Украинцев М.М.</b>                                                   |            |
| Способы предпосевной обработки семян пшеницы.....                                                   | 149        |
| <b>Протасова Н.А., науч. руков. Украинцев М.М.</b>                                                  |            |
| Технологии предпосевной обработки семян озимой пшеницы.....                                         | 152        |
| <b>Степанова Е.Д., науч. руков. Пашаян С.А.</b>                                                     |            |
| Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства. Пыльцевой анализ меда.....                | 155        |
| <b>Усова Е.С., науч. руков. Шестаков Р.Б.</b>                                                       |            |
| Производство продукции животноводства: экономическая эффективность и пути ее повышения.....         | 159        |
| <b>Хотько А.А., науч. руков. Адакин Р.Д.</b>                                                        |            |
| Разработка фронтального погрузчика для трактора типа МТЗ с помощью 3D моделирования.....            | 161        |
| <b>СЕКЦИЯ 2 «ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА».....</b>                    | <b>167</b> |
| <b>Лыкова Н.В., науч. руков. Харлап С.Ю.</b>                                                        |            |
| Молочная продуктивность коров-первотелок.....                                                       | 167        |
| <b>Вельданова В.М., науч. руков. Смирнова Е.А.</b>                                                  |            |
| Развитие отрасли молочного скотоводства предприятия.....                                            | 170        |
| <b>Андрюшечкина Н.А., науч. руков. Горелик О.В.</b>                                                 |            |
| Оценка пригодности коров к машинному доению.....                                                    | 173        |
| <b>Мушкатеров П.Р., науч. руков. Васильцов В.С.</b>                                                 |            |
| Экономическая эффективность производства и реализации молока.....                                   | 176        |
| <b>Тенилов А.А., науч. руков. Солодовник А.И.</b>                                                   |            |
| Себестоимость молока и оптимизация его производства.....                                            | 179        |
| <b>Загуменная В.А., науч. руков. Сухочева Н.А.</b>                                                  |            |
| Роль кадрового менеджмента в эффективности управления производством молока в СХПК «Кистерский»..... | 182        |
| <b>Юрченко Н.А., науч. руков. Горелик О.В.</b>                                                      |            |
| Продуктивные качества коров в зависимости от линейного происхождения.....                           | 184        |
| <b>Плескачев П.А., науч. руков. Козлов А.Н.</b>                                                     |            |
| Экономическая эффективность очистки молока в процессе машинного доения.....                         | 187        |
| <b>Падюкина А.О., науч. руков. Фатеева Н.В.</b>                                                     |            |
| Исследование рынка сливочного масла: современное состояние и перспективы.....                       | 189        |
| <b>Дёкин А.В., науч. руков. Тамарова Р.В.</b>                                                       |            |
| Селекция коров по сыропригодности для биотехнологического (сырного) кластера.....                   | 193        |
| <b>Бузмакова Н.А., науч. руков. Иванова И.П.</b>                                                    |            |

|                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Роль кормовых добавок в повышении молочной продуктивности коров.....                                                     | 196        |
| <i>Лыков Е.Д., науч. руков. Харлан С.Ю.</i>                                                                              |            |
| Изменения роста в зависимости от схемы выпойки телочек.....                                                              | 199        |
| <b>СЕКЦИЯ 3 «ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ И УЧЕТА В АПК».....</b>                                                             | <b>203</b> |
| <i>Погодина Г.Ю., науч. руков. Михайловская А.Л.</i>                                                                     |            |
| Совершенствование бухгалтерского учета готовой продукции животноводства в СХПК Колхозе «Передовой» Вологодского района.. | 203        |
| <i>Проскурякова Е.А., науч. руков. Коробейников Д.А.</i>                                                                 |            |
| Применение факторного анализа прибыли в управлении организациями АПК.....                                                | 207        |
| <i>Антипенкова А.Д., науч. руков. Михайленко С.Н.</i>                                                                    |            |
| Проблемы кредитоспособности предприятий АПК.....                                                                         | 210        |
| <i>Костылева А.А., науч. руков. Баринова О.И.</i>                                                                        |            |
| Кредитование сельского хозяйства Вологодской области.....                                                                | 213        |
| <i>Игнашев С.И., науч. руков. Бовыкина М.Г.</i>                                                                          |            |
| Финансовая устойчивость предприятий АПК: оценка и управление.....                                                        | 216        |
| <i>Понкратова О.Е., науч. руков. Бовыкина М.Г.</i>                                                                       |            |
| Ранние признаки несостоятельности предприятия, выявляемые на основе моделирования.....                                   | 220        |
| <i>Силинская Д.О., науч. руков. Васильцов В.С.</i>                                                                       |            |
| Проблемы и перспективы развития кредитования малого бизнеса в АПК России.....                                            | 224        |
| <i>Сумарокова Л.Д., науч. руков. Змеу Д.В.</i>                                                                           |            |
| Проблемы кредитования АПК и ЛПХ на примере банка АО «Россельхозбанк».....                                                | 228        |
| <i>Мирзаханян А.А., науч. руков. Васильцов В.С.</i>                                                                      |            |
| Инвестиционная привлекательность агропромышленного комплекса...                                                          | 233        |
| <i>Воеводина А.С., Тыщенко А.А., науч. руков. Селина М.Н.</i>                                                            |            |
| Анализ и прогнозирование инвестиционной деятельности в Вологодской области.....                                          | 235        |
| <i>Кочурова Э.А., науч. руков. Бовыкина М.Г.</i>                                                                         |            |
| Актуальные аспекты применения бюджетирования в предприятиях АПК.....                                                     | 239        |
| <i>Рыжкова А.Н., науч. руков. Хайруллина О.И.</i>                                                                        |            |
| Содержательные характеристики переоценки основных средств в российской и международной практике.....                     | 242        |
| <i>Кюрчева С.А., науч. руков. Ковшикова Г.А.</i>                                                                         |            |
| Проблемы финансирования сельского хозяйства Вологодской области                                                          | 245        |
| <i>Голубцова О.Ю., науч. руков. Стеблецова О.В.</i>                                                                      |            |
| Задачи системы внутреннего контроля в кредитной организации.....                                                         | 248        |
| <i>Константинова А.О., науч. руков. Лубова Т.Н.</i>                                                                      |            |
| Организация первичного учета: типичные ошибки и их решение.....                                                          | 251        |

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Данилова О.П., науч. руков. Тукаева Ф.А.</b><br>Финансовый результат как фактор экономической безопасности<br>предприятия.....                                                       | 253 |
| <b>Сидорова А.Д., науч. руков. Панова Н.С.</b><br>Эффективное налоговое администрирование предприятий АПК как<br>залог экономической безопасности государства.....                      | 257 |
| <b>Юдина Д.Е., науч. руков. Федотова М.Ю.</b><br>Направления оптимизации денежных потоков сельскохозяйственной<br>организации.....                                                      | 259 |
| <b>Амочаева А.А., науч. руков. Панова Н.С.</b><br>Методы правомерной оптимизации налогообложения предприятий<br>АПК.....                                                                | 263 |
| <b>Никулин Н.С., науч. руков. Гребнев Г.Д.</b><br>Влияние технолого – экономических особенностей отрасли на<br>организацию управленческого учета затрат на выращивание зерна.....       | 266 |
| <b>Колесов И.В., науч. руков. Малкова И.А.</b><br>К вопросу о выборе стратегии финансового оздоровления в условиях<br>финансовой несостоятельности сельскохозяйственного предприятия... | 271 |
| <b>Агеева А.И., науч. руков. Алентьева Н.В.</b><br>Банковское кредитование как фактор развития аграрного сектора.....                                                                   | 273 |
| <b>Полянцева А.В., науч. руков. Алентьева Н.В.</b><br>Организация и пути совершенствования безналичных расчётов в<br>коммерческом банке.....                                            | 276 |
| <b>Сеничкина В.Н., науч. руков. Алентьева Н.В.</b><br>Анализ и оценка кредитоспособности заемщика.....                                                                                  | 279 |
| <b>Томялойть А.Н., научн. руков. Латушко М.И.</b><br>Инвестиционная привлекательность.....                                                                                              | 282 |
| <b>Авдеева А.А., науч. руков. Васильцов В.С.</b><br>Проблемы финансирования предприятий агропромышленного<br>комплекса и пути их преодоления.....                                       | 285 |
| <b>Гильванов Р.Р., науч. руков. Лукьянова М.Т.</b><br>Повышение экономической эффективности использования<br>внеоборотных активов.....                                                  | 288 |
| <b>Хакимова Е.Р., науч. руков. Лукьянова М.Т.</b><br>Пути повышения экономической эффективности использования<br>оборотных средств.....                                                 | 291 |
| <b>Ларионов А.Э., науч. руков. Лукьянова М.Т.</b><br>Роль материально – производственных запасов в деятельности<br>предприятия.....                                                     | 294 |
| <b>Анисимова М.В., науч. руков. Стеблецова О.В.</b><br>Историческое развитие форм бухгалтерского учета.....                                                                             | 297 |
| <b>Ионов А.А., науч. руков. Панова Н.С.</b><br>Особенности налогообложения малых форм хозяйствования.....                                                                               | 299 |
| <b>Гнедова Н.Е., науч. руков. Солодовник А.И.</b>                                                                                                                                       |     |

|                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Материальные ресурсы организации: сущность и пути рационального использования.....                                                     | 302        |
| <i>Левицкая К.Ю., Губернов Д.В., науч. руков. Воробьев С.П.</i>                                                                        |            |
| Повышение эффективности управления затратами на хлебопекарном предприятии.....                                                         | 305        |
| <i>Соврунова Е.А., науч. руков. Федотова М.Ю.</i>                                                                                      |            |
| Совершенствование начисления амортизации основных средств.....                                                                         | 308        |
| <i>Исмаилова Е.А., науч. руков. Воробьева В.В.</i>                                                                                     |            |
| Тенденции развития агрострахования в России.....                                                                                       | 311        |
| <i>Лысак А. С., науч. руков. Алентьева Н. В.</i>                                                                                       |            |
| Кредитный рынок как основной сегмент финансового рынка.....                                                                            | 314        |
| <i>Купянская М.А., науч. руков. Воробьева В.В.</i>                                                                                     |            |
| Оценка финансового состояния предприятий пищевой промышленности Алтайского края.....                                                   | 317        |
| <i>Мерцалова Л.С., науч. руков. Дударева А.Б.</i>                                                                                      |            |
| Оценка финансовой устойчивости агропромышленного комплекса Орловской области.....                                                      | 320        |
| <i>Шохина Ю.С., науч. руков. Малкова И.А.</i>                                                                                          |            |
| Апробация методики анализа производственных затрат в СХПК Комбинат «Тепличный» Вологодского района.....                                | 323        |
| <i>Кабанов А.А., науч. руков. Смирнова Е.А.</i>                                                                                        |            |
| Направления повышения прибыли и рентабельности производства.....                                                                       | 327        |
| <i>Салтыкова В.А., науч. руков. Барина О.И.</i>                                                                                        |            |
| Оценка налогового риска сельскохозяйственного предприятия.....                                                                         | 331        |
| <b>СЕКЦИЯ 4 «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В АПК: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ОПЫТ».....</b>                                             | <b>335</b> |
| <i>Алишин В.И., науч. руков. Солодовник А.И.</i>                                                                                       |            |
| Трудовые ресурсы организации: сущность и эффективность их использования.....                                                           | 335        |
| <i>Першина Е.В., науч. руков. Петрова М.В.</i>                                                                                         |            |
| Совершенствование бизнес – процессов предприятия на основе внедрения отдела продаж (на примере ООО «Трамони»).....                     | 338        |
| <i>Воронина Е.М., науч. руков. Петрова М.В.</i>                                                                                        |            |
| Состояние продовольственного рынка г. Барнаула и Алтайского края..                                                                     | 341        |
| <i>Ананич Е.А., науч. руков. Бородинская Е.М.</i>                                                                                      |            |
| Анализ конкурентных преимуществ ОАО «Осиповичский консервный завод».....                                                               | 343        |
| <i>Прошина Ю.С., науч. руков. Ловчикова Е.И.</i>                                                                                       |            |
| Применение современных типов организационных структур управления с целью с целью повышения эффективности деятельности предприятия..... | 346        |
| <i>Додаржанова М.Т., науч. руков. Ловчикова Е.И.</i>                                                                                   |            |
| Персонал – технологии как основа декомпозиции целевых установок в современном менеджменте.....                                         | 348        |

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Хасянова С.Р., науч. руков. Волченкова А.С.</b>                                                            |     |
| Бизнес – потенциал молочной отрасли в регионе.....                                                            | 352 |
| <b>Воробьева Е.А., научн. руков. Латушко М.И.</b>                                                             |     |
| Инжиниринг и реинжиниринг бизнес – процессов как методы<br>повышения конкурентоспособности организации.....   | 355 |
| <b>Чубенко В.С., научн. руков. Панов А.А.</b>                                                                 |     |
| Результаты внедрения инновационного менеджмента в АПК<br>Волгоградской области в 2018 году.....               | 358 |
| <b>Гордиенко В.А., науч. руков. Добродомова Л.А.</b>                                                          |     |
| Стимулирование производства и реализации аграрной продукции в<br>условиях импортозамещения.....               | 360 |
| <b>Сысоев Д.А., науч. руков. Стеновский В.С.</b>                                                              |     |
| Совершенствование организации управления в ООО «Заря».....                                                    | 363 |
| <b>Векишарева М.С., науч. руков. Сорокина И.Э.</b>                                                            |     |
| Совершенствование кадрового обеспечения сельскохозяйственного<br>сектора экономики Вологодской области.....   | 366 |
| <b>Кузина Е.А., науч. руков. Фатеева Н.В.</b>                                                                 |     |
| Обоснование расширения ассортимента йогуртов.....                                                             | 370 |
| <b>Ковшова О.В., науч. руков. Яппарова Д.И.</b>                                                               |     |
| Позиционирование региональных брендов предприятий<br>агропромышленного комплекса.....                         | 373 |
| <b>Давлетбаева А.М., науч. руков. Ковшов В.А.</b>                                                             |     |
| Доминирующие направления маркетинговой деятельности малых<br>форм хозяйствования АПК.....                     | 376 |
| <b>Цыренова С.Н., науч. руков. Будникова Н.С.</b>                                                             |     |
| Место рекламы в системе АПК.....                                                                              | 379 |
| <b>Бальжиева С.А., науч. руков. Будникова Н.С.</b>                                                            |     |
| Особенности применения технологий брендинга в отрасли АПК.....                                                | 381 |
| <b>Соловьева А.В., науч. руков. Крылова Н.П.</b>                                                              |     |
| К вопросу агромаркетинга на предприятиях – производителях<br>молочной продукции.....                          | 383 |
| <b>Егян К.Е., науч. руков. Панов А.А.</b>                                                                     |     |
| Маркетинг на предприятиях АПК и проблемы его развития.....                                                    | 386 |
| <b>Пострелова Е.А., науч. руков. Родионова Т.Г.</b>                                                           |     |
| Разработка бизнес-плана на новую продукцию АО «С-ДОК».....                                                    | 388 |
| <b>Саламатина Ю.В., науч. руков. Родионова Т.Г.</b>                                                           |     |
| Разработка бизнес – плана по выпуску готовых хлебопекарных<br>изделий «Хлебное чудо» в ПО «Онего – Хлеб»..... | 391 |
| <b>Ахмадуллина З.З., Сабитова И.И., науч. руков. Тукаева Ф.А.</b>                                             |     |
| Бизнес план по выращиванию черной смородины.....                                                              | 395 |



*Научное издание*

**Современные проблемы и перспективы развития  
агропромышленного комплекса**

*Сборник трудов по результатам работы  
II Международной научно – практической студенческой  
конференции – конкурса*

*Ответственный за выпуск О.А. Шихова*

**Вологодская государственная молочнохозяйственная  
академия имени Н.В. Верещагина  
160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2**