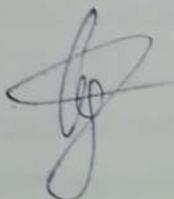


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,  
зав. кафедрой, доцент  
Сулейманов С.Р.

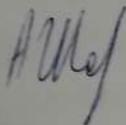


«18» сентября 2021 г.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ООО «ПЛЕМКОНЕЗАВОД»  
ПЕСТРЕЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПО ПРОИЗВОД-  
СТВУ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОЛБАСЫ «КАЗЫЛЫК»

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки  
21.03.02 – Землеустройство и кадастры  
Профиль – Землеустройство

Выполнил – студент  
заочного обучения



Шарипов Артур Рамилевич

«18» сентября 2021 г.

Научный руководитель -  
д.с.-х.н, профессор



Сафиоллин Ф.Н

«18» сентября 2021 г.

Казань – 2021

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)**

1. Фамилия, имя и отчество студента (ки) Макинов Артур Валерьевич
  2. Тема работы перспективный план развития ООО  
"Мемкоксзавод" Пестречинского муниципального района  
по производству национальной колбасы в Казани  
(утверждена приказом по КазГАУ № 451 от «23» 12 2020г.)
  3. Срок сдачи студентом завершенной работы 11.01.2021
  4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:
- 1) Изучить ГОСТы производства колбас и практические приемы по разведению лошадей местного направления. (апрель 2020)
  - 2) Рассчитать необходимые площади для содержания лошадей, конную базу и кон-во обслуживаемого персонала (июль 2020)
  - 3) Рассчитать экономические показатели проектных решений. (сентябрь 2020)
  - 4) Описать правила техники безопасности и пожарной культуры на производстве (декабрь 2020)
  - 5) Подготовить сайт и дизайн и защитить (январь 2021)
  - 6) Предоставить ВКР за по защите со защитой (11 января 2021)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Дата выдачи задания 14.01.2019

Утверждаю:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ (дата, подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (дата, подпись студента)

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

Выпускника \_\_\_\_\_ агрономического факультета

Шарипов Артур Рамилевич

Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР «Перспективный план развития ООО «Племконезавод» Пестречинского муниципального района по производству национальной колбасы «Казылык»

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 64 страниц, в т.ч. пояснительная записка \_\_\_\_\_ стр.; включает: таблиц 12, рисунков и графиков 18, список использованной литературы состоит из 29 наименований; графический материал представлен на \_\_\_\_\_ листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР

Содержание темы ВКР выполнено в соответствии с актуальными тем в наше время

2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи

Исцелена и полностью раскрывает понятие, основные аспекты по данной теме

3. Качество оформления текстовых документов

Материал изложен в доступной форме и понятен при прочтении, орфографические и стилистические ошибки отсутствуют стандарты соблюдены

4. Качество оформления графического материала

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)  
 Все выводы по данной ВКР обоснованы, расчеты приведены

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	хорошо
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	отлично
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	отлично
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	хорошо
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	хорошо
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	отлично
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	отлично
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	хорошо
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	отлично
ОПК1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	хорошо
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	отлично
ОПК 3 -способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, свя-	отлично

занных с землеустройством и кадастрами	
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	хорошо
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	отлично
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	хорошо
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	хорошо
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	хорошо
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	отлично
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	отлично
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	хорошо
Средняя компетентностная оценка ВКР	хорошо

\* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем аспектам компетенций. Имеет стратегические инициативы по применению компетенций в производственных и учебных целях.

«Хорошо» – студент полностью освоил компетенции, эффективно применяет их при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями по большинству аспектов компетенций.

«Удовлетворительно» – студент освоил компетенции. Он эффективно применяет при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам компетенций.



С рецензией ознакомлен\*

Александр , Шариков И.Р.  
подпись Ф.И.О

«15» а 2021 г.

\*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

## ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе  
на тему: «Перспективный план развития ООО «Племконеизавод» Пестре-  
чинского муниципального района Республики Татарстан по производству  
национальной колбасы «Казылык.»  
студента заочной формы обучения  
Шарипову Артуру Рамилевичу

Шарипов Артур Рамилевич для выполнения выпускной квалификацио-  
ной работы изучил литературные источники, интернет ресурсы и с учетом  
актуальности практически значимости выбрал направление исследования  
перспективного плана развития.

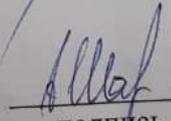
Развитие перспективного плана по производству национальной колба-  
сы «Казылык», имеет научную новизну и большую практическую значи-  
мость.

Считаю, что выпускная квалификационная работа соответствует  
предъявленным требованиям, она может быть допущена к защите, а автор за-  
служивает присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки  
21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Руководитель выпускной  
квалификационной работы,  
доцент кафедры землеустройства  
и кадастров

  
подпись / Сафиоллин Ф.Н.  
Ф.И.О.

Ознакомлен с содержанием отзыва

  
подпись / Шарипов А.Р.  
Ф.И.О.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
<b>Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КФХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ «КАЗЫЛЫК».....</b>	<b>5</b>
1.1. Законодательная база формирования КФХ. Опыт работы КФХ по направлению исследования.....	5
<b>Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ.....</b>	<b>9</b>
2.1. Месторасположение объекта исследований.....	9
2.2. Почвенно-климатические ресурсы.....	12
<b>Глава III. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ .....</b>	<b>15</b>
3.1. Требования для содержания лошадей.....	15
3.2. Выбор пород мясного направления.....	20
3.3. Проектная технология производства колбасы «Казылык».....	27
3.4. Описание оборудования.....	31
3.5. Рацион питания лошадей мясного направления.....	39
<b>Глава IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОЛБАСЫ «КАЗЫЛЫК».....</b>	<b>43</b>
4.1. Доходная и расходная части проекта .....	43
<b>ГЛАВА V. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....</b>	<b>48</b>
5.1. Охрана окружающей среды.....	48
5.2. Безопасность жизнедеятельности на производстве.....	53
5.3. Физическая культура на производстве.....	58
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>62</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>63</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

В производстве высококачественных сортов сыровяленых колбас используется высококачественное мясо конины. Поэтому издавна татарский народ изготавливал сыровяленую колбасу только из конского мяса. Сейчас это мясо добавляется только в очень дорогие виды колбас в ограниченных количествах. Чем больше в данном продукте содержится конского мяса, тем выше его стоимость. А в таких странах как Япония, Бельгия, Франция и Италия конина занимает особое место в питании человека.[14]

Конина - самое «чистое» мясо, поскольку конь питается либо свежей травой, сеном, а зимой овсом, но никогда не употребляет комбикорм и пьет только чистую воду.

Конина является легкоусвояемым диетическим мясом, содержащим большое количество полноценного белка, оптимально сбалансированного по аминокислотному составу. Если говядина полностью переваривается в человеческом организме за 24 часа, то конина всего за три. Конский жир занимает промежуточное положение между животными и растительными жирами, обладает желчегонным действием. Конина понижает содержание в крови холестерина, выступает прекрасным регулятором обмена веществ, применяется при диетотерапии ожирения и поставляет в организм ряд необходимых микроэлементов, витаминов, незаменимых жиров. Конина, как мясо, содержит витамины группы А, В, Е, РР, минеральные вещества и важные для человека микроэлементы – кальций, железо, цинк, фосфор, медь. Уже доказано, что именно это мясо восстанавливает работу печени после болезни желтухой. Если рассматривать конину как мясо для приема в пищу человека, то можно отметить, что по вкусу оно не хуже говядины и свинины.

В конине, в зависимости от возраста, пола и упитанности животных, содержание белка колеблется от 18 до 23%; жира - от 2 до 18%.

О пользе конского мяса написаны различные труды, и рассказать обо всех его достоинствах с точки зрения медицины не представляется возможным [3]. Но одна из самых поразительных вещей заключается в том, что при всех своих полезных качествах правильно приготовленная конина и особенно деликатесы из нее еще и изумительно вкусны. Поедая ароматное мясо и получая истинное гастрономическое удовольствие от процесса, гурманы могут еще и испытывать удовлетворение от осознания того, что попутно оздоравливают свой организм. В пищу используется мясо молодых животных, где-то двух или трехлетних лошадей[7].

Конина также обладает желчегонным действием. Его используют при лечении больного желудка, очищении кишечника и печени, обморожении кожи и при простудных заболеваниях[8].

Однако в век научно-технического прогресса, в век механизации сельскохозяйственного производства, поголовье лошадей резко сокращается и мясо конины, продукты его переработки, в том числе и колбасные изделия становятся недоступными для широкого круга населения из-за дороговизны. В связи с разработкой проектных решений по увеличению объемов производства конины, является актуальной проблемой современного аграрного метода Республики Татарстан, где проживает почти 2 миллионов татар и имеет как практическое, так и народно-хозяйственное значение.

**Цель** – разработать перспективный проект развития производства национальной колбасы «Казылык» на территории ООО «Племконезавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан.

**Основные задачи:**

1. Изучить ГОСТы производства казылык и практические приемы по разведению лошадей мясного направления.
2. Рассчитать необходимые площади для содержания проектируемого поголовья лошадей, кормовую базу и количество обслуживаемого

персонала.

### 3. Рассчитать экономические показатели проектных решений.

В данной работе объектом изучения является ООО «Племконезавод», расположенный на территории Пестречинского муниципального района Республики Татарстан, с. Званка .

## **Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КФХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ «КАЗЫЛЫК»**

### **1.1. Законодательная база формирования КФХ. Опыт работы КФХ по направлению исследования**

Поскольку для производства мяса конины планируется создать объект исследований и закрепить его за отдельной семьей в виде КФХ, необходимо определиться законодательной базой и нормативными актами в области деятельности крестьянского - фермерского хозяйства.

Крестьянские фермерские хозяйства (КФХ) - считается одним из разновидностей предпринимательской деятельности, непосредственно связанной с сельским хозяйством, где, объединение людей владеют совместным имуществом и осуществляют производственную деятельность. В качестве основной деятельности таких объединений Федеральный закон о крестьянском фермерском хозяйстве устанавливает:

- переработку и изготовление сельскохозяйственной продукции;
- транспортировку данной продукции;
- организацию сохранения продукции сельскохозяйственного значения;
- реализацию данной продукции.

Фермерское хозяйство, само по себе, признается унитарным предприятием, однако люди, ведущие совместную деятельность, имеют:

- право на создание юридического лица. В данном случае, в соответствии;
- гражданскому законодательству, созданное юридическое лицо считается;
- добровольным объединением людей на основе членства в целях ведения сельскохозяйственного производства;
- совместного производства и иной деятельности в сфере сельского хозяйства, основанного на личном участии и имущественных вкладах участников хозяйства.

Деятельность в области сельского хозяйства регламентируется рядом российских и международных законодательных документов, основные из них это:

- земельный кодекс Российской Федерации;
- федеральный закон от 11.06.2003 г. №-74 «О крестьянском (фермерском) хозяйстве».

Закон о фермерском хозяйстве устанавливает основные определения в данной сфере, регулирует различные отношения, в том числе, в области создания КФХ, распределения имущества между членами хозяйства, а также определяет порядок прекращения фермерского хозяйства. Так, право на создание фермерского хозяйства установлено статьей 3 закона КФХ предоставляется:

- дееспособным совершеннолетним гражданам России;
- гражданам иностранных государств;
- лицам без гражданства.

При этом, членами хозяйства могут быть: супруги, их дети, сестры, братья, внуки, родители, а также бабушки и дедушки супругов, однако не более чем их 3-х семей. Стоит отметить, что сестры, братья, внуки и дети супругов могут быть приняты в члены фермерского хозяйства при достижении ими возраста 16-ти лет. Статьи закона устанавливают форму соглашения о создании хозяйств, а также определяют форму государственной регистрации таковой. Важным моментом является определение видов земельных участков, которые могут быть предоставлены или приобретены участниками хозяйств для его создания. В том числе статьи закона фиксируют порядок предоставления участков, которые находятся в государственной или муниципальной собственности. Как уже было отмечено выше, статья 16 ФЗ о КФХ регламентирует виды деятельности хозяйств, а также определяет, что перевозками, которые осуществляются транспортом хозяйств для собственных нужд, можно считать перевозки:

- семян, сырья, кормов;
- изготовленной продукции;
- удобрений;
- сельскохозяйственной техники и горюче-смазочных материалов;
- других грузов, используемых для обеспечения нужд крестьянского фермерского хозяйства.

### **Создание и прекращение фермерского хозяйства**

Крестьянское фермерское хозяйство на территории РФ может быть оформлено, как организация либо как физическое лицо (индивидуальный предприниматель). И в первом и во втором случае для оформления деятельности требуется регистрация в налоговых органах, а также сбор необходимой для работы разрешительной документации – санитарно - эпидемиологических, от ветеринарных, экологических служб. При регистрации КФХ заявитель вправе сразу выбрать режим налогообложения, в том числе специальный – налог для сельхозпроизводителей или упрощенную систему налогообложения, которые будут применяться с момента регистрации КФХ. В зависимости от выбранной системы налогообложения будет вестись бухгалтерский учет – УСН, ЕСХН (единый сельскохозяйственный) или НДФЛ (общий налог). Прекращение деятельности фермерского хозяйства в соответствии с нормами Федерального закона осуществляется:

- если в течение года выделенный участок земли не использовался по назначению;
- в связи с банкротством хозяйства;
- если не осталось наследников, которые бы хотели продолжить бизнес;
- если участники хозяйства выразили такое желание;
- по другим причинам, предусмотренным законодательством.

Решение о прекращении деятельности фермерского хозяйства принимается органом, ранее его зарегистрировавшим. Все споры,

возникающие в ходе ведения деятельности или ее прекращения, рассматриваются в Арбитражных судах. В случае ликвидации хозяйства, все имущество реализуется в целях выплаты заработной платы наемным работникам, оплаты платежей в государственный бюджет, для возврата кредитов, оставшиеся средства делятся между членами хозяйства.

## **Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ**

### **2.1. Месторасположение объекта исследования**

Пестречинский муниципальный район расположен в Предкамье и граничит на севере с Высокогорским и Арским районами, на востоке — с Тюлячинским, на юге — Рыбнослободским и Лаишевским районами, а на западе примыкает к Казани. Наиболее значительным водным источником является река Меша. В состав территории района входят 22 муниципальных образования, имеющие статус «сельские поселения», которые объединяют 73 населенных пункта.

Районный центр — село Пестрецы — расположен на правом берегу реки Меша, в 45 км к востоку от Казани (ближайшая железнодорожная станция). Село образовано 400 лет назад, после взятия Казани войсками Ивана Грозного. На территории района проходят автодороги Казань-Набережные Челны и Казань-Тюлячи с ответвлением на с. Пестрецы. Район образован 10 августа 1930 года.

#### **Население**

На территории Пестречинского района проживает 40 тыс. 170 чел. Из них 57% являются татарами, 40% - русскими, 3% - представители других национальностей.

#### **Промышленность**

В районе развито сельскохозяйственное машиностроение (ООО «Пресс»). Крупными предприятиями района являются ООО «Партнер», районная эксплуатационная газовая служба, ООО «Строитель».

#### **Сельское хозяйство**

Район является сельскохозяйственным. На землях района возделываются зерновые, зернобобовые и кормовые культуры, яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, картофель. Главные отрасли животноводства: мясо-молочное скотоводство, птицеводство, коневодство, звероводство.

На территории района расположено 26 сельхозформирований, в том числе 1 сельскохозяйственный кооператив, 3 подсобных хозяйства, 14 обществ с ограниченной ответственностью, 3 акционерных общества, 5 КФХ.

Наиболее крупными предприятиями района являются ОАО «Ак-Барс-Пестрецы», ООО «Птицеводческий комплекс Ак Барс», ООО «Газовик» (состоит из 3 отделений: «Богородского», «Татарского» и «Шигалеевского»), ОАО «СХП «Коцаковский», ОАО рыбхоз «Ушня», ООО ПКЗ «Казанский», ПСХ «Карповка», ООО «Пестрецы-агро», ООО «Рацин-Шали», ООО «Пестречинская продовольственная корпорация».

### **Медицина**

Пестречинская центральная районная больница сегодня - это комплекс, имеющий поликлинику, стационар и реанимационное отделение. Медицинскую помощь населению в Пестречинском районе оказывают 34 медицинских учреждений: Пестречинская центральная районная больница, Коцаковская врачебная амбулатория, Ленино-Кокушкинская врачебная амбулатория, Пановская врачебная амбулатория, Шалинская врачебная амбулатория, ВА ЖК «Царево» и 28 – фельдшерско-акушерских пунктов. В лечебно- профилактических учреждениях района работают 65 врача, 184 средних медицинских работников, младший медицинский персонал и прочие - всего 159 человека.

### **Образование**

В Пестречинском районе функционируют 16 общеобразовательные школы, из них: 10 средних, 6 основных, 2 начальные школы. Имеется коррекционная школа- интернат VIII вида, 16 дошкольных учреждений, Дом детского творчества, филиал ГАПОУ «КАТК им. П.В. Дементьева».

### **Культура**

На сегодняшний день в районе действует МБУ «Централизованная клубная система» (РДК и его филиалы СДК, СК, отдел киноvideообслуживания, автоклуб); МБУ «Пестречинская Централизованная

библиотечная система (детская и взрослая библиотеки, сельские филиалы); МОУ ДОД «Пестречинская ДШИ», МОУДОД «Ленино-Кокушкинская ДШИ» (Пимерский и Пановский), МБУ «Пестречинский краеведческий музей» (отдел краеведческого музея в д. Кряш-Серда с изучением быта, национальной культуры кряшен, музей Героя Советского Союза им. П.М. Гаврилова в д. Альвидино). Пестречинский район входит в малое кольцо туристического маршрута «Жемчужное ожерелье Татарстана». Кроме исторического Музея-заповедника А.Д. Бланка в с. Ленино-Кокушкино туристы могут посетить районный Краеведческий музей в с. Пестрецы.

Музей этнографии кряшен находится в с. Кряш-Серда, а также построенные там сельскими зодчими деревянную церковь и родник; старинные памятники истории и культуры – Смоленско-Богородицкую церковь в с. Аркатово и мечеть в с. Шали.

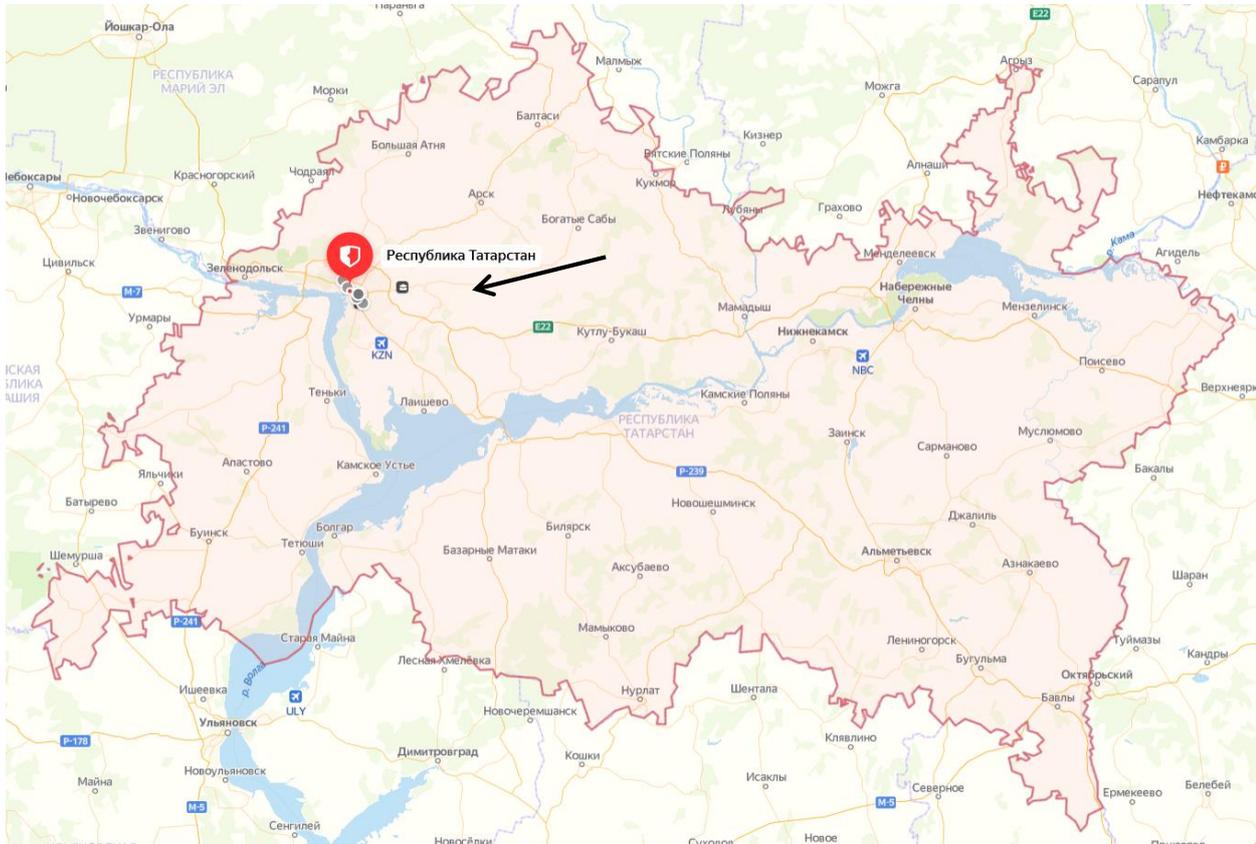


Рис.1 Месторасположение Пестречинского муниципального района на карте Республики Татарстан.

## 2.2. Почвенно-климатические ресурсы

Изучен гранулометрический состав, водно-физические свойства (общая влагоемкость, водопроницаемость) и определено содержание гумуса верхнего слоя (0-20 см) серой лесной почвы ООО «Племконезавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан. Установлено, что по гранулометрическому составу почвы относятся к иловато-крупнопылеватому тяжелому суглинку. Почвы характеризуется низким содержанием гумуса, общей влагоемкостью, которая варьирует от неудовлетворительной до хорошей. Показано, что почва имеет слабую вариабельность по содержанию гумуса и физической глины, и среднюю по водопроницаемости и общей влагоемкости.

Село Званка расположено в зоне умеренно континентального климата. Его характерной особенностью является быстрое нарастание тепла весной, затяжная осень и большая изменчивость зимних температур.

Так, среднегодовая температура воздуха в районе с. Званки составляет +3,5 °С. Самым теплым месяцем в году является июль со среднемесячной температурой +19,3 °С. Средняя месячная максимальная температура июля +24,8 °С. Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой -11,6 °С. Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода составляет -17,5 °С. Количество осадков в течение года достигает 530,4 мм.

Зима продолжительная. Переход среднесуточных температур через 0° С происходит обычно в середине ноября. В то же время образуется устойчивый снежный покров, который лежит на полях 140—155 дней. Наибольшей высоты (37 см) снежный покров достигает в середине марта, а затем начинается его уменьшение. Глубина промерзания почвы может достигать 100—120 см. Число морозных дней в году составляет около 160.

С переходом температур воздуха весной через 0° С (6—12 апреля) устанавливается весенний период. В отдельные годы наблюдаются возвраты

холодов (весенние заморозки) вплоть до 11 июня. Лето длится до 3 месяцев. Продолжительность вегетационного периода около 170 дней.

Среднее годовое количество дней с туманами в с. Званки может достигать шестнадцати. Преобладают ветры юго-западной четверти горизонта; то есть южные, западные и юго-западные. В течение года наибольшее распространение имеют ветры скоростью 4,2 м/с. Наибольших значений скорость ветра достигает зимой. Дискомфорт климатических условий зимнего периода определяется в основном температурно-ветровым режимом.

Таким образом, территория с. Званки в целом характеризуется относительно благоприятными для содержания лошадей и развития продуктов переработки конины.

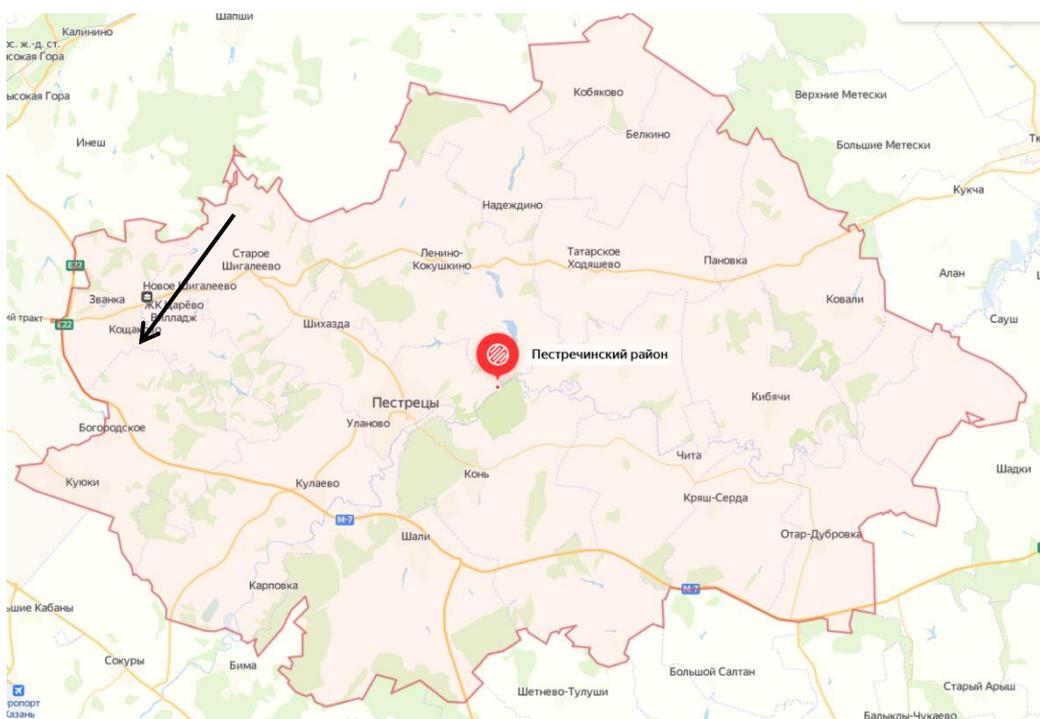


Рис.2 Месторасположение с. Званка на карте Пестречинского муниципального района Республики Татарстан

Конкретное месторасположение ООО «Племконе завод» показано на рисунке 3 в виде космической съемки местности.



Рис.3 Месторасположение ООО «Племконе завод» на космическом снимке с. Званка

Снимок показывает весьма удачное его расположение, так как оно находится в центре землепользования и затраты на перевозку засеянной продукции на полях будут минимальными.

## Глава III. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

### 3.1. Требования для содержания лошадей

Лошади - сложные, но необыкновенно красивые и удивительные животные. Они требуют постоянного внимания и вложения сил и средств. Лошадь нуждается в уходе, который требует от владельца серьезных затрат и самоотдачи. Чтобы кони были здоровы, справлялись со своими обязанностями и благополучно размножались, им необходимо полноценное питание и уютная конюшня. Метод содержания лошадей подбирают, учитывая особенности местности, климата, наличия подножных кормов и других факторов. Есть три системы содержания лошадей:

**Табунная система.** Эта форма содержания использовалась еще кочевниками, которые не могли предоставить своим лошадям конюшен. Метод называют еще естественным – он максимально приближен к природной среде. Лошади получают только натуральную пищу, без «химии». Способ хорош экологичностью и дешевизной.

**Конюшенная система.** Лошади проживают в специальных помещениях – конюшнях. Животных выпускают периодически на выгул – на специальные огороженные площадки. Норма площади для одного жеребца – 200 кв. м, для молодых особей – 400 кв. м, для производителей – 600 кв. м.

**Табунно-пастбищная.** Подходит для местности с холодными зимами. Летом кони находятся на выгуле, а на зиму их переводят в конюшни. В больших хозяйствах лошадей держат обычно в денниках – по 20-100 особей. Рассмотрен более подробно второй способ содержания лошадей, который проектируется в нашей ВКР

**Требования к конюшне.** Используются экологически чистые стройматериалы, безопасные для здоровья животных. Лучшее решение — брус, обработанный антисептиком. Помещение может быть построено из дерева полностью, а снаружи его обкладывают кирпичом. Кирпичная кладка нужна для защиты от непогоды и укрепления стен. Размер. Оптимальная

площадь содержания одной лошади – 16 кв. м. Высота – 3-4 м., поскольку лошади иногда встают на дыбы и ударяются в потолок.

**Перегородки.** Конюшню, рассчитанную на нескольких животных, нужно разделять перегородками из деревянного бруса или металлических листов.

**Покрытие.** Пол в конюшне делают глинобитным, бетонным или резиновым. Особенно удобно резиновое покрытие – оно не подвергается гниению, на нем не скользко, а его срок службы – десятки лет, поэтому для нашего проекта такое покрытие идеальный вариант.

**Стойло.** Кони в конюшне обычно содержатся в стойлах. Размер стойла для одного животного – 3х3 м. Но это минимальные размеры, желательно, чтобы площадь денника была 4х4 м – чтобы лошадь могла не только стоять, но и с комфортом прилечь. Стойло оборудуют замками и воротами – чтобы животные не могли выйти из конюшни.

**Подстилка.** Она нужна, во-первых, для удобства лошади, которая задумает прилечь. Во-вторых, опилочная или соломенная подстилка нужна для впитывания нечистот. Чтобы в стойле было чисто, менять подстилку надо каждый день. Расход материалов на одну взрослую особь: соломы – 4 кг.

Двери должны быть достаточно широкими, чтобы животное могло пройти, не рискуя пораниться. Минимальная ширина проема – 1,5 м. Косяки должны быть закруглены. Дверь устанавливают так, чтобы створки открывались наружу.

Для кормления лучше использовать прямоугольное корыто – поглубже и повместительнее. Ставят поблизости от источника естественного освещения. Высота установки корыта – 70 см от пола. Отступ от стены — 50 см.

Каждая лошадь должна по проекту будет иметь собственную кормушку. Чтобы предотвратить травмирование животного, края кормушек

должны быть закругленными, чтобы корыто было поделено пополам – в одну часть закладывают сено и траву, в другую – овес. Поят коней из обычных ведер.

В жилище лошади должно быть тепло, сухо и уютно. Оптимальная температура – от +15 до +18°C. Влажность должна быть в диапазоне 60-75%. Свет делают не особенно ярким, но и тусклое освещение не годится – нужен средний вариант. Устраивая освещение в конюшне, исходят из следующего расчетного соотношения – отношение площади окон к площади помещения должно равняться 1:15. Высота окон – 180 см от поверхности пола.

Лошади не любят сквозняков, но и застоявшийся воздух негативно сказывается на их здоровье. Чтобы обеспечить эффективную вентиляцию, одних дверей и окон не хватит, нужна специальная вентиляция. Высота размещения вентиляционных отверстий – не менее 2,5 м от поверхности пола.

Есть три варианта содержания лошадей:

**В стойле.** Это самый удобный и распространенный вариант.

**В нашем проекте предусматривается содержание лошадей в деннике.** Это отдельное просторное помещение. Здесь удобнее убирать, а лошадям комфортнее находиться.

**Групповое.** Группами содержатся рабочие лошади. Они должны быть ровесниками. В одной группе – 20-200 особей. Животные имеют возможность передвигаться внутри огороженной части помещения. Так обычно содержат лошадей невысокой ценности. Если в деннике отсутствуют решетки и окна, и конь оказывается изолированным, он становится агрессивным или апатичным, может отказываться от корма и воды. Лошадь может содержаться в стойле, деннике или другим способом, но ему обязательно следует бывать на воздухе. Эти животные не могут себя хорошо чувствовать, если ограничены в движении. Особенности выгула зависят от целей, с которыми держат лошадь. Если животное предназначено для с/х работ или

охоты, его следует выгуливать почаще, не изнуряя тяжелыми тренировками. Лошадь должна привыкнуть к температуре окружающей среды, прежде чем приступить к работе, бегу и т.д. Нужно дать ей несколько минут на адаптацию, иначе она, подобно человеку, может простудиться. Прежде чем приступить к выполнению работ, животное должно разогреться и размяться. При температуре ниже минус 20°C лошадей выгуливать не рекомендуется. Во избежание атрофированности мышц, прогулки на воздухе нужны не менее трех раз в неделю. Ежедневно лошадям нужны прогулки длительностью от 2-х часов. После прогулок лошадей обязательно проверяют копыта, осматривают ноги на наличие ран и ссадин.

Уборка навоза за лошадьми будет ежедневная – это одна из рутинных обязанностей их владельца. Без этой гигиенической процедуры денники быстро станут грязными. Грязь в конюшне повышает риск заболеваний, доставляет животным дискомфорт. Уборка не займет много времени и сил, если использовать специальный инвентарь. Чтобы убрать навоз понадобится необходимый инвентарь: вилы; щетка; лопата совковая; тачка или носилки. Лошадей перед уборкой рекомендуется вывести из помещения. Животным не нравится, когда возле них размахивают вилами и лопатами. Желательно заранее вынести кормушки и ведра – чтобы не перевернуть. Уборка навоза выполняется в такой последовательности: Лопатой собирают навоз и вывозят его в место складирования. Отделают намокшую подстилку от сухой. При использовании для подстилки соломы, разделять ее лучше двузубыми вилами. Сухую часть оставляют, а влажную вывозят. Чтобы складировать сырую подстилку, используют обычные вилы. Метут пол жесткой щеткой. Подсыпают недостающее количество подстилки. Забота о лошадях не ограничивается комфортной конюшней и полноценным питанием – им нужен индивидуальный уход, в который входит чистка и ветеринарное обслуживание. Благодаря грамотному и регулярному уходу, лошади

сохраняют крепкое здоровье, работоспособность, выносливость хорошее настроение.

Потребные дополнительные площади для содержания 11 лошадей мясного направления предоставлено в таблице 1.

Таблица 1 – Потребность в дополнительных площадях, м<sup>2</sup>

№ п/п	Наименования	На 1 голову	Поголовье	На общее поголовье
1	Конюшня	16	11	176
2	Складские помещения	5		55
3	Место отдыха обслуживающего персонала			10
Итого				241
	Прогулочная площадка	400	11	4400

Для случки нужны здоровые половозрелые особи. Половозрелыми лошади становятся в возрасте 2-3 лет. Чтобы потомство было здоровым, к случке не стоит допускать кобыл младше трех лет. А некоторые особи созревают еще позже – к 4-5 годам. Рысаков случают с 3-х летнего возраста.

Хороший производитель может быть использован в течение 15-16 лет.

Идеальное для случки время – начало весны-середина лета. При выборе родителей, обращают внимание на их физическую форму, возраст, строение, другие особенности. Кобылы вынашивают плод 11 месяцев. Беременной кобыле нужен особый уход: получать умеренную физическую нагрузку; особое питание, в рацион вводят витамины и грубые корма; за месяц до

рождения жеребенка – вакцинирование от столбняка. Роды продолжаются около 30-45 минут. Если нет патологий, кобыле помощь не нужна.

Запрещается помогать жеребенку вставать на ноги. Можно только помочь ему найти кобылье вымя. На протяжении двух часов лошадь и жеребенка не надо беспокоить – мать сама позаботится о малыше. Перед родами кобыле надо постелить чистую подстилку. Посматривать на животное можно, но лучше не показываться ей. Когда выжеребка окончится, кобыла встает – пуповина рвется сама. Мать вылизывает новорожденного, чтобы освободить его ноздри и ротовую полость от слизи. Высохнув, жеребенок начинает есть. В течение месяца новорожденный кормится только молоком. На второй же день его нужно подкармливать плющенным овсом – для активного развития. Сначала дают 100 г овса и, постепенно увеличивая норму, доводят ее до 2 кг.

### **3.2. Выбор пород**

Любая порода легко может быть отнесена к определенной группе по сумме признаков, часто даже в названиях пород указывается принадлежность по классификации. Например, украинская верховая порода, орловский рысак, советский тяжеловоз, белорусская упряжная.

Некоторые породы лошадей известны с давних времён, но основное многообразие пород появилось в восемнадцатом-двадцатом веке. Со второй половины двадцатого века наибольшую перспективность приобрели спортивные породы, связано это со снижением значения кавалерии и развитием механизации.

Для выбора породы лошади следует досконально изучить все особенности, которые зависят от истории происхождения, от особенностей использования и содержания, от современного состояния породы и многое другое.

История происхождения породы важна для понимания некоторых особенностей определенной породы. Так, например, зная масти пород, участвующих в выведении новой породы, можно точно сказать какие масти

будут появляться в породе, а каких быть не может. Или учитывая особенности аборигенных пород, например, крепкий копытный рог горских, можно ожидать появление этих признаков и у переходных и заводских, несущих в себе кровь тех местных пород.

### **Верховые и упряжные лошади**

Каждая лошадь имеет свое предназначение. За основу классификации пород скакунов и берется их предназначение. Лошади делятся на:

- верховых;
- упряжных.

Предназначение верховых лошадей — верховые поездки и участие в спортивных состязаниях. Выделяют здесь еще и группу верхово-упряжных скакунов. Они могут быть использованы для перевозки грузов небольшого веса. Также их можно поставить в упряжку, но слишком часто это делать не советуют: таких лошадок иное предназначение, о чем нельзя забывать. К верхово-упряжным породам относятся Кустанайская, Буденовская.

Верховые скакуны имеют хорошие скоростные качества, но выносливость оставляет желать лучшего. У упряжных лошадей наоборот, выносливость развита очень хорошо, чего не скажешь про скоростные данные. Верховыми породами является Ахалтекинская (Туркменская порода), Арабская породы.



Рис.4 Верховая порода



Рис.5 Упряжные кони

### Вятская лошадь

Некоторое время считалось, что Вятская лошадь вымерла. Но, к счастью, эта лишь домыслы: она существует и по сей день. Правда, популяция Вятских лошадей малочисленна, и сегодня племенные работы направлены на увеличение численности этих животных.

Крупный костяк и при этом пропорционально сложенное тело — особенности Вятских лошадей. Высота в холке составляет в среднем 150 см, но предки современных вятских лошадей были на 10-15 см меньше. Только благодаря работе селекционеров удалось увеличить средний рост Вятских коней.



Рис.6 Вятская порода

Вятская лошадь обладает специфическим экстерьером. При мощном костяке ее голова имеет небольшие размеры. Лоб при этом широкий и немного вогнут в области лицевой части. Шея у представителей данной породы короткая, имеет невысокий выход. Грудная клетка достаточно глубокая, линия спины ровная, есть невысокая холка. Задняя часть тела

имеет округлую форму, круп незначительно скошен. Короткие ноги никак не портят экстерьер. Копыта, под стать ногам, не отличаются большими размерами. Волос, который растет в области гривы, хвоста и челки, очень пышный и приятный на ощупь. В целом можно отметить, что шерсть у коня Вятской породы густая. Этим скакунам присущи такие качества, как выносливость, энергичность и подвижность. Лошади имеют покладистый характер и просты в содержании, обладают крепким здоровьем.

### Советский тяжеловоз



Рис.7 Советский тяжеловоз

В процессе многолетней селекции советский тяжеловоз сформировал свои уникальные экстерьерные качества и характер. Данные лошади относятся к невысоким тяжеловозам, но среди других коней такого типа

являются наиболее крупными. Животные советской породы обладают довольно мирным, спокойным, покладистым, уравновешенным нравом, и одновременно с этим достаточно энергичны, активны. Они редко проявляют агрессию, не брыкаются, могут ответить грубостью только на аналогичное поведение по отношению к ним. Как любые другие животные, данная порода лошадей имеет ряд положительных качеств и отрицательных моментов.

Плюсы тяжеловозной советской породы:

- быстро адаптируется к неблагоприятной внешней среде (комфортно чувствует себя как в умеренном климате, так и в жарком);

- животное обладает уравновешенным характером, спокойным нравом, вспышек агрессивности не зафиксировано;

- непривередлив к пище, не требователен к условиям содержания;

- конь имеет высокий уровень работоспособности, выносливости, грузоподъемности;

- в течение длительного периода жеребец — производитель (до 25 лет) сохраняет свою тягловую работоспособность, репродуктивный возраст кобылы принято считать до 22 лет;

- высокая скорость и интенсивность роста парнокопытных малышей — жеребят;

- высокие показатели продуктивности молока;

- коней можно использовать не только для перевозки тяжестей, это универсальная порода [7].

Некоторые представители породы страдают косолапостью и саблистостью конечностей. Хотя, как утверждают специалисты, на рабочие качества лошади подобный дефект не влияет. Советские тяжеловозы считаются самыми крупными среди тяжеловозных лошадей. Это мощные, крепкие, выносливые животные, способные перемещать большое количество

груза. Рассмотрим особенности их экстерьера и черты характера. Внешний облик лошадей данной породы отличается следующими характерными чертами:

- масть преимущественно рыжая или рыже-чалая (но встречаются гнедые и гнедо-чалые лошади);
- рост в холке достигает 170 см;
- вес лошади — до 1т;
- шея коротковатая, мускулистая;
- голова средних размеров, отличается очень широкими ноздрями и сравнительно небольшими прямыми стоячими ушами;
- спина ровная, поясница широкая, круп раздвоенный и свислый;
- ноги среднего размера, мускулистые, щётки умеренно обросшие.

Советских тяжеловозов используют, прежде всего, для перемещения грузов. В ходе стандартных испытаний жеребец шагом тянет груз массой 4,5 т на расстояние 2 км. Кроме того, они могут ходить под седлом. Представители данной породы обладают многочисленными достоинствами:

- высокая грузоподъёмность и выносливость;
- спокойный характер;
- нетребовательность к кормам;
- сохранение работоспособности в течение длительного времени;
- быстрое развитие жеребят;
- длительность репродуктивного возраста;
- высокая молочная продуктивность [9].

С учетом вышеизложенного, мы свой выбор остановили на этой породе, которая отличается также большим выходом качественного мяса.

### **3.3 Описание продукции**

Казылык отличается приятным вкусом, твердой упругой структурой и в то же время он приятно тает во рту. На разрезе цвет темно-красный,

рубиновый, с жировыми прожилками, куски мяса и жира равномерно перемешаны. Без постороннего привкуса и запаха, в меру соленый.

В Татарстане Казылык готовится из здоровых лошадей, выращенных в экологически чистых районах и откормленных натуральными кормами. Во время приготовления путем вяления используются самые лучшие мясные части лошади, традиционные специи и никаких искусственных добавок, красителей или стимуляторов вкуса, благодаря чему сохраняется натуральный вкус и аромат [11].



Рис. 8 Казылык

### **3.4 Проектируемая технология производства.**

Сыровяленые колбасы является изысканным деликатесом, со специфическим отменным вкусом, красивым внешним видом, рисунком и структурой колбасы — все это обусловлено особой технологией производства данного вида колбас, которые не подвергаются варке и копчению, в отличие от сырокопченых колбасных изделий [13,15].

По классической технологии ассортимент сыровяленых колбасных изделий регламентируется ГОСТом 33708-2015 «Изделия колбасные сырокопченые и сыровяленые», при этом он не устанавливает жесткой номенклатуры продукции, а только разделяет колбасные изделия по технологии производства, типу продукции и их консистенции на:

«Сухие»

«Полусухие»

«Полусухие с регулятором кислотности»

«Мажущей консистенции»

Также настоящий стандарт регулирует требования к качеству, органолептическим и физико-химическим показателям производимой продукции. Данная статья больше ориентирована на «сухие», «полусухие» и «полусухие с регулятором кислотности» [15,16].

#### **Сырье для производства сыровяленых колбас:**

- мясо всех видов убойных сельскохозяйственных животных (конина, баранина, говядина, свинина и т. д.) и птицы, при производстве сыровяленых колбас запрещается использовать мясо замороженное более 1 раза, а также запрещено использовать мясо промзабоя, с наличием признаков пожелтения и прогоркания жирового сырья;

- очень большую роль в современном производстве сыровяленых колбас играют стартовые культуры, которые позволяют стандартизировать качество и органолептику продукции, ускорить процессы ферментации и время созревания колбас;

- пищевые добавки разрешенные к применению на территории Российской Федерации, такие как ароматизаторы, консерванты, фосфаты, соевые белковые препараты, сахара, и другие;

- для некоторых видов колбас применяют крахмал, муку пшеничную;

- соль поваренная, нитрит натрия, натуральные специи и пряности (перец черный молотый, перец красный, мускатный орех и другие), и CO<sub>2</sub> экстракты и усилители вкуса и аромата.

#### **Требование к производству:**

При производстве сыровяленых колбас необходимо строгое соблюдение санитарной чистоты производства всем требованиям СанПин, технологии производства, температурных режимов в цеху, в холодильных камерах хранения и созревания сырья, в камере сушки колбасных изделий [17,18].

При нарушении технологии производства возможна микробиальная порча продукции, появление в продукции патогенной микрофлоры, получение продукции с посторонними привкусами и запахами.

#### **Фаршсостав:**

Вне зависимости от рецептуры сыровяленых колбас, все мясное сырье в охлажденном или дефростированном виде подвергают предварительному посолу.

Посол мясного сырья на сыровяленые колбасные изделия длится 4-7 суток.

После посола сырье измельчают на волчке или куттере до необходимой фракции (2-6 мм) вносят все специи и пряности, стартовые культуры и прочие пищевые добавки, далее перемешивают на мешалке или на куттере в течении 2-7 минут до равномерного распределения компонентов в фарше.

После фарш выкладывают в чистые емкости из нейтральных материалов (пищевая пластмасса, пищевая нержавеющая сталь) слоем не более 10-15 см, и оставляют в камере созревания при температуре +2 +4 С, на 12-24 часа. Далее приступают к набивке колбасных оболочек.

#### **Подготовка оболочки:**

Для производства сыровяленых колбас применяют как искусственные так и натуральные колбасные оболочки как в нашем случае. Их

подготавливают согласно технологической инструкции по подготовке натуральных колбасных оболочек, или согласно спецификации на искусственные колбасные оболочки.

#### **Наполнение оболочки фаршем:**

Сыровяленые колбасы набивают на шприцах как с применением вакуума так и без него, с автоматическим переключателем или без нее, батоны клипсуют или перевязывают шпагатом.

#### **Созревание сыровяленых колбасных изделий:**

В зависимости от конкретного вида вырабатываемой сыровяленой колбасы, после набивки ее могут выдерживать в течении 3-5 суток в камере осадки колбас при температуре +2 +3 С, затем отправляют колбасу на сушку.

Также часто применяется прогрессивная технология созревания сыровяленых колбасных изделий где созревание колбасы проводят в камере с температурой воздуха +18 ... +26 С, при этом процессы созревания сокращаются до 12-24 часов, а активность стартовых культур максимальная.

#### **Сушка сыровяленых колбас:**

Сушат сыровяленые колбасы в климатических камерах с обдувом воздуха при температуре 10-14С\* и с плавным понижением относительной влажности с 75-80% до 67-72%, в течении 30-120 дней до достижения нормируемой влажности, товарного вида и качества сыровяленой колбасы.

#### **Упаковка, транспортировка, хранение:**

По завершении технологического процесса производства сыровяленые колбасы проходят проверку на качество, соответствие нормативам, выбраковку, калибровку.

Далее их упаковывают в вакуумные пакеты, или не упаковывают, наклеивают этикетку, выставляют дату производства, и отправляют на реализацию.

Срок хранения сыровяленой колбасы составляет 6-9 месяцев при соблюдении температурно-влажностных режимов хранения

регламентируемых в нормативно-технической документации на сыровяленые колбасы.

### 3.5 Описание оборудования

Для получения качественной продукции по вышеизложенной методике, необходимо приобрести полноценную линию, состоящую из следующих оборудования



Рис. 9 Стол для обвалки



Рис. 10 Холодильная камера

Холодильные камеры используются для охлаждения любого мяса, его заморозки и хранения при низких температурах. Модульные системы состоят из пенополиуретановых сэндвич-панелей и мощных холодильных агрегатов, и считаются наиболее выгодным оборудованием для работы с мясным

сырьем. Основное достоинство холодильных камер – универсальность. Модульные системы проектируются под любые помещения, в том числе больших размеров, позволяют создавать многосекционные блоки на разные температурные режимы и конструкции «камера в камере».



Рис. 11 Мясорубка МИМ-300

Мясорубка МИМ-300, предназначенная для измельчения мяса на фарш, повторного измельчения котлетной массы и набивки колбас на предприятиях общественного питания уже много лет была и остаётся надёжным помощником на любом производстве.



Рис. 12 Пила ленточная

Пила для мяса HSK предназначена для нарезки охлажденного и замороженного мяса, мяса с костями и других продуктов. Имеет точную регулировку толщины нарезки и толкатель продукта для безопасного использования. С помощью данной пилы сложный процесс разделки и обвалки туш скота, порционная нарезка мясокостных отрубов, становится значительно проще. Отличное и экономичное решение для небольших и средних производств. Простая и не прихотливая в работе, все части доступны для чистки и мойки. Для работы не требуются обучение и специальные навыки. Отвечает современным требованиям безопасности. HSK одна из

самых качественных пил китайского производства. Каждая единица оборудования, после изготовления, проходит заводское ОТК по 48 рабочим параметрам, поэтому каждая пила HSK 100% рабочая.



Рис. 13 Специализированные ножи для работы с мусатом



Рис. 14 Шприц для наполнения оболочки фаршем

Шприц для колбасы необходим для равномерного наполнения фаршем заранее подготовленной оболочки. Его использование значительно ускоряет процесс. Качественный колбасный шприц пригодится, когда вы готовите продукт из фарша грубого помола – в такой колбасе лучше всего сохраняется вкус мяса. шприц позволяет просто и недорого приготовить колбасу, сосиски и сардельки, исключив из их состава наличие модифицированных продуктов. Это является его основным преимуществом.



Рис. 15 Машина для смешивания фарша

Машина для смешивания фарша BWL-50 Предназначена для перемешивания мясного, мясо-овощного, овощного фарша. Данная модель

фаршемеса может также использоваться для перемешивания салатов и других вязких или пастообразных пищевых продуктов.



Рис. 16 Клипсатор механический односкрепчный

Клипсатор предназначен для заклипсовывания искусственных оболочек диаметром до 65 мм сырокопченых и полукопченых колбас в белкозиновой оболочке диаметром до 45 мм, а также для упаковки товаров в пакеты, сетки и т.п. При необходимости можно закладывать шпагатную петлю. Используется в колбасных цехах малой мощности, фермерских хозяйствах и других производствах с целью механизации процесса упаковки.

Клипсатор устанавливается на столе для вязки колбас. Он состоит из следующих основных частей: рабочей рукоятки, направляющей рейки с клипсами и прижимным грузом, пуансона и матрицы, регулировочного винта хода пуансона с контргайкой. кривошипного механизма, ножа и опорной

рамы с пазом для пуансона. Приводом клипсатора является мускульная сила оператора, которая посредством кривошипного механизма передается на подвижный пуансон. Клипсы надеваются на магазин. Управление машиной осуществляется с помощью рычага. Движение необходимо осуществлять всегда одним махом до упора. Движение пуансона и формирование скрепки обеспечивается с помощью передаточного механизма. Клипсатор настраивается в соответствии с диаметром оболочки. Степень сжатия скрепок регулируется гайкой для настройки и за ней можно следить по обозначенной цифрами шкале. Клипсатор изготовлен из нержавеющей стали.



Рис.17 Весы электронные



Рис. 18 Тележка –чан на 100 литров

 Таблица 2 – Список оборудования для производства колбасы  
 «Казылык»

№ п/п	Наименования	Количест во, шт.	Итого (тыс.руб)
1	Стол для обвалки	1	44 500
2	Холодильная камера	1	175 640
3	Электромясорубка МИМ-300М	1	39 700
4	Пила ленточная HSK	1	63 500
5	Специализированные ножи для работы с мусатом	1	12 500
6	Шприц для наполнения оболочки фаршем	1	47 900
7	Машина для смешивания фарша BWL-50	1	109 100
8	Клипсатор механический односкрепочный КМУ-1	1	60 800

9	Весы электронные	1	22 200
10	Тележка-чан 100 литров	3	49 800
Итого			625 640

Мы планируем приобретать новое профессиональное оборудование хорошего качества, так как на новое оборудование производитель дает гарантию 12 месяцев (1 год).

### 3.6 Рацион питания лошадей

Правильное кормление лошадей является важнейшим фактором, обуславливающим их здоровье и работоспособность. Недостаток в питательных веществ замедляет рост и развитие молодняка и ухудшает телосложение взрослых лошадей. Вырастить красивую лошадь, сохранить на долгое время ее работоспособность, предупредить появление различного рода заболеваний возможно только при организации нормированного кормления полноценными и сбалансированными рационами. Как недостаточное, так и избыточное кормление лошадей вредно [12].

Особенности питания лошадей во многом зависят от возраста, пола и физиологических особенностей животных. Однако основное, что следует учесть – это правильный подбор самих продуктов питания.

#### **Среди основных кормов для лошадей выделяют:**

**Зеленая трава** составляет основу рациона в теплое время года, когда кони могут свободно питаться подножным кормом на выпасе или же в стойлах и прогулочных площадках в нашем проекте.

**Грубые корма**, к которым относятся сено, солома. При этом основным продуктом считается сено, к которому у животных должен быть постоянный доступ. Кроме того, желательно заготавливать качественное сено, которое послужит отличным источником протеина и полезных микроэлементов, благодаря которым животное будет сильным, выносливым и энергичным. Заготавливать сено желательно на разных полях и лугах, чтобы в состав

готового продукта входил максимум полезных веществ.

**Концентрированные корма** – это различные зерновые. Как правило, для кормления лошадей используют овес, но для внесения разнообразия в рацион его можно дополнять ячменем, кукурузой и пшеницей.

Таблица 3 – Расчет потребности в кормах

Состав рациона	Суточная потребность кг/сутки	Количество дней	Количество во лошадей	Итого (ц)
Зеленая масса	70	155	11	1194
Сено из злаковых трав	10	210		231
Овес, кг	4	365		160,6
Морковь, кг	3	150		49,5
Соль поваренная, гр	0,04	365		1,61
Вода, л	25-50	365		

По нашим расчетам для полного удовлетворения, проектируемого поголовья лошадей и получение нормативного веса (0,6 – 0,8 кг/сутки), необходимо 10 га пашни для производства сена и зеленой массы многолетних трав из семейства злаковых (костер безостый, овсяница луговая и тимopheевка луговая), 6,4 га для возделывания овса и 0,2 га – моркови.

Кроме того, необходимо иметь страховой запас кормов 50% общего количества для непредвиденных случаев (град, засуха и др.). Следовательно, общая потребность площадей составляет 25 га. Для этого будут использованы паевые земли членов КФХ (5 человек по 5 га).

#### **Рекомендуемый севооборот:**

1. Овес с подсевом многолетних злаковых трав;
2. Многолетние травы на зеленый корм;
3. Многолетние травы на сено;

4. Многолетние травы на зеленый корм;

5а. Морковь – 0,2 га;

5б. Овес на зерно;

**Нюансы, которые следует учесть при зимнем кормлении лошадей:**

Основу рациона должен составлять объемистый корм, а именно сено, заготовленное из луговых трав до начала цветения. Нельзя заготавливать сено в болотистой местности, поскольку у растений, произрастающих там, есть характерный кислый привкус, от которого у животных может начаться изжога. Кроме того, нельзя скармливать коням сено из клевера, так как это растение негативно сказывается на суставах животных. Также следует учесть, что с момента заготовки сена и до скармливания должно пройти минимум 6 недель, чтобы травы успели полностью высохнуть. Важно, что лошади нуждаются в достаточном количестве чистой питьевой воды не только в летний зной, но и зимой. Однако, чтобы предотвратить развитие простудных заболеваний, воду нужно обязательно подогревать перед выдачей и следить за тем, чтобы она не замерзала в поилках.

По моим расчетам для откорма 11 лошадей потребуется 1 194 ц зеленой массы, 231 ц – сена, 160 ц – овса, 49 ц – моркови, 1,6 ц – поваренной соли. На покупку такого количества кормов потребуется большое количество денежных расходов, в связи с этим я планирую собственными силами заготовить нужное количество кормов. Для чего потребуется 16,6 га земельной площади. (Таблица 4)

Таблица 4 – Потребные площади земельных ресурсов для производства  
кормов

№ п/п	Наименования кормов	Потребность, ц/га	Планируемая урожайность	Требуемая площадь, га
1	Зеленая масса мн.трав	1 194	250	5
2	Сено мн.трав	231	45	5
3	Овес на зерно	160	25	6,4
4	Морковь	50	250	0,2
Итого				16,6

#### **IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОЛБАСЫ «КАЗЫЛЫК»**

Лошади в силу своей природы – довольно крупные животные. Вес взрослой особи может достигать показателя в 700-800 кг, а средняя живая масса составляет от 400 до 500 кг, что в среднем позволяет получить с одного животного до 250-ти кг готовой мясной продукции. Дальнейшие расчеты, которые мы будем использовать для составления примерного бизнес-плана, будут строиться именно на этом показателе выхода конины.

Для разведения лошадей мясного направления с последующим развитием поголовья, первоначально мне понадобится 10 кобыл и 1 жеребец. Для этого необходимо затратить 900 000 рублей, следуя из расчета: 1 кобыла – 80 000 рублей, 1 жеребец – 100 000 рублей. Данные расчеты приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Наименование приобретаемых пород

№ п/п	Наименование породы	Количество (голов)	Стоимость	Итого, руб.
1	Кобыла «Советский тяжеловоз» (3 – х летнего возраста)	10	80 000	800 000
2	Жеребец «Советский тяжеловоз» (4 – х летнего возраста)	1	100 000	100 000
Итого				900 000

#### **Затраты на строительство конюшни**

На территории «Племконезавод» уже развито племенное коневодство, поэтому мне нет необходимости в строительстве новой конюшни. Затраты на 11 голов составят только на новые денники и поилки для лошадей.

Таблица 6 - Затраты на строительство конюшни

Статьи расходов	Затраты на единицу, руб/ шт	Количество, шт	Общие затраты, руб
Денник для лошади НР5	25 000	11	275 000
Чугунная поилка для лошадей	2 990	11	32 890
Итого			307 890

### Затраты на ветеринара и вакцинацию

Лошадь, как и любое другое животное нуждается в услугах ветеринарного врача, поэтому на него тоже нужно будет рассчитать затраты за его работу и вакцинацию.

Кровь можно исследовать не два, а всего один раз в год, а вакцинацию против ринопневмонии и вообще отменить, если лошадь проживает за городом и никуда не выезжает. Зная, что один биохимический анализ крови стоит 1 200 рублей, то стоит рассчитать его затраты.

$1\ 200 * 11 = 13\ 200$  руб., кроме того для вакцинации потребуется вызвать вет. врача ( 4 000 руб) и оплатить стоимость препарата ( 11 000 руб).

Затраты на приобретение линии для производства казылык были представлены в таблице 1. Она составляет 625 400 руб.

### Затраты на обслуживающий персонал

Таблица 7 - Затраты на обслуживающий персонал

№ п/п	Статья расходов	Заработная плата на одного сотрудника, руб	Количество персонала	Общие затраты, руб/год
-------	-----------------	--	----------------------	------------------------

1	Руководитель КФХ	20 000	1	240 000
2	Тракторист	20 000	1	240 000
3	Разнорабочий	15 000	2	300 000
Итого				780 000

В данном проекте затраты на производство кормов (выращивание, уборка, перевозка) не включены в смету расходов, поскольку они производятся силами членов КФХ с указанными выше заработными платами.

### Непредвиденные затраты

Непредвиденные затраты – это затраты, состав и размер которых невозможно точно определить на этапе планирования организации. Поэтому их тоже нужно не забывать, и тоже включить в затраты проектирования. Непредвиденные затраты нужно рассчитать от 10 % от всех затрат.

**Доходная часть.** Для получения дохода нужно рассчитать сколько рублей будет приносить продажа казылык, а также поставка оставшегося мяса на переработку. Согласно данным 1 кг казылык на сегодняшний день в среднем стоит 1 300 рублей, а оставшуюся тушу на переработку мы планируем реализовать по цене 210 руб/кг.

В первые два года производство не планируется, необходимо получить жеребят и откормив их до 3 – х летнего возраста. Поэтому на третий год планируется реализации продукции на забой десяти голов по 600 кг каждая с выходом мяса.

Таблица 8 - Экономический показатель ежегодного производства

№ п/п	Наименование	Кг с одной головы	Сколько голов	Цена реализации за 1 единицу (руб)	Итого за первый забой 10 голов
1	Казылык	250	10	1300	3 250 000
2	Мясо на переработку	110	10	210	231 000
3	Шкурки	10	10	1000	10 000

4	Конский навоз	10 кг/сутки	10	5	182 000
Итого:					3 673 000

Чистая прибыль оказывает большое влияние на будущее развитие предприятия, на ее конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность, платежеспособность и финансовую надежность. Для расчета чистой прибыли необходимо найти разницу между доходами и расходами.

$$\text{ЧД} = 3\,673\,000 - 2\,613\,490 = 1\,059\,510 \text{ рублей.}$$

По показателям рентабельность предприятия оценивается просто, чистая прибыль за определенный срок делится на сумму всех расходов. Получившееся соотношение можно выразить в процентах умножив результат на 100.

$$\text{Рентабельность} = 40,5\%$$

Итоговые расчеты показывают, что затраты на формирование КФХ в составе ООО «Племконецзавод» окупятся в течение 2,5 года, после начала реализации продукции.

$$T = 2\,613\,490 / 1\,059\,510 = 2,5 \text{ года.}$$

В целях упрощения всех расчетов, следует представить в виде заключительной таблицы 9.

Таблица 9 – Итоговые показатели экономической эффективности производства национальной колбасы «Казылык»

№ п/п	Расходная часть	Тыс. руб	№ п/п	Доходная часть	Тыс. руб
1	Затраты на приобретение мясного поголовья	900 000	1	Реализация колбасы казылык	3 250 000
2	Затраты на	308 000		Реализация	231 000

	строительство конюшни			оставшегося мяса	
3	Вакцинация и вет. обслуживание	11 000		Шкурка	10 000
4	Приобретение колбасной линии	625 640		Конский навоз	182 000
5	Заработная плата	780 000	Итого		3 673 000
Итого		2 624 640			

Срок окупаемости капитальных затрат – 2,5 года.

Чистая прибыль с начала реализации продукции – 1 059 510 руб.

Рентабельность – 40%

## **ГЛАВА V. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

### **5.1 Охрана окружающей среды**

Для осуществления природоохранных мероприятий в ООО «Племконзавод Казанский» Пестречинского района РТ разработан и соблюдается комплексный план, включающий защиту сельскохозяйственных животных от болезней.

В весенний период устраивают субботники по облагораживанию прилегающей к ферме территории, но все равно еще проблема прилегающей к ферме территории не решена, она часто загрязняется, бывает завалена строительными и другими материалами.

Все работники задействованные в данном производстве ежегодно проходят медкомиссию. Так же в хозяйстве регулярно проводятся дезинфекционные мероприятия и массовая вакцинация всех животных от патогенных болезней. Защита животных носит комплексный характер - это мероприятия проводимые с целью максимального снижения воздействия и сведения к минимуму потерь и сохранения продуктивности.

В хозяйстве для хранения удобрений, пестицидов и других ядовитых веществ имеется специально оборудованное помещение, что предотвращает попадание этих веществ в почву или в воду и другие природные объекты.

Работа по предотвращению разрастания оврагов, эрозии почвы проводится слабо, хотя работники лесхоза проводят посадку зеленых насаждений.

Для усиления природоохранной деятельности необходимо прежде повысить ответственность специалистов за проведение этих мероприятий. К работе по укреплению оврагов, посадке зеленых насаждений привлечь школьников, пенсионеров.

В местах содержания лошадей больше обращать внимание на культуру прилегающей территории, увеличить площадь озеленения, продолжить работу по пропаганде природоохраняемых мероприятий, проводить ежегодные курсы на лучшую ферму, бригаду и т.п.

Вся территория хозяйства разделена на три зоны: А – административно-хозяйственная, Б – помещения и площадки для хранения кормов, В – репродукция, откорм, выращивание молодняка и содержания товарных лошадей. Зона А расположена непосредственно на трассе, в нее входят управление, дирекция, администрация, столовая, машинный двор и нефтебаза. Зоны Б и В находятся в 1,5 км от административной. В зоне Б расположены кормоцех, зерносклады, зерноток. В зоне В располагаются конюшни, кумысный цех, ветблок, карантинное отделение. Территория фермы огорожена забором высотой 1,8 м и озеленена деревьями и кустарниками, посаженными в два ряда. При входе во все производственные помещения имеются дезоковрики. Подъездные пути на территории фермы асфальтированы.

На конезаводе «Казанский» принято конюшенное содержание лошадей. Всего на ферме 7 конюшен: для дойных кобыл тяжеловозной породы; молодняка русской тяжеловозной породы; для молодняка; для маточного поголовья тяжеловозов; для верховых лошадей; для маточного поголовья русской рысистой; для молодняка русской рысистой породы. В зависимости от возраста лошадей содержат индивидуально в денниках или в групповых залах. Молодняк русской тяжеловозной породы содержат в групповых залах по 15 - 20 голов.

Размеры конюшни: длина 80 м, ширина 12 м, высота 4,5 м. В конюшне имеется 4 тамбура, кормонавозный проход, индивидуальные денники, групповые денники, подсобные помещения. Размеры индивидуальных денников: высота 4 м, длина 3,65 м, ширина 2,65 м. Полы бетонные или деревянные. Дверь железная высотой 220 см. Стены высотой до 1,3 м

бетонные, выше – железная арматура 70 см. Расстояния между прутьями 7 см. Арматурная решетка служит для циркуляции воздуха, общения лошадей и наблюдения за ними дежурного конюха. Размеры групповых денников: ширина 5,65 м, длина 9 м. Денники оборудованы кормушками и поилками. В каждой конюшне имеется по 32 окна и искусственное освещение: лампа накаливания 6 – 12 шт., и люминесцентные лампы. В хозяйственных помещениях установлены люминесцентные лампы по 2 штуки. Вентиляция естественная, приточно-вытяжная.

Величина зооветеринарных разрывов между двумя отделениями фермы соблюдены, ближайшие животноводческие фермы других хозяйств расположены на большом расстоянии (таблица 10).

Таблица 10 – Зооветеринарные разрывы между животноводческими предприятиями

Предприятия	Минимальные разрывы между фермами, м					
	скотоводческие, свиноводческие, овцеводческие, коневодческие		звероводческие и кролиководческие		птицефабрики	
	фактические	зоогигиеническая норма	фактические	зоогигиеническая норма	фактические	зоогигиеническая норма
Коневодческие	2000	150	3000	300	10000	1000

Размеры санитарно защитной зоны между фермой и местом хранения навоза, минеральных удобрений, складскими помещениями соответствуют зоогигиеническим нормативам (таблица 8).

Расстояние между коневодческой фермой и объектами по приготовлению кормов - 150 метров, по переработке молока в кумыс - 50 метров, с зерноскладами – 100 метров.

Таблица 11 – Санитарно-защитные зоны

Сельскохозяйственные производства и объекты	Расстояние, м	
	фактическое	зооигиеническая норма
Площадка для буртования навоза	500	300
Склад для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты	1500	100
Гараж	1500	100
Склад горюче-смазочных материалов	1500	100

Навоз животных, ежедневно убирается из конюшен, складывается в навозную яму, где перепревает и вносится на поля. Из левад и паaddockов навоз убирается 2 раза в год: осенью и весной, утилизируется и вывозится на поля. Защита животных представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью недопущения или максимального снижения воздействия вредоносных факторов. Система водоснабжения обеспечивает подачу воды из подземных источников (артезианская скважина). Вода подается на водонапорную башню через фильтры очистки, затем по центральному водоснабжению в животноводческие и производственные помещения и кумысный цех. Вентиляция в конюшнях осуществляется естественным приточно-вытяжным способом, через тамбуры и чердачные отверстия.

Для обработки стен в животноводческих помещениях применяют раствор свежегашеной извести с добавлением извести хлорированной. Спецодежду дезинфицируют кипячением в 2 % растворе соды в течении 60 минут. Дезинфекцию транспорта проводят 2 % раствором едкого натрия.

Под перевозку пестицидов, удобрений выделяют легко поддающиеся очистке и обеззараживанию транспортные средства. Перевозка ядохимикатов вместе с пассажирами, кормами и продуктами не допускается. Склады для

хранения ядохимикатов и удобрений сухие, с хорошей вентиляцией, двери закрываются на замок.

Хозяйство является благополучным по инфекционным и инвазионным заболеваниям. Скотомогильник находится более чем в 4 км от населенных пунктов. Ферма окружена железным ограждением по всему периметру, вход и выход осуществляется через ворота и двери. Все подъездные пути и дороги внутри фермы асфальтированы и находятся в хорошем состоянии.

Таблица 12 – Ширина полос зелёных насаждений

Полоса	Ширина полосы, м.	
	фактическое	зоогигиеническая норма
Двухрядная посадка деревьев	6	5

Ферма окружена лесозаградительной полосой, внутри фермы имеются посадки деревьев и кустарников.

Село Званка, где располагается конезавод, находится в зоне загрязнения окружающей среды выбросами казанских промышленных предприятий. Пастбища загрязнены соединениями свинца и других продуктов отработки выхлопных газов автомашин и сельскохозяйственной техники. В сложившейся ситуации для улучшения экологической обстановки необходимо провести следующие мероприятия:

- вместо имеющегося скотомогильника оборудовать типовую биотермическую яму;
- сточные воды и воды после мойки автомашин и техники необходимо отвести в специальное место, чтобы не загрязнять водоемы;
- шире использовать гужевой транспорт для проведения сельскохозяйственных работ;
- провести повторные исследования загрязненности кормовых угодий и принять меры к ликвидации повышенной загрязненности почв и пастбищ

## 5.2 Безопасность труда на производстве.

В ООО «Племконезавод Казанский» имеется должность инспектора по охране труда и технике безопасности. В хозяйстве придерживаются единого порядка организации обучения и соблюдения правил по охране труда согласно ОСТ 46.0 126-82, введенный приказом МСХ СССР от 24.12.1982г. № 291. Ведется журнал по технике безопасности, куда заносятся необходимые данные (Ф.И.О. проходящего инструктаж, дата проведения, содержание инструктажа, Ф.И.О. инструктора и подписи обоих лиц). Организация инструктажа осуществляется по ГОСТ 12.0.004-79. Вводный инструктаж проводится в соответствии с типовой программой вводного инструктажа. Производственные процессы в хозяйстве осуществляются согласно ОСТ 46.0.141-83. при этом санитарно-гигиенические параметры условий труда на рабочем месте соответствуют стандартам: - по уровню шума ГОСТ 12.1.1.003-83; - по уровню вибрации ГОСТ 12.1.012-78; - по освещению СНИП 11-4-79; - по содержанию пыли и вредных газовых примесей в воздухе, а также по микробиологическим параметрам ГОСТ 12.1.005-76. К выполнению работ допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение по противопожарной безопасности. Рабочие в течение не менее двух смен выполняют работу под контролем руководителя и только после этого получают допуск к самостоятельной работе. От работников требуется соблюдение правил внутреннего распорядка фермы. На территорию фермы не допускаются посторонние лица, запрещается распитие спиртных напитков и курение. Работник должен выполнять только ту работу, по которой прошел инструктаж. При выполнении работ несколькими лицами одновременно, назначается старший, который и несет ответственность за соблюдение правил техники безопасности.

В процессе выполнения должностных обязанностей, работники могут подвергнуться опасным и вредным производственным факторам. Поэтому

необходимо соблюдать меры предосторожности: от движущихся машин и механизмов, подвижных частей оборудования, термической опасности, повышенного уровня шума, сквозняков, повышенной влажности воздуха, недостаточной освещенности, скользких полов, опасности поражения электрическим током, пожароопасности, буйных животных.

При работе с механизмами необходимо знать конструкцию и принцип действия машин, уметь пускать и останавливать приборы и агрегаты. Запрещается: использовать неисправные машины, механизмы, оборудование и инвентарь; находится на пути движения машин и животных; прикасаться к электропроводам, открывать дверцы электрошкафов; передвигать электроприборы под напряжением.

Спецодежда, обувь и средства индивидуальной защиты должны храниться в специально отведенных местах, отвечать требованиям соответствующих стандартов и условий. Необходимо знать способы оказания первой помощи и соблюдать правила личной гигиены. Требования безопасности перед началом работы: осмотреть спецодежду, переодеться, волосы убрать под головной убор; проверить исправность доильных аппаратов, механизмов; устранить скользкие поверхности; в случае выявления неполадок доложить руководителю.

Требования безопасности во время работ: обращаться с животными спокойно (нельзя кричать и бить животных); во время процесса доения животное должно быть зафиксировано, чтобы исключить производственный травматизм от конечностей и хвоста кобылы. Требования безопасности в аварийных ситуациях: при появлении электрического тока немедленно прекратить работу и сообщить дежурному электрику; при возникновении пожара не паниковать, сообщить в пожарную часть, поднять тревогу. Если очаг возгорания не велик, приступить к тушению; эвакуировать из зоны поражения людей и животных. Соблюдение этих правил позволит минимизировать количество несчастных случаев на производстве.

Ежеквартально проводят повторный инструктаж; вводный – при поступлении на работу; первичный – проводит руководитель подразделений; целевой – при разовой работе; внеплановый – при несчастных случаях.

Для улучшения этих показателей необходимо повысить качество работы инженера по технике безопасности, в частности регулярно проводить плановые инструктажи и обучение безопасным приемам и методам. Также установить ежедневный контроль за недопущением работников к работе в нетрезвом виде; установить регламентированный перерыв на обед; обязать бригадиров и звеньевых проверять готовность к работе каждого работника; обеспечивать работников необходимой спец.одеждой; для обеспечения пожарной безопасности, проверять наличие пожарного инвентаря; проводить должностные инструктажи по Т.Б. Средства, выделяемые на мероприятия по ОТ, составляют очень небольшую сумму, поэтому на предприятии необходимо пересмотреть расчет затрат на мероприятия по охране труда.

Мероприятия по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и гражданской обороне. Защита животных и продуктов животноводства от оружия массового поражения является одной из основных задач гражданской обороны. Выполнение этой задачи достигается заблаговременным проведением комплекса организационных мероприятий, направленных на максимальное снижение результатов воздействия оружия массового поражения животноводческих объектов, животных и кормов, создания условий для быстрой ликвидации последствий нападения противника. Радиоактивные осадки опасны для сельскохозяйственных животных, как:

- источник внешнего облучения;
- источник внутреннего облучения.

Сельскохозяйственные животные, находящиеся на загрязненной территории подвергаются облучению, интенсивность которого с течением времени постепенно уменьшается в силу естественного распада

радиоактивных веществ. Наибольшую дозу облучения они получают в течение первых четырех суток с момента выпадения радиоактивных осадков, которые опасны для животных и могут служить источниками внешнего и внутреннего облучения.

Содержание и кормление молочных животных на территории следа ядерного взрыва необходимо исходить из трех критериев:

- обеспечения безопасности для обслуживающего персонала;
- обеспечения безопасности для здоровья животных;
- получения животноводческой продукции с допустимой концентрацией радиоактивных веществ для потребления человеком.

Основные мероприятия в зонах радиоактивного следа проводятся:

-в зоне А: животные всех видов могут содержаться на территории. Запасы любых кормов используются без ограничений, также пастьба животных ведется без ограничений. Молоко и мясо животных используется в пищу без ограничений. Возможные дозы облучения животных, находящиеся на открытой местности, составляет за первые сутки от 35 до 90 Р., за четверо суток - от 60 до 120 Р. Эти дозы облучения не вызовут никаких отрицательных последствий у животных. Герметизация животноводческих помещений необходима только во время выпадения радиоактивных осадков. В остальное время в помещениях устанавливается нормальный воздухообмен.

-в зоне Б: дозы облучения животных, находящихся на открытой местности за первые сутки от 80 до 180 Р., за четверо суток – от 140 до 240 Р. Герметизация животноводческих помещений обязательно проводятся только до конца выпадения радиоактивных осадков.

-в зоне В: возможные дозы облучения животных, находящиеся вне специальных укрытий и животноводческих помещений составляет за первые сутки от 300 до 600 Р., за четверо суток от 500 до 750 Р. Нужно содержать животных в закрытых помещениях в течение шести суток. Пастьбу нужно

проводить на 11-е сутки после взрыва. Укрытие запасов кормов можно проводить пленкой и те же корма можно использовать без ограничений. Мясо животных, убитых в клинически здоровом состоянии, пригодно в пищу без ограничений.

Защита сельскохозяйственных животных от внешнего облучения в зоне радиоактивного загрязнения проводится путем укрытия их в подготовленных с выполнением требований ГО животноводческих помещениях или заглубленных сооружениях.

Готовят животноводческие и другие помещения для защиты сельскохозяйственных животных. Укрывают грубые и сочные корма, источники воды. Проверяют запасы средств, необходимые для ликвидации последствий применения оружия массового поражения. Для защиты животных в первую очередь используют имеющиеся в хозяйстве животноводческие помещения, которые для усиления защитных свойств соответствующим образом подготавливают. Для герметизации потолок промазывают глиняным, цементным, известковым и другими растворами. Этими же растворами замазывают щели в стенах, в деревянных помещениях их проконопачивают мхом, паклей и штукатурят. Щели между деталями окон промазывают обыкновенной или глиносолидольной замазкой, окна снаружи закрывают щитами. Часть окон наглухо заделывают кирпичом или щитами и засыпают землей, опилками. Несколько окон оставляют для естественного освещения помещения. На эти окна делают съемные деревянные щиты, обшитые толем. Двери в животноводческих помещениях обшивают толем или пленкой. Для обслуживания скота оставляют 2-3 человека на 150-200 голов животных. В герметизированном помещении создают 5-7 суточный запас кормов, а при отсутствии централизованного водоснабжения - воды. На расстоянии противопожарного разрыва от строения по территории фермы создают дополнительный 7-10 дневной запас сена, укрываемого подручными материалами.

Запас кормов размещают в специальных отделениях помещения, зернофураж в бунтах укрывают синтетической пленкой, брезентом, слоем соломы, сена или дерном. Скирды сена, соломы укрывают брезентом, пленкой.

Подготовка помещения для защиты животных заключается, главным образом, в уменьшении воздухообмена в нем и усилении защитных свойств стен и перекрытий. Для защиты животных от оружия массового поражения необходимо:

- своевременно подготовить животноводческие и заглубленные помещения с выполнением требований ГО;

- изготовить средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожного покрова;

- создать необходимые запасы кормов.

Проведение этих мероприятий будет способствовать сохранению животных и получению доброкачественной продукции и тем самым будет решена задача ГО сохранить устойчивую работу объекта сельскохозяйственного производства.

### **5.3 Физическая культура на производстве**

В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику. Это название достаточно условно, так как производственная гимнастика может в ряде случаев включать в себя не только гимнастические упражнения, но и другие средства физической культуры.

В особых случаях для некоторых специалистов даже в рабочее время могут быть организованы занятия по профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения эффективного выполнения отдельных профессиональных видов работ.

Производственная гимнастика - это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и

восстановления. Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.

При построении комплексов упражнения необходимо учитывать:

1) рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное);

2) рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений);

3) характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда);

4) степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);

5) возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;

6) санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).

**Физкультурная пауза.** Она проводится, чтобы дать срочный активный отдых, предупредить или ослабить утомление, снижение работоспособности в течение рабочего дня. Комплекс состоит из 7-8 упражнений, повторяемых несколько раз в течение 5-10 мин.

Место физкультурной паузы и количество повторений зависит от продолжительности рабочего дня и динамики работоспособности. При обычном 7-8-часовом рабочем дне с часовым обеденным перерывом при "классической" кривой изменения работоспособности рекомендуется

проводить две физкультурные паузы: через 2-2,5 ч после начала работы и за 1-1,5 ч до ее окончания. Комплекс упражнений физкультурной паузы подбирается с учетом особенностей рабочей позы, движений, характера, степени тяжести и напряженности труда.

Физкультурная пауза при благоприятных санитарно-гигиенических условиях может проводиться на рабочих местах. В некоторых случаях из-за особенностей технологии производства (непрерывный производственный процесс, отсутствия должных санитарно-гигиенических условий) проводить физкультпаузу невозможно. Это заставляет обратить особое внимание на активное использование ПФК в свободное время.

**Физкультурная минутка** относится к малым формам активного отдыха. Это наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы, которая проводится, чтобы локально воздействовать на утомленную группу мышц. Она состоит из 2-3 упражнений и проводится в течение рабочего дня несколько раз по 1-2 мин. Физкультминутки с успехом применяются, когда по условиям организации труда и его технологии невозможно сделать организованный перерыв для активного отдыха, т.е. в тех случаях, когда нельзя останавливать оборудование, нарушать общий ритм работы, отвлекать надолго внимание работающего. Физкультминутка может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте. Работающий человек имеет возможность выполнять физические упражнения именно тогда, когда ощущает потребность в кратковременном отдыхе в соответствии со спецификой утомления в данный момент.

**Микропауза активного отдыха.** Это самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20-30 с.

Цель микропауз - ослабить общее или локальное утомление путем частичного снижения или повышения возбудимости центральной нервной системы. С этим связано снижение утомления отдельных анализаторных

систем, нормализация мозгового и периферического кровообращения. В микропаузах используются мышечные напряжения и расслабления, которые можно многократно применять в течение рабочего дня. Используются приемы самомассажа.

ППФП - раздел физического воспитания, предусматривающий предварительную специализированную психофизическую подготовку человека к будущей профессиональной деятельности на стадии профессионального обучения. Однако иногда специалистам требуется дополнительная психофизическая подготовка, которая может осуществляться в режиме рабочего дня. Такие виды работ, как аэровизуальное дешифрирование местности у геодезистов, гляциологов, выполнение некоторых геофизических, геологических и других работ в горной, таежной местности, требуют непосредственной подготовки тех, кому она поручена.

Специальная тренировка вестибулярного аппарата, альпинистская подготовка, тренировка в прикладных способах плавания (подводное плавание) в ряде случаев облегчают задачу эффективного и безопасного выполнения профессиональных видов работ. Такая ППФП специалистов должна быть включена в общий план подготовки к выполнению этих специфических видов работ и может осуществляться за счет рабочего времени исполнителя. Подобные виды ППФП целесообразно проводить именно на производстве, а не в вузе. Это связано, что просто нерационально готовить всех студентов соответствующего факультета к достаточно редким профессиональным видам работ или условиям их выполнения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Казылык— любимое блюдо татар. Ни одно праздничное застолье ни обходится без этого, поистине замечательного продукта. Наличие казылык на столе показывает состоятельность, социальный статус хозяина.

В данной выпускной квалификационной работе рассматривается, составленный нами проект перспективного развития ООО «Племконе завод» Пестречинского района, с. Званка по производству национальной колбасы «Казылык» и были решены следующие задачи:

1. Обоснован выбор породы лошадей мясного направления.
2. Рассчитаны потребные площади для дополнительного содержания лошадей.
3. Определен перечень оборудования по производству национальной колбасы «Казылык».
4. Рассчитаны экономические показатели проектных решений, которые показывают рентабельность производства национальной колбасы «Казылык» на уровне 40 процентов.

Срок окупаемости капитальных затрат составляет 2,5 года.

Чистая прибыль – 1 млн 59 тыс.руб/год.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гамаюнов, С.Н. Организация и ведение фермерского хозяйства / С.Н. Гамаюнов. - М.: 2014. - 240 с.
2. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 25.10.2001 г., №136-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" от 11.06.2003 N 74-ФЗ (последняя редакция)
4. Зарипова, Л.П. Корма республики Татарстан: состав, питательность использования / Л.П. Зарипова – Казань: ФЭН, 2010-208с. – ISBN 5-7544-013-1.
5. Голубев, К. Лошади. Породы, питание, содержание / К. Голубев, М. Голубева. - М.: АСТ, 2016.
6. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов - М.: Колос, 2011
7. Ливанова, Т. К. Все о лошади / Т.К. Ливанова, М.А. Ливанова. - М.: АСТ-Пресс СКД, 2003
8. Каштанов, Л. В. Племенное дело в коневодстве / Л.В. Каштанов. - М.: Либроком, 2014
9. Невзоров, А.Г. Лошадиная энциклопедия Александра Невзорова / А.Г. Невзоров. - М.: ИЗДАТЕЛЬСТВО "АСТ", 2014.
10. И.А. Рогов, А.Г. Забашта. В. А. Алексахина, Е.И. Титов. «Технология и оборудование, колбасного производства» - М.: Агропромиздат, 2009.
11. Антипова Л. В., Глотова И. А., Рогов И. Методы исследования мяса и мясных продуктов. - М. : КолосС, 2004. 571 с: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

12. Дрейпер, Джудит Породы лошадей. Иллюстрированная энциклопедия / Джудит Дрейпер. - М.: АСТ, Астрель, 2010
13. Ливанова, Т. К. Все о лошади / Т.К. Ливанова, М.А. Ливанова. - М.: АСТ-Пресс СКД, 2003
14. Бишоп Р. Кормление лошадей: Полное руководство по правильному кормлению лошадей/пер с англ. Махияновой Е.Б. - М.: СЮО«АКВАРИУМ БУК». 2004.
15. Выращивание и тренинг лошадей. - М.: АСТ, Сталкер, 2003.
16. Козлов С.А., Парфенов В.А. Коневодство: Учебник. - М: Изд-во «КолосС», 2012.
17. Беляков И. М., Лукьяновский В. А. Справочная книга для фермера. М.: Колос
18. Акбаев М. Ш. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. М.: Колос
19. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. 2-е изд., пераб. и доп. Калуга: Облиздат, 2007.
20. Анисимов СИ. Справочник мастера колбасного производства.. - М: Пищевая промышленность.-1971
21. Садыков Б.Х., Адильбжов М.Т. Откорм лошадей - резерв производства конского мяса. - Вестник с.-х. науки
22. Басалаева, Е. Продуктивное коневодство / Е. Басалаева. - М.: Аквариум-Принт, 2008
23. Холдернесс-Роддам, Джейн Лошади. Большая иллюстрированная энциклопедия / Джейн Холдернесс-Роддам. - М.: АСТ, Аванта+, 2015.
24. БАРМИНЦЕВ Ю.Н. Мясное и молочное коневодство. М., "Колос"
25. <https://farmers.ru/zhivotnovodstvo/loshadi/razvedenie-na-myaso>
26. <https://yarus-spb.ru/skot/loshadi/opisanie/pitanie-loshadei.html>
27. <https://blog-pirog.ru/kak-prigotovit-domashnyuyu-kolbasu-kazylyk-2-recepta-kazylyk-iz-koniny-varyonyj-i-vyalenyj/>

28. <https://zen.yandex.ru/media/agropk/vosproizvodstvo-loshadei-ot-sluchki-do-uhoda-za-molodniakom-5c9870ea1a1ea000b4de1cca>

29. <http://ohrana-bgd.ru/bgdproiz/bgdproiz.html>