

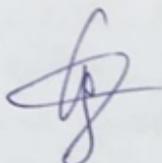
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,

зав. кафедрой, доцент

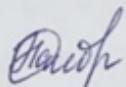
Сулейманов С.Р.



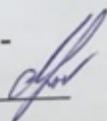
«18» января 2021 г.

**ПРОЕКТ ПО РАСШИРЕНИЮ ГРИБНОГО ЦЕХА**  
(на примере КФХ «Самаренкин») Мюдовского сельского поселения  
Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан  
Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки  
21.03.02 – Землеустройство и кадастры  
Профиль – Землеустройство

Выполнила – студентка Насибуллина Алина Александровна  
заочного обучения

 «18» января 2021 г.

Научный руководитель -  
доцент \_\_\_\_\_



«18» января 2021 г.

Логинов Н.А.

Казань – 2021

ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

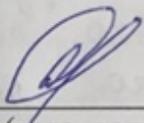
ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

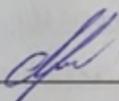
1. Фамилия, имя и отчество студента (ки) Касбуллина Анна Александровна
2. Тема работы Формы по расширению грядного участка  
(на примере КФХ "Соларинки" Александровского муниципального  
района Республики Татарстан  
(утверждена приказом по КазГАУ № 460 от «28» 12 2020г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы 30.01.2021г.
4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:

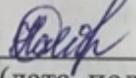
- 1) Собрать необходимый материал для написания первой главы по "Теоретические основы по расширению грядного участка" до 30.07.2019;
- 2) Изучить характеристику монополии на внешнеэкономическую тему до 09.09.2019;
- 3) Расширить землеустроительной части по внешнеэкономической теме до 15.10.2019;
- 4) Решить экономическую проблему, представить бизнес план до 28.11.2019;
- 5) Провести организационные мероприятия.

5. Дата выдачи задания 14.01.2019

Утверждаю:

Зав. кафедрой Саримов Ф.Н.   
(дата, подпись)

Научный руководитель  14.01.2019  
(дата, подпись)

Задание принял к исполнению  14.01.2019 -  
(дата, подпись студента)

Н  
Тема  
грибного  
муниципал  
Работ  
приложени  
Во в  
цель и зада  
В п  
выпускной  
анализ ры  
Во  
приводит  
застройк  
В  
раскрыт  
Че  
на расче  
проекта  
П  
жизнед  
рекоме  
физиче  
I  
задачи  
рисун

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

### РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

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

Исидуркина Анна Александровна

Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР Апретин по расширению фидного цеха  
(на примере кот. "Соларенки" Агудеевского муниципального  
района Республики Татарстан

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 60 страниц, в т.ч. пояснительная записка \_\_\_\_\_ стр.; включает: таблиц 10, рисунков и графиков 18, фотографий \_\_\_\_\_ штук, список использованной литературы состоит из 30 наименований; графический материал представлен на \_\_\_\_\_ листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР  
Содержание темы ВКР вполна в соответствии  
актуальных тем в наше время

2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи  
Тема выпускной квалификационной работы раскрыта  
в полном объеме, продемонстрировано большое количество  
мероприятий и источников

3. Качество оформления текстовых документов  
В результате составлены данной теме осуществлено  
качественное и четкое описание работы, с применением  
нормативных правовых актов сформулированы цели и  
задачи выпускной квалификационной работы

4. Качество оформления графического материала *в соответствии требованиями ВКР*

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

*Все введено по домашнему дипломному вопросу обосновано, дифференциально-финансовые расчеты, калькуляры приведены, таблицы вставлены*

6. Компетентностная оценка ВКР

### Компетенции

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

занных с землеустройством и кадастрами	
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<i>Отлично</i>
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	<i>хорошо</i>
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	<i>отлично</i>
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)	<i>отлично</i>
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	<i>отлично</i>
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<i>отлично</i>
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	<i>отлично</i>
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	<i>отлично</i>
Средняя компетентностная оценка ВКР	<i>отлично</i>

\* 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.

7. Замечания по ВКР \_\_\_\_\_

1. Уменьшить избыточные ссылки в тексте
2. Необходимо добавить картографический материал
3. Добавить свежие источники литературы

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично, а ее автор Наибудина А.А. достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рецензент - \_\_\_\_\_

мл. п. кол. КФУ Сапожников Дмитрий Сергеевич Сапожников Д.Н.

Должность, учёная степень, ученое звание

подпись

Фамилия И.О.



« 18 » 01 2021 г.



## ОТЗЫВ

Руководителя на выпускную квалификационную работу  
выпускницы 4 курса, группы Б172-05у  
кафедры землеустройства и кадастров Казанского ГАУ  
Минабутдиновой Д.М.

Тема выпускной квалификационной работы актуальна и соответствует ее содержанию.

В первой главе выпускной работы были изучены теоретические основы проектирования набережной.

Во второй и третьей главе приведены общие сведения проектируемого объекта и проект создания набережной реки Камы «Ворота в город».

В четвертой главе рассмотрена экономическая эффективность проектных решений.

В пятой главе представлены мероприятия по охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, физическая культура на производстве.

При этом Минабутдинова Д.М. использовала новейшую научную литературу, включая нормативно-правовые акты, СНиПы, интернет-источники и т.п.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы Минабутдинова Д.М. подтвердила освоение компетенции в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием и строго по календарному плану.

На основании изложенного считаю, что работа может быть допущена к защите и заслуживает оценки «Отлично», а ее автор Минабутдинова Д.М. достойна присвоения ей квалификации бакалавр.

Руководитель выпускной  
квалификационной работы,  
доцент кафедры землеустройства  
и кадастров

Логин Н.А.

Ознакомлен с содержанием отзыва

подпись

Ф.И.О.

«25» сентября 2021 г.

## АННОТАЦИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема выпускной квалификационной работы: проект по расширению грибного цеха (на примере КФХ «Самаренкин» Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан).

Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, приложения.

Во введении раскрывается актуальность выбранной темы, ставится цель и задачи выпускной квалификационной работы.

В первой главе «Теоретические основы по выращиванию грибов» выпускной квалификационной работы изучена история развития грибов, анализ рынка реализации.

Во второй главе «Характеристика территории муниципального района» приводится характеристика территории, правила землепользования и застройки сельского поселения.

В третьей главе «Проектирование грибного цеха на примере КФХ» раскрыта тема проектирования и создания фермы, уход за грибами.

Четвертая глава «Экономическая эффективность проект» направлена на расчет затрат, объем продаж, выявление минимального срока окупаемости проекта.

Пятая глава «Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности и физическая культура на производстве» представлены рекомендации по уменьшению загрязнения окружающей среды, а также по физической культуре на предприятии.

В заключении обобщается проделанная работа, выполненные цели и задачи.

Работа содержит 60 страниц компьютерного текста, 10 таблиц, 16 рисунков, 30 источников литературы.

ANNOTATION  
FOR THE GRADUATE QUALIFICATION WORK

The topic of the final qualifying work: a project to expand the mushroom shop (on the example of the Samarenkin farm in the Aksubaevsky municipal district of the Republic of Tatarstan).

The work consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a bibliography, an appendix.

The introduction reveals the relevance of the chosen topic, sets the goal and objectives of the final qualifying work.

In the first chapter "Theoretical foundations for growing mushrooms" of the final qualifying work, the history of the development of mushrooms, analysis of the sales market are studied.

The second chapter "Characteristics of the territory of the municipal district" provides a characteristic of the territory, the rules of land use and development of a rural settlement.

In the third chapter, "Designing a mushroom shop on the example of a farm", the topic of designing and creating a farm, caring for mushrooms is disclosed.

The fourth chapter "Economic efficiency of the project" is aimed at calculating costs, sales, identifying the minimum payback period of the project.

The fifth chapter "Environmental protection and life safety and physical education at work" presents recommendations for reducing environmental pollution, as well as for physical culture at the enterprise.

The conclusion summarizes the work done, the goals and objectives achieved.

The work contains 60 pages of computer text, 10 tables, 16 figures, 30 sources of literature.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРИБНОГО ЦЕХА .....</b>	<b>6</b>
1.1. История развития по выращиванию грибов в России и Зарубежом.....	6
1.2. Анализ рынка реализации продукции .....	12
<b>ГЛАВА II. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА КФХ "САМАРЕНКИН" .....</b>	<b>14</b>
2.1. Общие сведения Аксубаевского муниципального района РТ.....	14
2.2. Общие сведения Мюдовского сельского поселения Аксубаевского района РТ.....	18
2.3. Общие сведения о предприятии КФХ "Самаренкин" .....	21
<b>ГЛАВА III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО РАСШИРЕНИЮ ГРИБНОГО ЦЕХА НА ПРИМЕРЕ КФХ "САМАРЕНКИН" .....</b>	<b>26</b>
3.1. Выбор площадки по расширению грибного цеха.....	26
3.2. Отвод земель под строительство помещения для выращивания грибов ...	28
3.3. Технология выращивания грибов в промышленных условиях.....	33
<b>ГЛАВА IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА .....</b>	<b>38</b>
4.1. Показатели экономической эффективности проекта .....	38
4.2. Бизнес план проекта.....	42
4.3. Оценка рисков .....	43
<b>ГЛАВА V. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ .....</b>	<b>47</b>
5.1. Безопасность жизнедеятельности .....	47
5.2. Физическая культура на производстве .....	50
5.3. Влияние грибной фермы на окружающую среду.....	52
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>55</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>56</b>

## Введение

Грибы встречаются во всех биологических объектах - в воде, на суше и в воздухе. Они играют важную роль в биосфере, разлагая все виды органических веществ; Многие грибы - опасные вредители, наносящие серьезный экономический ущерб. Многие грибковые паразиты у растений и животных (включая человека) вызывают ряд опасных заболеваний. Некоторые виды грибов активно используются человеком в пищевых, бытовых и медицинских целях.

Для роста и плодоношения шампиньонов влажность покровного слоя субстрата не имеет большого значения. Лучшие орехи получаются при влажности материала покрытия 65-70% от общей влагоемкости. В качестве укрытия он должен иметь постоянную умеренную влажность на протяжении всего вегетационного периода. Влажность покровного слоя тесно связана с влажностью воздуха в грибах. Быстрое высыхание слоя покрытия наблюдается при влажности воздуха 80% и менее. Частые поливы, связанные с быстрым высыханием покровного слоя, вызывают резкое снижение роста грибов.

Цель данной работы является расширение Грибного цеха на примере КФХ "Самаренкин" Мюдовского сельского поселения Аксубаевского муниципального района РТ.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

- изучить природно-экономические условия проектирования грибного цеха;
- выбрать земельный участок под строительства цеха;
- разработать проект цеха по выращиванию грибов;
- обосновать мероприятия по расширению хозяйства;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.

Объект является пристройкой к существующему цеху №1 по выращиванию грибов КФХ "Самаренкин" Мюдовского сельского поселения Аксубаевского муниципального района РТ. КФХ Самаренкина А. К.

выращивает грибы вешенки в Аксубаевском районе Республики Татарстан с 2016 года.

Необходимость расширения обусловлена увеличением спроса на грибные продукты. Пристроенное здание будет иметь четыре пролета. Три из которых расположены вдоль существующего здания, третий - перпендикулярно двум предыдущим.

В цехе будет размещена линия по выращиванию грибов в КФХ "Самаренкин".

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, 5 глав, заключения и списка литературы.

## **Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРИБНОГО ЦЕХА**

1.1. История развития по выращиванию грибов в России и за рубежом  
Технологию выращивания грибов люди стали искать очень давно – более 2 тыс. лет назад. Этим занимались еще древние греки, народы Юго-Восточной Азии, Италии, Франции и США, выращивая шампиньоны, вешенки и опенки, Япония и Китай – шиитаке.

В России до 1995 г. культивируемые грибы не включались. В истории было много попыток выращивать грибы, но исключительно для собственного потребления. Только с 1995 года выращивание грибов приобрело статус настоящего сельскохозяйственного сектора. Основные культивируемые грибы: грибы, вешенки и шиитаке.

С 1995 по 2001 год рост производства грибов в Российской Федерации составил почти 200% (с 2483 тонн до 6792 тонн), а вешенки - 1100% (со 100 тонн до 1240 тонн). Сегодня Россия по объему производства грибов (11901 тонна в год) занимает 23-е место в мире. Это очень маленькие масштабы производства для такой большой страны. Спрос на грибную продукцию покрывается за счет импорта свежих, консервированных и замороженных грибов в количестве 135 969 тонн в год.

Этот объем превышает собственное производство в 11,4 раза. В 2007 году 54 хозяйства в России выращивали 8 178 тонн грибов. Рост производства этих грибов составил всего 4% по сравнению с 2006 годом, что на фоне 14% в предыдущем году свидетельствует о замедлении развития производства. Рост производства вешенок снова опередил рост производства грибов.

В прошлом году объем выращивания вешенки увеличился на 15%, а выращивания грибов - всего на 4%, в результате чего доля вешенки в общем российском производстве грибов превысила значительную величину - 30%. Двухногий гриб был обнаружен садовниками около 1600 года недалеко от

Парижа в теплицах на конском навозе, который использовался в качестве удобрения для выращивания дынь. В то же время они обнаружили, что если сгнивший конский навоз залить грибными отходами и промыть водой, на нем будут расти грибы.

Когда и где впервые начали воспроизводить этот гриб, точно не установлено. По мнению А. А. Ячевского, грибная культура сначала появилась в Италии, а затем распространилась во Франции. Около Парижа это было уже довольно широко распространено в середине 17 века, как указано в «Руководстве по садоводству» (*Jardineer francais*), опубликованном в Париже в 1652 году. Выращивание грибов в теплицах в Швеции восходит к 1798 году.

Таким образом, выращивание грибов продолжается более 300 лет. В XVIII-XIX вв. Наибольшего развития он достиг во Франции, особенно в районе Парижа, чему способствовало наличие там старых карьеров, где в течение всего года температура поддерживалась на уровне около 12-14 ° С, т. е. имелись готовые помещения для выращивания с подходящие условия для выращивания. Из Франции грибная культура распространилась в Англию, Германию и другие европейские страны.

По данным Л. В. Гарибовой, в России шампиньоны начали выращивать в середине XVIII ст. Первой публикацией была статья А. Т. Болотова «О шампиньонах», напечатанная в 1780 г. в журнале «Экономический магазин». Промышленным выращиванием шампиньонов в России начал заниматься в 1850 г. Е. Грачев (1861), который отмечал, что до него, еще в 20-х годах, культивировал эти грибы огородник Ростовского уезда Осинин.

Помимо грибов, существует ряд других съедобных грибов, которые с древних времен или относительно недавно привлекали внимание специалистов как перспективные микологические объекты для поверхностного или глубокого культивирования с целью получения дополнительных источников пищевого белка и других ценных продуктов. Из группы наземных сапрофитов это прежде всего виды рода *Agaricus*: *A. subedulis* Heinem. — Центральная Африка; *A.*

*bitorquis* (Quel.) Sacc. — Нидерланды; *A. arvensis* Fr., *A. augustus* Fr., *A. campestris* Fr. — ФРГ; *A. macrosporus* (Moell. et J. Schaeff.) Pil. — США, Венгрия. В результате изучения экологии и биологии плодоношения для культивирования рекомендуются еще два хорошо плодоносящих вида — *A. silvaticus* Schaeff. ex Seer, и *A. vaporarius* (Vitt.) Mos. apud. Gams, которые по экологическим требованиям наиболее соответствуют обычным условиям культивирования шампиньонов.

В Азии (Китай, Филиппины, Япония, Индонезия, Бирма, Таиланд, остров Тайвань) выращивают *Volvariella volvacea* (фр.) Sing. На рисовой соломе были широко изучены эксперименты по выращиванию, которые недавно были проведены в Нидерландах и Вене. Мы выращиваем в камерах выращивания на специально приготовленном питательном растворе измельченных початков кукурузы. Этот способ показал высокую урожайность данного вида: 160 кг зерна с 1 м<sup>2</sup> грибов. Сейчас делаются попытки культивировать этот гриб и в Польше. Аналогичным способом культивируют *V. esculenta* (Mass.) Sing, et Smith и *V. diplasia* (Berk, et Br.) Sing.

Шампиньоны выращивают более чем в 70 странах мира, основной производитель - США (около 25% мирового производства).

На втором месте Франция (200 тысяч тонн в год), где шампиньоны производятся уже несколько столетий. Также в больших масштабах шампиньоны искусственно выращивают в таких странах как: Великобритания, Нидерланды, Франция, Польша, Южная Корея и Тайвань.

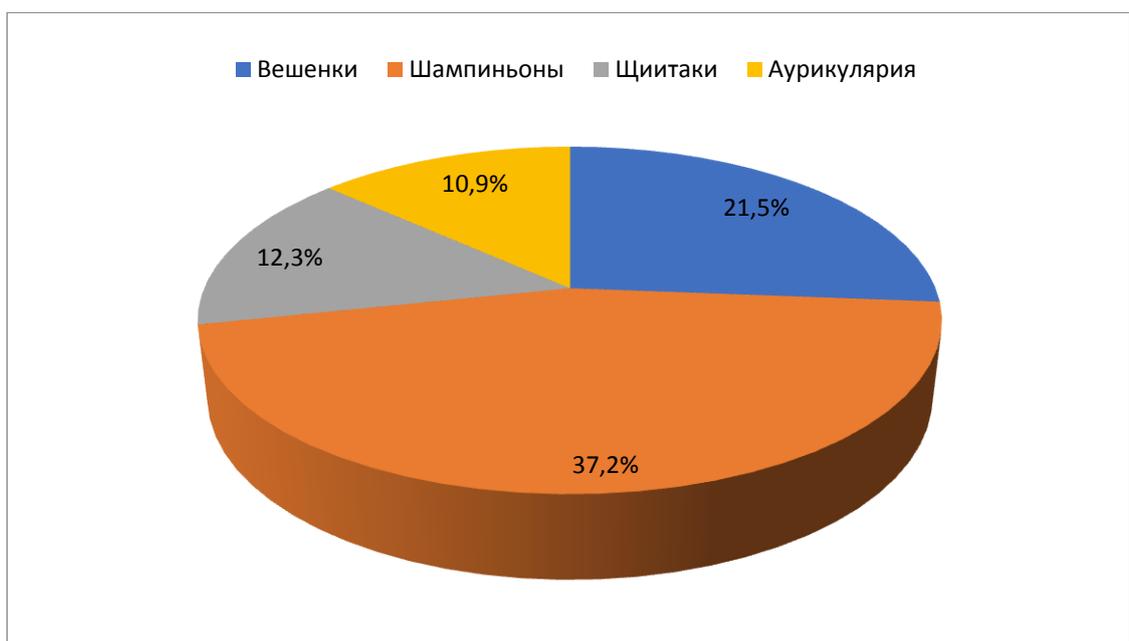
Его популярность объясняется ценными качествами травы, высокой урожайностью и тем, что ее можно выращивать на смеси самых разнообразных органических отходов с полезными добавками других веществ: компостом. Уровень грибов даже в неотделенных помещениях составляет 5-9 кг на 1 м<sup>2</sup>. м, а в специализированных - около 20-30 кг на 1 кв. м через 2-2,5 мес. Среди коммерчески выращиваемых видов грибов преобладают шампиньоны (37,2%). Второе место по популярности среди культурных грибов (21,5%) занимают

вешенки (21,5%), за ними следуют грибы шиитаке (12,3%) и аурикулярии (10,9%). Устрицы могут быть полезны по сравнению с шампиньонами, так как они богаты белками и витаминами, а также снижают уровень холестерина в крови. Хорошие перспективы развития имеет вешенка.

Технология изготовления намного проще, а стоимость конечного продукта ниже. В последнее время из-за популярности ресторанов азиатской кухни спрос на шиитаке растет. Япония уже несколько лет является лидером по производству шиитаке. Далее следуют Китай и Корея. Основное производство шиитаке сосредоточено в странах Юго-Восточной Азии (Шиитаке не зря называют шампанским Востока). Одна из этих экзотических групп сейчас растет в Австралии, Германии, Италии, Австрии.

Выращивание шиитаке началось в Соединенных Штатах в начале 1970-х годов, и сейчас его производят около трех тысяч тонн в год. Его выращивают в небольших количествах на нескольких фермах в России, Украине и Беларуси. Мировой объем производства шиитаке за последние 40 лет вырос более чем в 30 раз и достиг 450 000 тонн в год.

Аурикулярия ОГАУ «Инн овационно-консультативный» относится к числу искусственных производств в странах Дальнего Востока, достигающих 120 тысяч тонн.



### Рис.1 Рейтинг популярности культивируемых грибов

В России разработка грибов началась в середине 18 века. В 1780 г. в экономическом журнале была опубликована статья известного русского агробизнеса и садовода А. Т. Болотова «Кое-что о шампанском ах». Доказано, что в 20-х годах XIX века крисян в Осине занимался выращиванием грибов в небольших количествах в специально построенном для этого помещении.

С 1848 года промышленным грибоводством начал заниматься знаменитый Петербургский огорожник Е.А.Грачев. В 1860 -1861 гг. в «Вестнике Российского садоводческого общества» публикует статьи по выращиванию грибов. Растущий спрос на зерно на мировом рынке способствовал дальнейшему совершенствованию методов выращивания на основе тщательного изучения биологии урожая. Сегодня мировое производство зерна увеличилось настолько, что выращивание зерна стало самостоятельной отраслью сельского хозяйства. В нескольких странах создана целая группа инструментов.

Переход на промышленный путь производства шампиньонов произошел на основе:

- применение новых технологий, разработанных в сети специально созданных для этих целей научно-исследовательских институтов, лабораторий и экспериментальных станций;
- обучение технологов по производству шампиньонов в специализированных экспериментальных демонстрационных центрах;— централизованного снабжения производителей шампиньонов посевным мицелием, компостом, покровной землей и химикатами — средствами защиты грибов от болезней и вредителей;
- поставка технологического оборудования и приспособлений для механизации и автоматизации производства и переработки шампиньонов на ряде специализированных станков острых фирм;

- ежегодный обмен опытом на встречах ассоциаций производителей и делегаций специалистов между странами и знаниями, в данном случае с ведущими предприятиями;

- ежегодные летние краткосрочные (10-дневные) курсы повышения квалификации специалистов и техников малых фермерских хозяйств в национальных научных центрах выращивания шампиньонов.

Наличие описанной выше базовой научно-технической базы позволило в последние десятилетия на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ значительно улучшить разработку и обновление технологии производства грибов в экономически развитых странах. Стабильный рост урожайности обеспечен увеличением урожая винограда до 400-500 кг в год с 1 м<sup>2</sup> полезной производственной площади.

## 1.2. Анализ рынка реализации продукции

В 2014 году в ответ на экономические санкции, введенные Европейским союзом, Россия ввела торговое эмбарго на импорт импортных продуктов питания, в том числе шампиньонов. До введения эмбарго в 2014 году российский рынок капитала полностью состоял из импортных товаров.

В связи с подобными ограничениями на ввоз импортных грибов, на сегодняшний день, внутренний рынок грибов является не заполненным, а востребованность в грибах остается прежней. Это стимулирует спрос на отечественную продукцию с повышением цен на саму продукцию, не снижая при этом спрос.

По последним данным журнала «Школа садоводства» за 2015 год, производство винограда в России увеличилось на 17%, но этого недостаточно для покрытия всего потребления ок. В 2019 году объем рынка зерновых в России составлял около 60 тысяч тонн, а на импортозамещение нужно около 160 тысяч тонн. В 2010 году потребление шампиньонов в России составило около 600 тысяч тонн нефтяного эквивалента. Если считать на одного человека, получается, что в среднем каждый россиянин съедает 3 килограмма круп в год.

При таких объемах потребления рост объемов производства зерна в РФ стабильный и закономерный. Первоначально пищу часто употребляли в основном в лесных рощах, собираемых самодеятельными группами. Однажды, сегодня население предпочтет виноград, выращенный на специализированных фермах.

Это связано с тем, что гриб по своей природе является инспекцией офиса, и поглощает все необходимые для своего роста вещества из почвы и воздуха. Из-за загрязнения окружающей среды дикорастущие грибки становятся вредными для человека, накапливая ряд укладов, солей тяжелых металлов и других химикатов, которые могут серьезно повредить здоровью.

Попав на рынок или в другую сеть, грибы мгновенно становятся популярным продуктом, которого нет на полках магазинов. Это связано с тем, что спрос превышает объем продаж более чем в два раза.

Уровень конкуренции Рестораны и другие предприятия полностью поглощают предложение товаров. Неопубликованная продукция вводится в эксплуатацию и перерабатывается, после чего возвращается покупателю. Истощенный компост, за которым скрылись плоды, превратится в удобрение. Его охотно покупают садоводы и одноки.



Население Аксубаевского муниципального района составляет 27 955 человек, из них 14 265 женщин и 13 690 мужчин. Население Чувашии в регионе очень многочисленное. Их количество составляет 12 301 человек (44%). Татары составляют 10 791 человек (38,6%), русские - 4 753 человека (17%), представители других национальностей - 110 человек (0,4%).

Аксубаевский район образован в 1965 году как административно-территориальная единица. В соответствии с Законом Республики Татарстан от 31 января 2005 г. № 31-ЗРТ граница муниципального образования установлена Аксубаевский муниципальный район.

В соответствии с этим законом границы установлены для 20 городских поселений, Аксубаево и сельских поселений.

Эта зона расположена в лесостепной зоне Западного Трансамнистического района республики. Административный центр - поселок городского типа Аксубаево. Границы Аксубаевского района в районах Республики Татарстан: на севере с Чистопольским и Алексеевским, на востоке - с Новошминским, на юге - с Нурлецким, на юго-востоке - с Черемшанским районом. Не имеет границ с соседними республиками. Расстояние от районного центра города Аксубао до столицы Республики Татарстан Казани составляет около 1 км. 210.

Общая площадь муниципального образования «пгт Аксубаево» на начало 2020 года составляет 5 898,398 га, в том числе 921,801 га – площадь посёлка Аксубаево.

Земли государственного лесного фонда занимают площадь 0,738 га, что составляет 0,01 % от общей площади муниципального образования «пгт Аксубаево».

Площадь земель района составляет 1439,16 квадратных километров, сельскохозяйственных угодий - 1050 квадратных километров. В 1973 году Аксубаево получил статус рабочего поселка. Статус поселка городского типа на 2006 год. Аксубаевский район расположен в лесостепной зоне.

Рельеф района низменный (высота 125 - 150 м), слабо рассредоточенный по долинам малых рек. Самые крупные реки - Большевики и Малая Сульча.

Почвенные разности на территории муниципального образования «пгт. Аксубаево» представлены черноземами оподзоленными и темно-серыми лесными почвами. Черные озера образовались под многолетними степными травами с настоящей растительностью. Для них характерен черный или темно-серый цвет и большая мощность гумусовых гор (в основном от 40 до 80 см, но иногда и более 120 см).

Климат умеренно континентальный. Он характеризуется тёплым влажным летом (средняя температура воздуха в июле 18,6 градусов) и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. (40 - 70 см)

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории являются:

- нефтедобыча в границах Аксубаево-Мокшинского месторождения ПАО «Татнефть»;
- предприятия по производству строительных материалов (ООО «Стройдом+», ИП. Казаков Е.Н.) и АБЗ Аксубаевского филиала АО «Татавтодор»;
- производственно-складские базы (производственные базы ООО «Мелиоратор», ООО «СК Райт» и др.) и хозяйственные и материальные склады;
- объекты специального назначения (свалка ТКО, биологические очистные сооружения);
- предприятия пищевого производства (маслодельный завод ПТП «Тукай», хлебозавод ООО «Производственное предприятие», пекарни и др.);
- транспортные объекты (автовокзал, АЗС, гаражи, парковки), автомобильные дороги и др.;
- объекты сельскохозяйственного производства (машинно-тракторные парки, инкубатор и животноводческие фермы и др.).

Лесные угодья занимают 31700 га. (21% площади района). Преобладают смешанные леса.

Животные представлены дикой природой и обитателями лестничных клеток. Среднестатистические обитатели четырех ног: лось, кабан, волк, лисица, кролик, белка. Среди меньших были Lynx и Martin (скалы и леса).

В этом районе обитает более 100 видов птиц. К ним относятся дятлы, черные тыквы, серые цыплята, цапли, серые жуки и подорлики.

В реках водятся бобры, финики, камбалы и различные виды рыб. Полезные ископаемые в регионе включают песчаник, глина, торф, солод, известняк, нефть и битум. Экологические условия в регионе стабильные. Есть нефтеперерабатывающий завод и свалка отходов.

Промышленное производство района представлено структурными подразделениями нефтедобывающих компаний: НГДУ «Нурлатнефть», НГДУ «ТатРИТЭКнефть». ДНГ 'Демкино' АО 'ТАТЕХ', ОП ООО 'МНКТ';

Пищевой и перерабатывающей отраслей (ООО «Производственное предприятие», ООО УК «Промышленная площадка «Гарант», ПО «Вамин Татарстан» Аксубаевский молочный комбинат, КФХ «Самаренкин А.К.» ГБУ Аксубаевский Лесхоз"); предприятия строительной индустрии (ООО СК "Максад", ООО "Стойсервис", ИП Зайдуллин Х.Н.); предприятия занимающиеся грузоперевозками (ООО "Транспортник" и пассажирскими перевозками ИП Елисеев А.Б.).

Сельское хозяйство сосредоточено на отраслях животноводства - молочном и животноводстве, овцеводстве, птицеводстве; Яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, масличные культуры: Выращиваются подсолнечник и рапс, сахарная свекла. В районе осуществляют деятельность крупные сельхозпроизводители ООО «Аксу Агро», ООО Агрофирма «Аксубай», ООО Агрофирма «Волжская» ООО «Колос». Кроме того производством сельскохозяйственной продукции занимаются 62 Крестьянско-фермерских хозяйства из них 30 семейных ферм.

## 2.2. Характеристика Мюдовского сельского поселения Аксубаевского района РТ

Мюд расположен в южной части территории Аксубаевского района. Мюдовское сельское поселение граничит с селами Кр Ивоозерский, Стар Узеевский, Сунчелеевский, Карасинский и Нурлатский городской округ. Территория СП «Мюдовский» протекает с востока на запад. Большая Сульча.

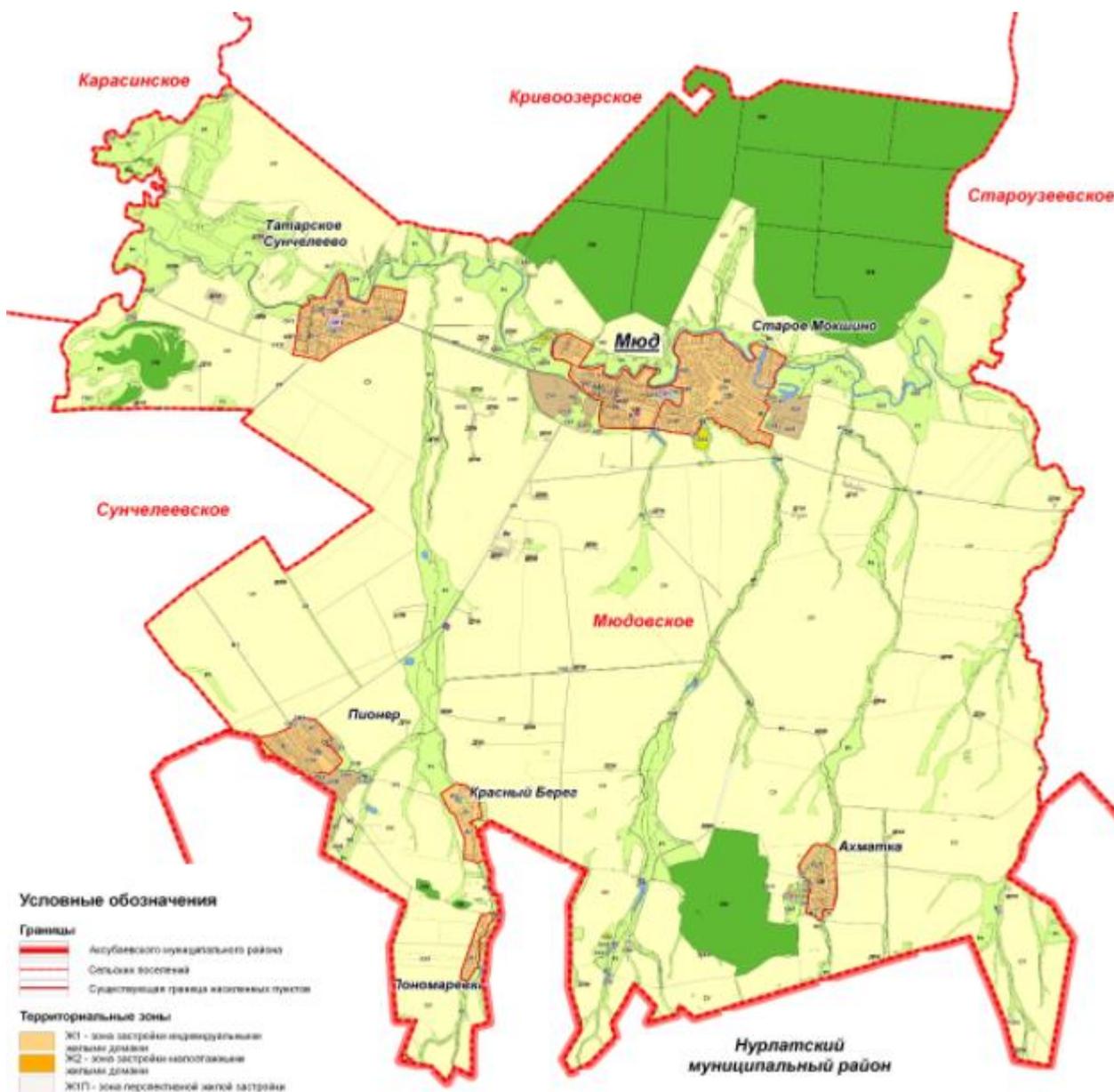


Рис 3. Карта «Мюдовское сельское поселение

Сельское поселение Мюд образован в 1930 году. Общая численность поселка на 2020г. составляет 200 человек.

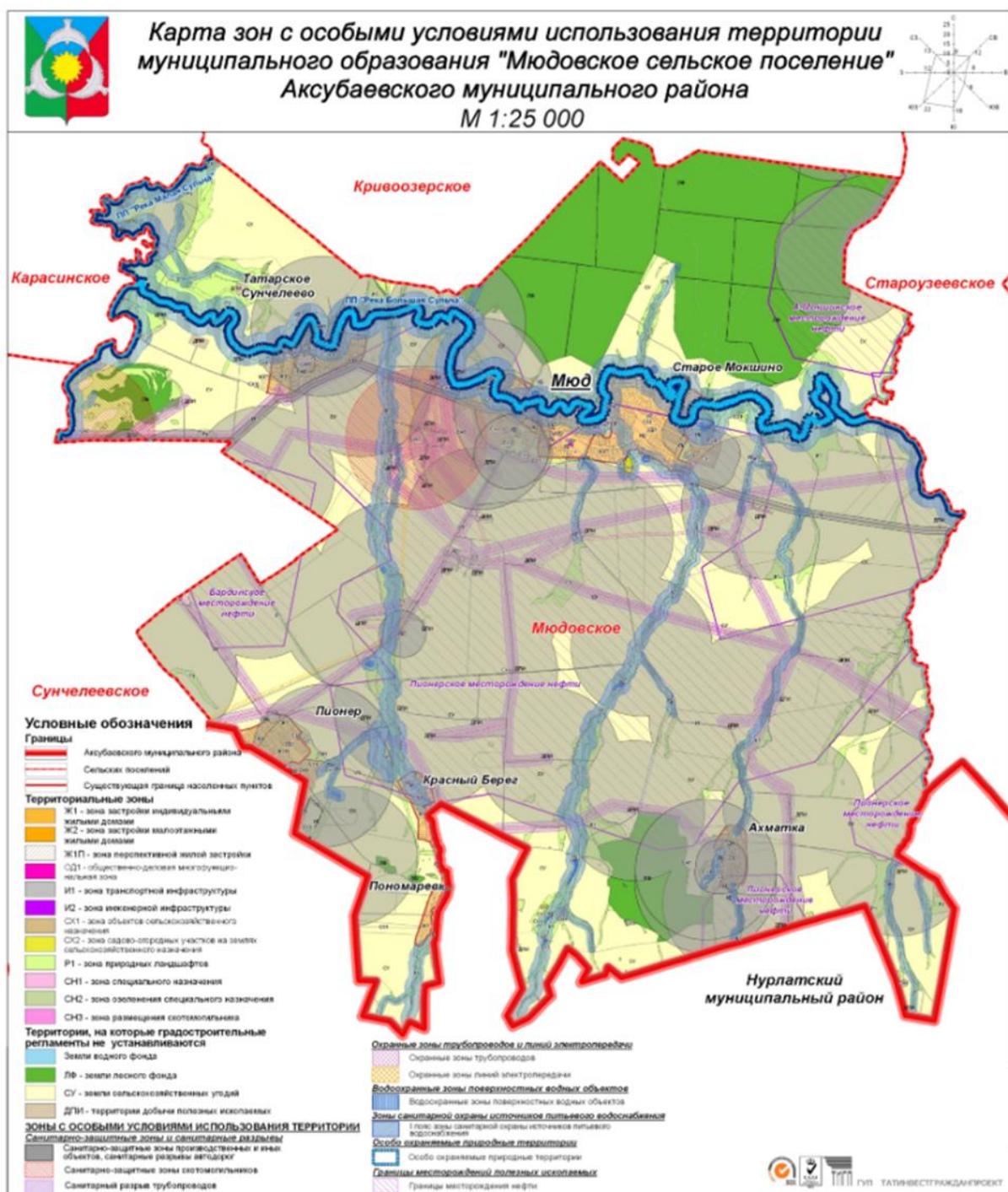


Рис.4 Карта зон с особыми условиями использования территории

Правила землепользования и застройки муниципального образования «Мюдовское сельское поселение» Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан (далее также – Правила) - нормативно-правовой акт муниципального образования «Мюдовское сельское поселение» Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан (далее – муниципального образования «Мюдовское сельское поселение»),

разработанный в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», другими нормативными правовыми актами Российской Федерации и Республики Татарстан, Уставом Аксубаевского муниципального района Республики Татарстан (Далее - Аксубаевского муниципального района) и Уставом муниципального образования «Мюдовское сельское поселение».

Объектами градостроительных отношений на территории муниципального образования «Мюдовское сельское поселение» являются:

- территория поселения в границах, установленных Законом Республики Татарстан 31.01.2005 г. № 12-ЗРТ «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования "Аксубаевский муниципальный район" и муниципальных образований в его составе» (с изменениями внесенными Законами РТ);

- территории муниципального образования «Мюдовское сельское поселение»;

- земельно-имущественные комплексы;

- земельные участки;

- объекты капитального строительства.

На карте градостроительного зонирования территории муниципального образования «Мюдовское сельское поселение», помимо территориальных зон могут отображаться:

- территории, земельные участки, применительно к которым градостроительные регламенты устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- земли (территории), применительно к которым не устанавливаются градостроительные регламенты – земли особо охраняемых природных территорий, иные земли.

Отображение на карте градостроительного зонирования территорий, земельных участков, указанных в части 2 настоящей статьи, влечет обязательство Исполнительного комитета подготовить и утвердить проекты планировки территории, которые:

- посредством фиксации, установления, изменения красных линий обеспечат правовой статус указанных территорий, земельных участков, в том числе территорий общего пользования;
- определяют различное назначение частей указанных территорий, земельных участков.

### 2.3 Общее сведение о предприятии КФХ "Самаренкин"

Крестьянское (фермерское) хозяйство «Самаренкин», именуемое в дальнейшем КФХ «Самаренкин», создано на основании решения собрания участников (учредителей) 16 июня 2016 г.

КФХ «Самаренкин» является коммерческой организацией и зарегистрировано в Республики Татарстан исполнительным комитетом в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Свидетельство о регистрации № 013502059641 от 20 июня 2016.

Сфера деятельности Фермы - это производство сельскохозяйственной продукции с использованием земель, выделенных для этих целей, а также переработка, хранение, обработка и реализация производимой им сельскохозяйственной продукции, и на этой основе получение прибыли, необходимой для экономического и научно-технического развития предприятия, удовлетворения социальных и экономических интересов собственников и членов трудового коллектива.

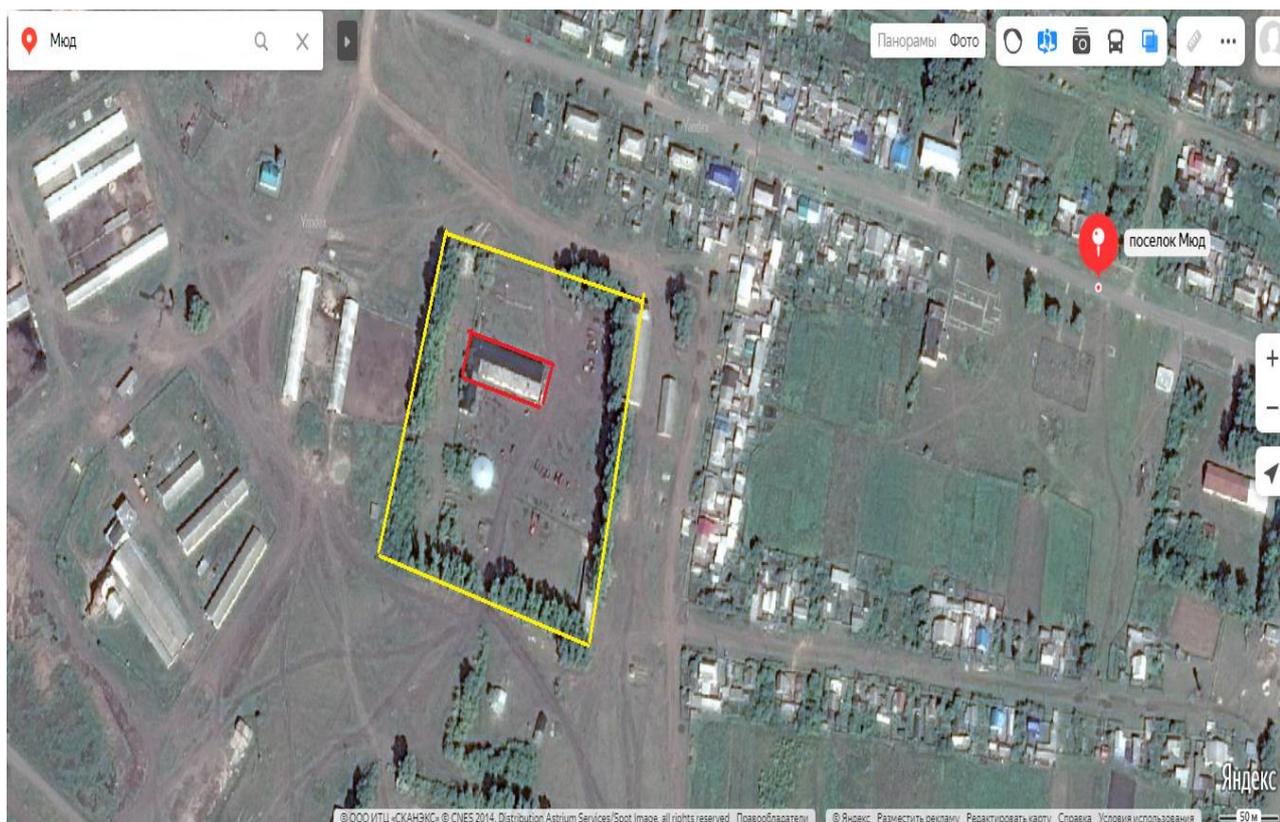


Рис.4 Спутниковый снимок расположения земельного участка с грибным цехом

#### Условные обозначения

	Границы земельного участка
	Грибной цех

Деятельность КФХ «Самаренкин» направлена на увеличение выпуска продукции. Виды деятельности: Выращивание грибов и трюфелей.

Отличительные особенности предприятия:

1. Использование современной техники и технологии.
2. Выпуск высококачественной, экологически чистой импортозамещающей продукции.
3. Производство продукции, направленное, прежде всего, на удовлетворение внешней и внутренней потребностей рынка в продуктах питания.
4. Практически неограниченный рынок сбыта, вследствие неразвитости индустрии выращивания шампиньонов в странах СНГ при стойкой тенденции

роста спроса на продукцию.

5. Специально обученный квалифицированный персонал.

6. Инвестиционные затраты направлены на усовершенствование функционирующего предприятия, повышения его конкурентоспособности за счет внедрения дополнительного оборудования.

Сильные места в производственно-хозяйственной деятельности предприятия:

- ориентация продукции на внутренний рынок Республики Татарстан и внешний рынок – Российская Федерация и страны СНГ;

- высокая конкурентоспособность на рынке, что обеспечено производственным потенциалом предприятия, складывающимся из кадровой, технической, технологической и финансовой составляющих;

- грамотная политика по продвижению собственной продукции на рынок;

- наличие действующих контрактов на продажу продукции по РБ и РФ;

- высокая репутация у клиентов, поддерживающих безоговорочное выполнение договорных обязательств;

- наем высококвалифицированных и опытных руководителей, включая инженеров и техников со значительным опытом в производстве.

- Общая стратегия КФХ «Самаренкин» основана на повышении эффективности деятельности за счет реализации ряда мероприятий, связанных с увеличением объема производства продукции. Стратегический анализ говорит о том, что сильными сторонами КФХ «Самаренкин» являются:

- 1) Активное функционирование предприятия, многолетний опыт в области технологии выращивания шампиньонов, высококвалифицированный кадровый состав, налаженный рынок сбыта продукции;

- 2) Высокое качество конечной продукции при сравнительно низкой ее себестоимости, в сочетании с дефицитом продукции в странах Таможенного союза и тенденцией роста спроса на нее.

Главной целью стратегического развития КФХ «Самаренкин» является получение прибыли, необходимой для удовлетворения социальных экономических интересов собственников, работников и государства.

Главными задачами перспективного стратегического развития являются: обеспечить производство продукции предприятия в оптимальных объемах, достаточной для замещения импортного гриба на внутреннем рынке и в странах Таможенного союза;

- закончить модернизацию существующей производственной базы;
- повысить и поддержать высокий уровень качества выпускаемой продукции;
- повысить процент экспортируемой продукции;
- обеспечить низкий уровень себестоимости и высокий уровень рентабельности;
- внедрить более производительное, эргономичное оборудование;
- создать дополнительные рабочие места;
- создать благоприятные условия труда работникам.

Стратегия деятельности КФХ «Самаренкин» – комбинирование ограниченного роста и глубокого проникновения. Контроль за глубокой обрезкой предусматривает меры по укреплению и развитию в течение всего апреля месяца работы компании, в частности, с учетом создания новых рабочих мест, укрепления финансового положения и улучшения основных фондов.

Обеспечивает постановку целей предприятия на основе показателей развития, достигнутых с помощью ограниченных субстратегий роста. Это самый простой, легкий и наименее рискованный способ ведения бизнеса на рынке, чтобы защитить капитал и установленный уровень дохода, который он приносит. Эта стратегия также известна как стратегия стабильности.

Распределение профессионально-квалификационных групп работников в крестьянском хозяйстве «Самаренкин» осуществляется на основании настоящего Устава. Классификация рабочих основана на «Профессиях рабочих

и должностях рабочих» (ОКПД) Национальной классификации Республики Татарстан. Выставление счетов сотрудникам осуществляется работодателем в сочетании с Совместной рабочей книгой по вопросам оплаты и правомочности и профессиями сотрудников (ЕТКС).

Организационная и кадровая структура Хозяйства Самаренкин строится на следующих принципах. Управление предприятием в целом и его производственными подразделениями осуществляется с помощью инструментов управления. Управлением фермерского хозяйства Самаренкин руководит глава хозяйства. Ему непосредственно подчиняются заместитель начальника, продакт-менеджер, главный бухгалтер, главный технолог.

Компания имеет линейную функциональную структуру управления. Линейный менеджер берет на себя полную власть. Специалисты одного профиля интегрированы в определенные структурные подразделения. Всей деятельностью предприятия руководит глава хозяйства. На практике он руководствуется советами владельцев и действующим законодательством.

Рабочая смена руководителей, служащих, а также некоторых категорий рабочих продолжается с 9-00 до 18-00. КФХ «Самаренкин» заключило трудовой договор с технологом по выращиванию шампиньонов. Тесные контакты поддерживаются как с производителями грибов, так и грибного компоста. Обучение рабочих производится на базе КФХ «Самаренкин» с привлечением специалистов.

## **ГЛАВА III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО РАСШИРЕНИЮ ГРИБНОГО ЦЕХА КФХ «САМАРЕНКИН»**

### 3.1. Выбор площадки по расширению грибного цеха

В КФХ «Самаренкин» уже есть грибной цех площадью 1450 кв.м, так как 2016 г. срок окупаемости составил 3 года, а сумма первоначальных инвестиций составила 10 000 000 млн. руб собственных средств и средняя ежемесячная прибыль составила 400 000 руб. Было принято решение открыть еще один грибной цех площадью 625 кв.м.

Строительство фирмы с нуля потребует вложений более 1 млн. рублей, поэтому на земельном участке находится старое складское помещение амбар. Потребуется отопительная система для поддержания постоянной температуры, качественная вентиляция без сквозняков. Для бизнеса также необходимо обеспечить достаточную степень влажности воздуха и проведение регулярной дезинфекции фермы. Внутри больших помещений используют культивационные камеры, которые позволяют поддерживать оптимальный микроклимат внутри.

Крестьянское фермерское хозяйство будет организовано на участке, который находится в аренде на 30 лет.

Проект предполагается осуществлять в Мюдовском сельском поселении Аксубаевского района Республики Татарстан на земельном участке, площадь которого составляет 34,5 га.

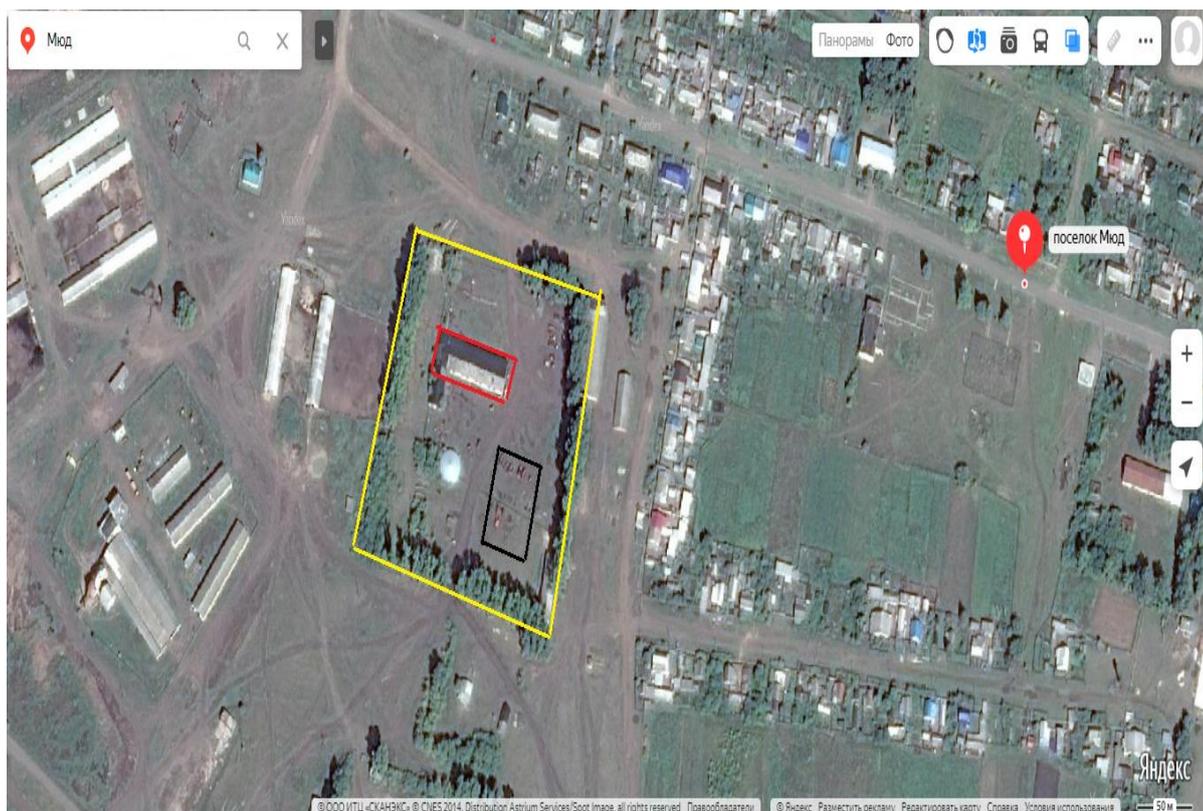


Рис.5 Спутниковый снимок расположения второго грибного цеха

#### Условные обозначения

	Границы земельного участка
	Грибной цех
	2 Планируемый грибной цех

Ферма расположена в 2 км от сельского поселения Мюд. В 1,1 км от земельного участка, на котором планируется построить ферму, проходит асфальтированная автомобильная дорога, рядом имеются объекты водоснабжения и электрические сети. В целом, местоположение земельного участка является очень выгодным для занятия данным видом деятельности и создания КФХ для выращивания грибов.

### 3.2 Отвод земель под строительство помещения для выращивания грибов

Перед тем, как выбрать место для создания КФХ, в первую очередь, необходимо обратить внимание и учесть все экологические -санитарные требования, для того, чтобы обеспечить надежность работы.

Территория всего КФХ по рельефу должна быть достаточно ровной, открытой, с естественным уклоном, чтобы обеспечивался сток талых вод и осадков. При этом следует избегать низинных мест, особенно если вблизи есть болота и различные водоемы, с достаточно низким берегом. Если цеха строить в таких местах, то, как правило, они все время бывают сырыми, появляется плесень и является главным фактором к возникновению респираторных болезней. КФХ лучше всего расположить вдали от проезжих дорог, что собственно подходит для выбранного нами участка.

Как уже было указано, участок расположен в Аксубаевском районе с кадастровым номером 16:03:150101:201. Земельный участок относят к категории земель - земли населенных пунктов для сельскохозяйственного производства.

Площадь, выбранного мной, участка составила 625,50 кв.м..

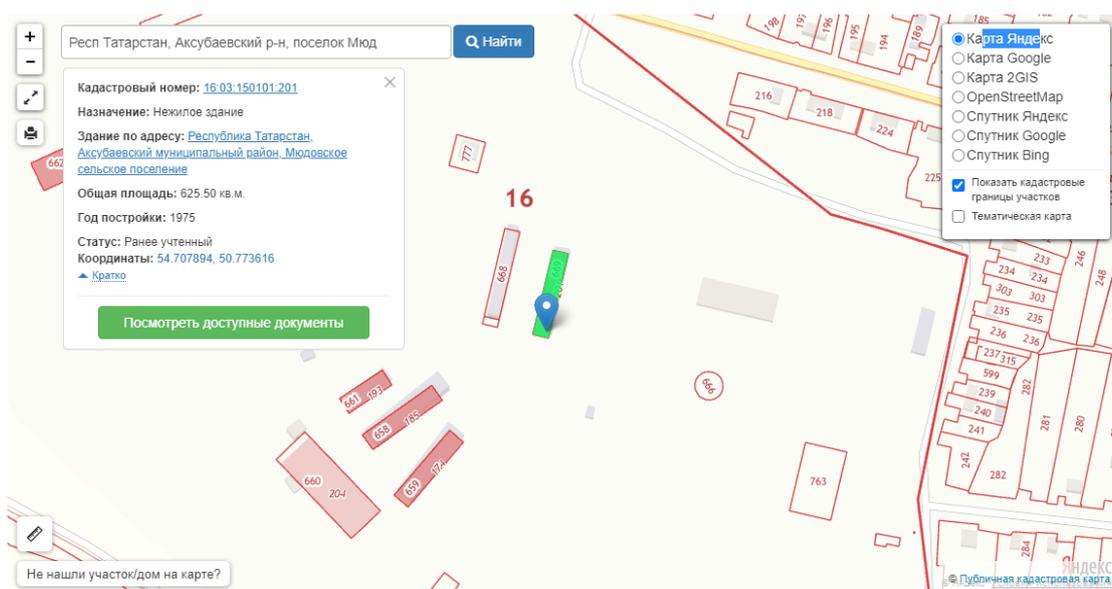


Рис.6 Публичная кадастровая карта

На данном участке также уже есть строение подсобно-производственных назначений:

- площадка (навес) для хранения соломы;
- навес для хранения навоза (помета);
- склады гипса и химикатов;
- площадка (навес) для хранения отработанного субстрата;
- площадка для размещения машин и транспортных средств.

Внутренняя планировка помещения грибной фермы. Здание грибной фермы будет разделено на две зеркальные половины, что позволяет зданию разместить большое количество стилажей



Рис 7. Планировка помещения

В качестве помещений для выращивания можно использовать утепленные ангары или старые коровники. Иногда используют и теплицы, но в данном случае нужно учитывать, что самые распространенные штаммы гриба

не плодоносят при температуре выше 25 градусов, поэтому в теплицах их можно культивировать только весной или осенью .

**Существует две технологии выращивания, в зависимости от которых и оборудуют здание (рисунок 8):**

- Соответствующая технология озона. Развитие мицелия в питательной почве и плодоношение проводят в одном помещении;
- Многозонная технология предполагает использование нескольких отдельных помещений для подготовки субстрата, размножения мицелия и собственно культивирования.

У каждой технологии есть свои преимущества и недостатки. Например, нет необходимости создавать дополнительные помещения для выращивания, но следует учитывать, что постройка может меняться по желанию.

Проверьте влажность, температуру и уровень углекислого газа.

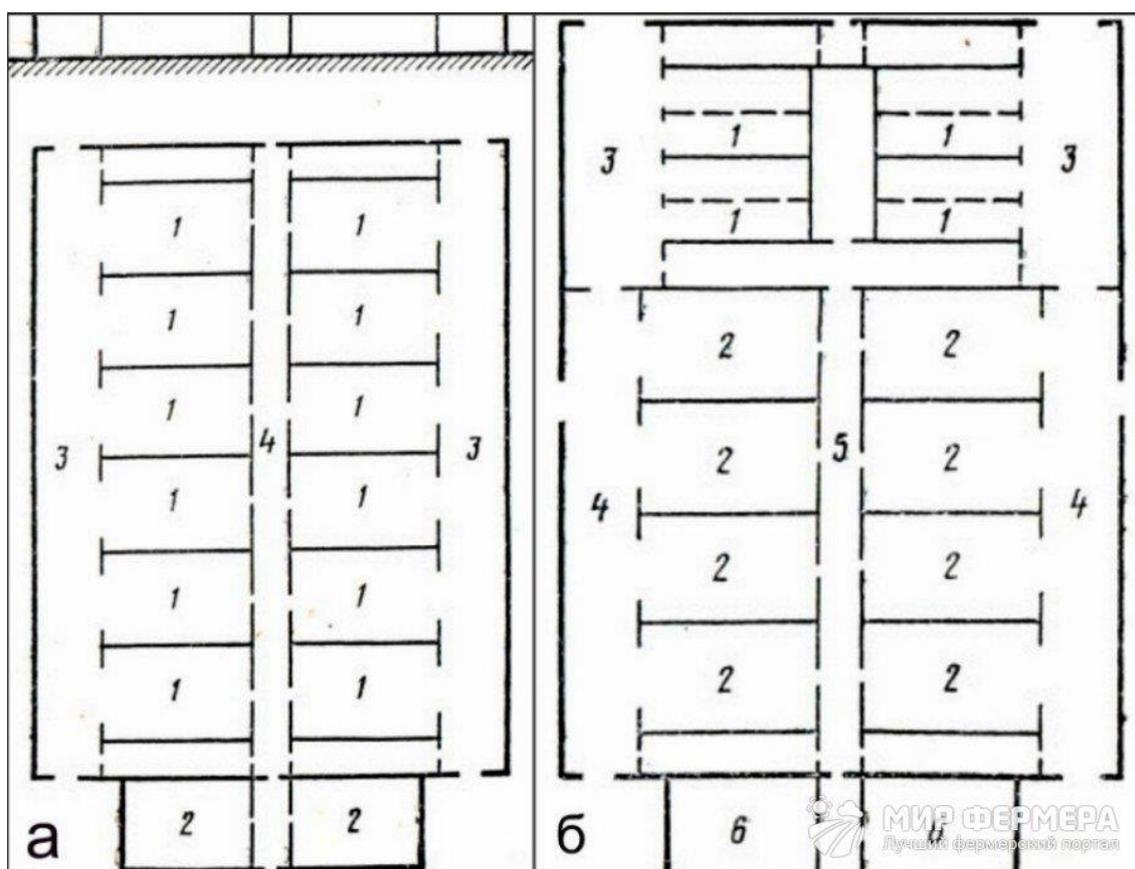


Рис 8. Комплексы по выращиванию вешенки: а - хранилище озона (1 - помещения разведения, 2 - хозяйственные помещения, 3 - рабочие коридоры, 4

- центральный проход); б - мультизональный комплекс (1 - помещения для пастеризации субстрата, 2 - камеры культивирования, 3 - рабочие коридоры, 4 - проходы камер культивирования, 5 - центральный переулочек, 6 - прачечные).

Многозонные комплексы практичнее. В них есть отдельные помещения для выращивания мицелия и плодовые камеры, в которых собирают урожай. Многозонная технология особенно полезна зимой, так как легче поддерживать идеальную температуру в различных условиях.

Помещение для выращивания должно соответствовать следующим требованиям:

- Пол лучше всего делать из кирпича или бетона;
- Потолок оштукатурен, побелен или покрыт листами теплоизоляционного материала;
- Стены также покрыты слоем штукатурки и извести.

Все эти меры необходимы для обеспечения гигиены и предотвращения болезней и вредителей. В самых современных садовых комплексах монтируют на теплый пол. Горячая вода течет по трубкам между стойками. Иногда трубы просверливаются и горячая вода, протекающая небольшими порциями, поддерживает не только необходимую температуру, но и уровень влажности. Поддерживать влажность можно и с помощью мелкодисперсных установок, которые работают в автоматическом режиме. Варианты поддержания оптимального микроклимата и обустройства обогрева помещения.

Так называемая «водяная стена» поможет создать благоприятный микроклимат. Это прессованный картон с большим количеством ячеек (толщиной около 30 см, высотой 2 метра, шириной 3 метра). У стены установлена водопроводная труба и насос. Жидкость подается в верхнюю часть стены, откуда она течет и поднимается вверх с помощью насоса для отбора проб. За стенкой устанавливают вентилятор, при включении которого частички

воды попадают в помещение. С помощью этой установки не только повышают или снижают влажность, но и регулируют температуру, подавая горячую или холодную воду.

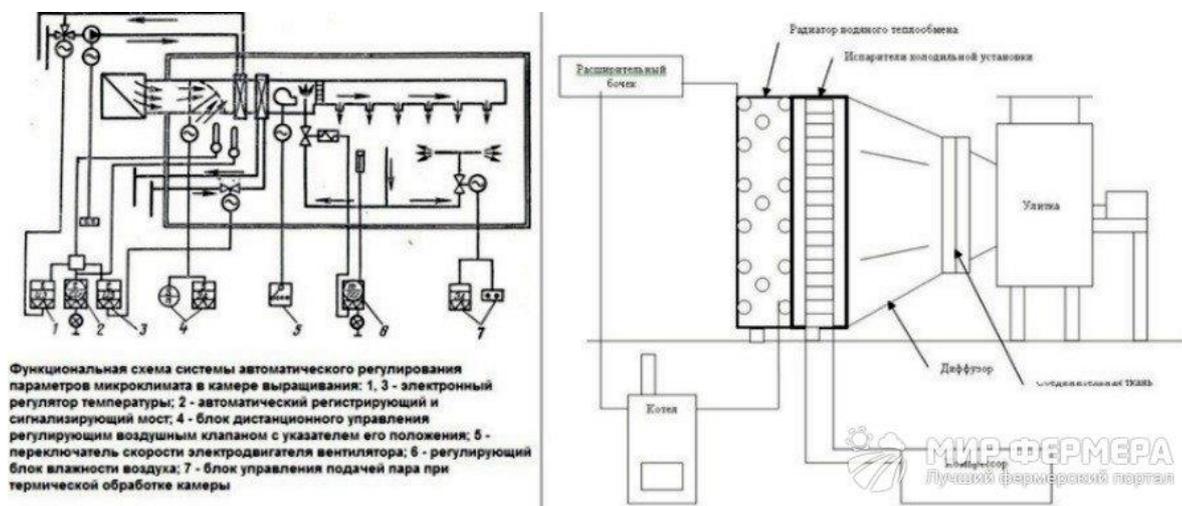


Рис 9. Чертежи систем обогрева и автоматического поддержания микроклимата

В плодовых камерах необходимо установить освещение. По возможности камеры следует устанавливать в комнатах с окнами, выходящими на север, поскольку для вешенок предпочтительнее слабое естественное освещение. Если это невозможно, установите холодные голубые ламповые лампы.

Во время развития и роста плодовых тел в помещении свет необходимо включать на 8-10 часов в сутки. Нет смысла устанавливать мощное люминесцентное освещение, потому что тусклого света достаточно, чтобы повесить его для нормального роста. Однако следует отметить, что смотрителю кровати должно быть удобно, чтобы в подвале или сарае было достаточно света для занятий. Помещение должно быть разделено на четыре сектора с разным предназначением:

- изготовление компоста;
- пастеризация компоста;
- посев мицелия;
- выращивание урожая.

В помещении должен быть установлен комплекс различных систем:

- климат-контроль;
- коммуникации;
- вентиляция;
- увлажнитель воздуха.

Для обеспечения стабильного роста грибов в помещении следует организовать определенный микроклимат.

Теплица состоит из нескольких функциональных зон:

- Зоны высадки грибов насаждений - 500 м<sup>2</sup>;
- Инкубационный сектор - 100 м<sup>2</sup>;
- Технологическая зона, в которой расположен кондиционер, всасывающее и упаковочное оборудование - 30-40 м<sup>2</sup>;
- Кладовая и подсобное помещение - 50 м<sup>2</sup>.

### 3.3. Технология выращивания грибного цеха на примере КФХ «Самаренкин»

Вешенки считаются идеальными для выращивания. Производительность высокая. Технологические затраты незначительны.

Вешенки даже используются в лечебных целях. Вытяжки для гриля стимулируют комфорт защитных сил человека и выводят из организма токсины и радионуклиды.

Первый из двух этапов выращивания вешенки - рост мицелия. Это название зерна, от спор, из которых вырастает зерно. Обустроят земельный участок. Зимой помещения должны иметь возможность обогрева, в них обязательно наличие водонагревателя. Без сложной системы вентиляции можно обойтись, заменив ее проветриванием. Подготовка состоит из следующих обязательных процедур. Побелка помещения известкой.

Сушка способом активной вентиляции. Опрыскивание всех поверхностей четырехпроцентной хлорной известью. Обработанное помещение должно

простоять закрытым 48 часов. Затем 48 часов его необходимо интенсивно проветривать. Если вы выращиваете грибы постоянно, такая обработка проводится ежегодно.

Помимо соблюдения температурных и других показателей, очень важно правильно подготовить субстрат. На чём можно выращивать вешенку? В качестве субстрата могут использоваться: злаковая солома; высохший камыш (стебли); древесные опилки (только лиственные); лузга (подсолнечник); высушенные стебли и листья кукурузы. Все эти материалы можно смешать в любых пропорциях или взять один/несколько из перечисленных компонентов. Главное, чтобы компоненты для субстрата были абсолютно сухими. Далее их необходимо тщательно измельчить. Фракция может быть размером от 5 до 25 мм.



Рис 10. Процесс подготовки субстрата

Когда оба помещения и грунт будут готовы, пора приступать к работе с мицелием. Для начала необходимо проверить его качество.



Рис.11 Мицелий под микроскопом

Для накопления массы снимаются толстые полиэтиленовые пакеты (пакеты). В пакет насыпают субстрат слоем 8 см. Нарезают мицелий слоем 3 см и разрезают на части. Подложка - снег, но уже слоем 15 см, потом еще слой мицелия. Повторяйте процесс, пока мешок не наполнится. Наполните пакет новым субстратом толщиной 8 см.

Содержимое упаковки сжато. Верхний материал плотно завязан узлами. Карманы расположены вертикально. Затем вам нужно взять гвоздь длиной около 6 дюймов и сжечь его. Отверстия необходимо просверлить по всей длине гвоздя на любом участке поверхности упаковки площадью 25 см<sup>2</sup>. Чаше открывают нижнюю часть сумки, реже - верхнюю. Через эти отверстия проходит воздух, а скопившаяся жидкость вытекает.



Рис.12 Мицелий заложен, запущен процесс его роста

Чтобы вешенки переросли споры, температуру воздуха нужно поддерживать постоянной на уровне  $+ 18 \dots 26 \text{ }^\circ \text{C}$ . В оптимальных условиях посадка начинается через четыре дня после посадки. Через две недели масса, положенная в пакет, должна побелеть. Это означает, что споры мицелия заполнены или субстратом.

Когда вам удастся отправить собственный мицелий из лаборатории, начинается чистая математика. Стоимость посадочного материала не включена. Одного пакета мицелия хватает на восемь пакетов с субстратом.

Пакеты со спорами, высыпавшимися в субстрат, который будет переведен на плодоношение, после полного осветления их содержимого остаются для созревания еще шесть дней в обычных условиях. Затем создают температуру  $+ 3 \dots 5 \text{ }^\circ \text{C}$  и выдерживают двое суток. В пакетах на каждые  $100 \text{ см}^2$  поверхности пленки делается отверстие диаметром 5 см.

Пакеты отправляются в подземное помещение, где устанавливаются вертикально. Расстояние между ними соблюдается 30 см. Пакеты устанавливаются рядами, с проходом 70 см, чтобы можно было без помех осуществлять их полив. Температура должна быть  $+10\dots 16^\circ\text{C}$ , не выше.



Рис.13 появление первых грибов

Необходимо позаботиться о грибах. Раз в день следует смачивать пакеты и само помещение. Регулярная вентиляция обязательна, так как в процессе работы выделяется углекислый газ. В первую неделю зажигать не нужно. Далее можно обойтись и без ламп, но если есть возможность подсветить, уровень будет выше. Плоды должны появиться в течение 10 дней после начала сезона.

Срезка урожая производится, когда грибы пройдут следующие стадии: шляпка гриба сформировалась, она белого цвета; она потемнела, стала серо-коричневой; шляпка снова начала светлеть. Три недели спустя после сбора первой волны грибов начнется вторая. Поэтому мешки с мицелием лучше после плодоношения не трогать, продолжая поддерживать температуру и влажность на прежнем уровне. Вторая волна слабее. Но со 100 кг субстрата можно за две волны получить около 45 кг высококачественных грибов. По окончании второй волны все пакеты выносят, освобождают подвал, проводят его обработку и помещают следующую партию.

## ГЛАВА IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

### 4.1 Показатели экономической эффективности проекта

Чтобы оценить жизнеспособность проекта, параметры проекта сравниваются с точки зрения их рентабельности, стоимости и времени реализации. В результате на продуктах будет сохраняться стабильный спрос на протяжении всего жизненного цикла, достаточный для установления такой цены, которая покроет расходы на эксплуатацию и обслуживание объектов проекта, погасит долги и обеспечит возврат инвестиций

На основании кадастровой стоимости – стоимость выбранного участка с номером 16:3:0:660:619, цена земельного участка будет составлять – 208 698,12 тыс. рублей. Данный участок взят в аренду на 25 лет.

Потребность в финансовых ресурсах для осуществления инвестиций в проект составляет 2 530 000 руб.

Таблица 1. Источники финансирования инвестиций проекта

<b>Инвестиции на открытие</b>	
Регистрация, включая получение всех разрешений	30 000
Возведение блочного модуля фермы - каркасная технология	800 000
Расходы на первые 2 месяца работы фермы	300 000
Реклама на открытие	30 000
Расходы на аренду участка в первые два месяца	45 000
Закупка оборудования	1 305 000
Прочее	20 000
<b>Итого</b>	<b>2 530 000</b>

Вывод: итого сумма проекта составляет 2 530 000 руб. Для создания проекта выбраны сорта грибов – вешанки, шампиньоны.

Для определения расхода денег, рассчитаем затраты:

Таблица 2. Основные производственные фонды

<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>	<b>Цена за 1 шт.</b>	<b>Общая сумма</b>
Вентиляционная система (климат контроль)	1	250 000	250 000

Система гидропоники (полива)	1	100 000	100 000
Субстратные блоки (ячейки)	15	3 000	45 000
Смеситель субстрата	1	15 000	15 000
Садовый инвентарь (компл.)	2	5 000	10 000
Упаковочный автомат	1	35 000	35 000
Компьютеры и оргтехника (компл.)	1	30 000	30 000
Автомобиль -микрогрузовик (фургон термос)	1	800 000	800 000
Пожарный инвентарь	1	20 000	20 000
<b>Итого:</b>			<b>1 305 000</b>

Вывод, на расширение грибного цеха, а именно для покупки оборудования нужно 1 305 000 руб.

Таблица 3. Удельные расходы сырья, материалов и энергетических ресурсов

Наименование материалов	Ед.изм	Количество	Цена за 1 тонну	Сумма в руб
1.Лузга подсолнечника	тонн	20	225	4500
2. Отруби	тонн	10	185	1850
3. Мякина, опилки	тонн	8	150	1200
4. Мицелий	тонн	180	25000	450000

Вывод: Будем использовать мешки с субстратом по 30 килограмм. 1 мешок вмещает 1 килограмм мицелия. Итого в 180 мешков войдет 180 килограмм мицелия.

Цена за килограмм мицелия гриба будет примерно 2 000 рублей. На мицелий нужно  $180 * 2\,000 = 360\,000$  рублей. В год 6 закладок –2 160 000рублей.

Таблица 4. Ежемесячные затраты

Ежемесячные затраты	
ФОТ (включая отчисления)	240 098



цена фас.ве шенки руб\кг												
<b>Выручка</b>	392 400	392 400	523 200	588 600	523 200	327 000	327 000	523 000	654 000	784 000	784 000	981 000

Вывод, Если брать во внимание минимальную оптовую цену - 270-300 рублей за 1 кг, то объем рынка может достигать 1 400 000 млн рублей в год без учета продаж в коммерческий сектор.

Таблица 6. Величина затрат

Постоянные расходы	Оклад	Количество сотрудников	Сумма	Средняя з/п в месяц на сотрудника
Управляющий фермой	35 000	1	35 000	43 347
Технолог	32 000	1	32 000	40 347
Рабочий фермы	28 000	3	84 000	28 000
Водитель - экспедитор	25 000	1	25 000	25 000
Страховые взносы			45 300	
<b>Итого ФОТ</b>			<b>221 300</b>	

Вывод: рассчитываем ФОТ на 12 месяцев  $221\,300 * 12 = 2\,655\,600$  получаем величину затрат на год.

Для руководителя хозяйства и технолога предусмотрены ненормированные часы работы. Комбинированная заработная плата - зарплата + процент от ежемесячного заработка хозяйства. Рабочие, водитель-экспедитор работают при 6-дневной рабочей неделе. Комбинированная заработная плата - оклад + надбавка по результатам работы фермерского хозяйства за каждые 3 месяца. Для выполнения функций ведения бухгалтерского учета привлекается специалист на основании договора на оказание платных услуг (аутсорсинг).

Таблица 7. Затраты

Затраты	Затраты, руб.					
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц

Арендная плата	22 500	22 500	22 500	22 500	22 500	22 500
Коммунальные расходы	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Амортизация оборудования	31 944	31 944	31 944	31 944	31 944	31 944
Закупка кормов и расходных материалов	96 000	96 000	128 000	144 000	128 000	80 000
Реклама	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Расходы на ветеринарное обслуживание	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Бухгалтерия	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
ФОТ (включая страховые взносы)	226 772	232 820	236 660	238 580	236 660	230 900
<b>Итого</b>	<b>452 216</b>	<b>458 264</b>	<b>494 104</b>	<b>512 024</b>	<b>494 104</b>	<b>440 344</b>

#### 4.2. Бизнес план проекта объем доходов, расходов (фермерского хозяйства). Окупаемость проекта.

Проект демонстрирует высокие показатели эффективности и инвестиционной привлекательности. Проведенный финансово-экономический анализ проекта позволяет сделать вывод о том, что проект может быть эффективно реализован, является устойчивым к возможным изменениям, как общеэкономической ситуации, так и к изменениям на рынке сельскохозяйственной продукции.

Таблица 8. Расчет окупаемости компании

Показатели	Расчет окупаемости компании, руб.					
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц
Выручка(доход)	273 600	576 000	768 000	864 000	768 000	480 000
Ежемесячные затраты	452 216	458 264	494 104	512 024	494 104	440 344
Валовый доход	-178 616	117 736	273 896	351 976	273 896	39 656
Налоги (УСН 6%)	16 416	34 560	46 080	51 840	46 080	28 800
Чистая		83 176	227 816	300 136	227 816	10 856

прибыль						
Чистая прибыль нарастающим итогом		83 176	310 991	611 127	838 942	849 798

Вывод: Средняя ежемесячная прибыль составляет 296 461 руб. Срок Окупаемости 12 мес. Рентабельность продаж составляет 63%. Чистая прибыль составила  $2\,759\,975 - 2\,530\,000 = 229\,975$  руб.

#### 4.3. Оценка рисков

Проект по открытию грибной фермы по выращиванию шампиньонов относится к хорошо освоенным видам бизнеса, в связи с чем риски по реализации бизнес-идеи минимальны. На их снижение также влияет наличие помещения в собственности, позиционирование продукции в среднем ценовом сегменте (160 руб. за кг свежих шампиньонов), благоприятная конъюнктура рынка. Однако в процессе деятельности предприятия может столкнуться с некоторыми прогнозируемыми и непрогнозируемыми обстоятельствами. Бизнес-преимущества для растущих групп.

1. Процесс понятен, структурирован и технологичен. Для вас все продумано и исследовано - просто следуйте инструкциям.

2. Органическое земледелие, органические продукты в настоящее время достигают пика популярности. Это частично решает вопрос закупочной цены. Если сразу же продавать выращенное зерно, рентабельность минимальна или вообще отсутствует (для небольших партий). Если вы установите продажи в экопоинтах, даже небольшими партиями, вы получите достаточный доход для развития.

Минимальные корпоративные усы для растущих групп

Естественно, если бы выращивание зерна было одним из их льгот, так бы и поступил каждый. Есть ряд сложностей, о которых вам следует знать, прежде чем инвестировать в этот вид бизнеса.

1. Как и любой сельскохозяйственный процесс, выращивание винограда подвержено сильному влиянию внешних факторов. Малейшие проблемы с вентиляцией, недостаточное или чрезмерное освещение и некоторые повреждения могут быть потеряны. Процесс требует ясности, внятности и отточенного действия.

2. Выращивание грибов классифицируется как деятельность со средним риском, т.е. для лечения профессиональных заболеваний используются специальная одежда и средства защиты. Живое обсуждают, как часто борются с грибами и сколько ему лет, но мы точно знаем, что лучше всегда закрывать дыхательные пути и работать в закрытой одежде, когда это возможно. То же самое и с нанимаемыми вами сотрудниками. Вы должны предоставить им одежду и респираторы.

3. Быстрая амортизация возможна только при плановых и крупномасштабных работах или если она начисляется через установленный канал продаж за увеличенные затраты на «органический» продукт.

В заключение можно сказать, что Cultivating Cultures - это бизнес с большими перспективами для тех, кто готов работать по плану, технологически и активно ищет возможности для регулярных продаж.

Таблица 9. Анализ финансовых рисков предприятия

Наименование риска	Отрицательное влияние	Величина по экспертной оценке, примечание
Нестабильность спроса	Падение спроса с ростом цены	5%, требуется увеличить рекламу и маркетинг
Снижение цены конкурентами	Снижение цены	5%,пересмотр ценовой политики предприятия
Рост налогов	Уменьшение чистой прибыли	2%, так как большой срок от принятия до введения в изменениях налогового законодательства

Платежеспособность потребителей	Падение спроса	15%, целенаправленная работа по отсеиванию не платежеспособных покупателей
---------------------------------	----------------	--

Технологический риск. В российских условиях это требует определенных капитальных затрат и квалификации персонала. Конкуренция со стороны крупных агрокомплексов. От фермы требуется использовать различные каналы продаж, использовать новые технологии для продвижения продукции, в том числе методы онлайн-продаж; Риски, связанные с финансированием операционных расходов особенно при использовании банковских кредитов.

Выращивать грибы и продавать их в России, экспортировать их, хотя для них характерна высокая рентабельность (соотношение прибыли и затрат). Однако заемные средства необходимы в периоды сезонного падения продаж или когда проект амортизируется. Поэтому при продаже продаж компания должна внимательно следить за кредитоспособностью компании по краткосрочным обязательствам. Более высокие цены на электроэнергию и топливо, что может увеличить стоимость всего процесса выращивания грибов, включая логистику.

Таблица 10. Оценка социально - экономических рисков

Наименование риска	Отрицательное влияние	Величина по экспертной оценке, примечание
Трудности с набором квалифицированного персонала	Увеличение затрат на комплектование	20%
Отношение органов государственной власти (МВД, ИМНС, Пожарной Инспекции,	Дополнительные затраты на выполнение их требований	2%, по опыту пр. лет

Санэпидемстанции)		
Недостаточный уровень заработной платы	Текучность кадров, снижение успеваемости	0%, заработная плата стабильно растет
Квалификация работников	Снижение ритмичности, рост брака	10%, нет достаточного внимания к повышению квалификации сотрудников

Для снижения данного риска, необходимо заключить с сотрудниками договора о материальной ответственности, назначить применение штрафов. На втором месте – риск, связанный с квалификацией персонала, и риск с органами государственной власти – 2%. Чтобы снизить первый риск, необходимо разработать меры по повышению квалификации работников.

# ГЛАВА V. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ ГРИБНОГО ЦЕХА

## 5.1 Безопасность жизнедеятельности

Краткие описания охраны труда сделаны в совхозе «Самаренкин». По характеру и срокам краткого описания работников в фермерском хозяйстве Самаренкин они непрерывно делятся на вводные, рабочие места первичные, повторяющиеся, внеплановые, рабочие места. Эту лекцию могут читать руководители, прошедшие тест на знания ОТ, и специалисты. Список лиц, на которые возложено ведение сводок, составляется по заказу организации.

Знания, полученные при инструктаже, проверяет лицо, проводившее инструктаж. Работник, прошедший инструктаж и показавший неудовлетворительные знания, к работе не допускается. Он обязан вновь пройти инструктаж.

По окончании инструктажа (основная рабочая станция, повторяющаяся, внеплановая рабочая станция, рабочий процесс рабочей станции) оно включает «Сводный журнал безопасности рабочего места» (личную карточку с сокращениями) с обязательной подписью лица, которое им руководило. И советовал и показывал даты.

Перед запуском ЭМИ и запуском помещения действующего предприятия заказчик должен проконсультироваться с электромонтажным или комиссионным персоналом об общих правилах безопасности для этого предприятия и особых условиях обслуживания.

Первичное обучение проводится со всеми сотрудниками, независимо от их образования, опыта работы по определенной профессии или должности, а также с лицами, назначенными на работу или практику.

Вводные инструкции выполняются ОТ или лицом, ответственным за эти обязанности, в соответствии с инструкциями организации. Вводные собрания проходят в офисе ОТ или в специальной комнате, созданной в соответствии с программой, утвержденной главным инженером организации и согласованной с профсоюзным комитетом. Вводный инструктаж проводится с каждым

кандидатом индивидуально или с группой кандидатов на основании заявки от отдела кадров организации. О проведении вводного инструктажа делается запись в «Журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда» с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. Журнал регистрации вводного инструктажа должен находиться в службе ОТ или у лица, назначенного приказом по организации.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят перед началом выполнения работы со всеми вновь принятыми в организацию, командированными из другой организации, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, и с персоналом, выполнявшим новую для него работу.

Работы, не связанные с обслуживанием, испытанием, настройкой и ремонтом оборудования, использованием инструментов, хранением сырья и материалов, а также первоначальным монтажом на рабочем месте, не будут переданы. Перечень профессий работников, уволенных с первоначальной установки на рабочем месте, утверждается руководителем организации по согласованию с комитетом профсоюза.

Рабочие, имеющие род занятий и приступившие к работе, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности на работе, должны получить первые инструкции на рабочем месте. Первоначальные инструкции в производственной среде выполняются в соответствии с инструкциями по технике безопасности тех, кто работает, с учетом технологических карт для выполнения этой работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят с каждым работником индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Проведение первичного инструктажа возлагается на руководителя подразделения, в распоряжение которого направляется работник. О проведении

инструктажа делается запись в «Журнале регистрации инструктажа по технике безопасности на рабочем месте», который хранится у руководителя подразделения.

После инструктажа на рабочем месте и проверки знаний работающие по профессии, к которой не предъявляются дополнительные (повышенные) требования по охране труда, должны пройти стажировку в течение первых пяти смен под руководством мастера или бригады. Руководитель, после его стипендии предоставляется допуск к самостоятельной работе.

Регистрация проводится не реже одного раза в 3 месяца. Непосредственно на рабочем месте с каждым сотрудником, независимо от его квалификации, образования и опыта работы. Коррекция проводится с целью проверки и повышения уровня знаний правил и инструкций по безопасности индивидуально или в группе сотрудников одного коллектива.

Внеплановый инструктаж рабочих по безопасному производству работ проводят индивидуально или с группой рабочих одной профессии (одной бригады) в следующих случаях:

- при изменении правил и инструкций по ТБ или изменениях в проекте производства работ (ППР);
- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работниками требований безопасности труда, которые могут принести или привели к травме или аварии;
- при перерывах в работе более чем на 30 календарных дней для работающих по профессиям, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования, и на 60 дней для остальных.

Внеплановый инструктаж проводят в объеме первичного инструктажа на рабочем месте с указанием причины, вызвавшей его проведение.

Текущий инструктаж проводят перед началом работ, на которые оформляются наряд-допуск. Проведение текущего инструктажа фиксируется в

наряде-допуске на производство работ.

При размещении заказов на работу или изменении характера работы в поле инструкции на рабочем месте соблюдаются немедленно. Инструктаж на месте проводится индивидуально, с участием звена или группы людей, которые работают в соответствии с инструкциями выполняемой работы, с дополнительным объяснением местных опасностей.

Организация поручает руководителю ЭМИ или ПНР на объекте (бригадир, начальник, назначенная бригада) провести повторный внеплановый монтаж и монтаж на рабочем месте. Выполнение этой инструкции регистрируется в «Журнале учета инструкций по технике безопасности на рабочем месте».

## 5.2 Физическая культура на производстве

В рабочее время РРС исполняется с постановочными гимнами. Название довольно условно, так как в некоторых случаях постановка гимна может включать не только гимнастические упражнения, но и другие занятия физкультурой.

В особых случаях для некоторых профессионалов даже в рабочее время могут быть организованы профессиональные соревнования по физическому воспитанию, обеспечивающие эффективное выполнение определенных видов профессиональной деятельности.

Индивидуальная гимнастика - это комплекс специализированных упражнений, используемых в течение рабочего дня для улучшения общей и профессиональной работоспособности, а также для профилактики и восстановления. Движение, микросон активного отдыха.

При построении тренировочных комплексов учитывайте следующее:

- 1) рабочее положение (стоя или сидя), положение тела (согнутое или прямое, свободное или низкое);
- 2) рабочие движения (быстрые или неторопливые, диапазон движений, симметрия или асимметрия, размер или умножение, степень движения);

3) рабочие привычки (нагрузка на органы чувств, психологическая и немышечная нагрузка, сложность и интенсивность психических процессов, чувственное напряжение, важны точность и повторяемость движений, равномерность работы);

4) степень и вид утомления по личным показателям (рассеянность, головные боли, мышечные боли, раздражительность);

5) возможные отличия в состоянии здоровья, требующие индивидуального подхода к созданию комплексов индустриальных гимнов;

6) санитарно-гигиеническое расположение рабочей зоны (обычно бригады указаны не в том месте).

Вступительная гимнастика. С него рекомендуется начинать рабочий день. Он проводится перед началом работы и состоит из 5-8 общеразвивающих и специальных упражнений продолжительностью 5-7 минут.

Цель вводной гимнастики - активировать физические процессы в технологиях и системах организма, которые играют контролируемую роль в выполнении определенных и конкретных работ. Гимнастика стимулирует участие в рабочем ритме, сокращает фазу и продолжительность рабочего дня, увеличивает продуктивность в начале рабочего дня и снижает негативные последствия стрижки, когда человек вовлечен в работу.

В зависимости от технологии и организации профессиональной деятельности вводная гимнастика может выполняться сразу в начале рабочего дня и / или может быть активирована в это время.

Это делается при неотложных занятиях на свежем воздухе, чтобы предотвратить или снизить утомляемость и исключить инвалидность в течение рабочего дня. Комплекс состоит из 7-8 упражнений, повторяемых несколько раз по 5-10 минут.

Место первого телосложения и количество повторений зависят от продолжительности рабочего дня и динамики выполнения.

В обычный рабочий день продолжительностью от 7 до 8 часов с часовым перерывом на обед и «классическим» изменением работоспособности

рекомендуется две физические смены: от 2 до 2,5 часов после начала работы и от 1 до 1,5 часов до начала работы. Упражнения для физического перехода подбираются с учетом особенностей позы при работе, движений, характера актера, тяжести и интенсивности работы.

Перерыв для физического отдыха при благоприятных гигиенических условиях можно делать на рабочем месте. В некоторых случаях из-за особенностей технологии производства (беспорядочный производственный процесс, отсутствие надлежащих санитарных условий) сделать физический перерыв невозможно. Это заставляет обращать особое внимание на активное употребление ПФУ в свободное время.

#### 4.3. Влияние грибной фермы на окружающую среду

Современные технологии производства сельскохозяйственной или промышленной продукции уже работают в самом широком смысле слова в замкнутом производственном цикле без экологически вредных отходов.

Производство грибов может быть источником заражения окружающих пищевых продуктов. В апреле у них в открытых грузовиках солома и органические удобрения, дороги перекрыты; сток жидкого навоза из компоста в оросительные системы или грядки на водной основе загрязняет почву или источники воды; Комнатные мухи и комнатные мухи, выросшие на компосте и запахах от автомобильного транспорта, загрязняют воздух соседних поселений и т. д.

Неслучайно современные технологии компостирования предусматривают строительство компостирующих заводов, их прямую изоляцию от наносов; строительство бетонных площадок и проходов, каналов и резервуаров для повторного использования жидкого ила; управление полетом; окружать зоны компостирования.

Уже использованный субстрат может загрязнить окружающую среду, если его выбросить в канавы, реки, каньоны и т. д., а также использованные пластиковые пакеты, которые его не перегружают. Если остаточный субстрат

не используется, его необходимо отправить на свалку. Пластиковые пакеты необходимо собрать и сжечь.

Обработанный субстрат также может быть источником инфекции при выращивании винограда, как у примитивных, так и у интенсивных грибов. У современных грибов после каждого севооборота обработанный дезинфицирующий субстрат дезинфицируют агрегацией, чаще всего паром до  $72^{\circ}\text{C}$  в течение 10-12 часов.

Для экономии энергии был разработан метод, сочетающий дезинфекцию паром с удобством обработки формальдегида, который остается активным даже при высоких температурах. В сочетании с окружающим воздухом он отключается при достижении максимальной температуры  $72^{\circ}\text{C}$ . После остывания субстрат можно смело удалять от грибка.

Совершенно иначе это делают на небольших фабриках по производству грибов, где использованный субстрат выбрасывают из шампиньона без его дезинфекции. Он высыхает и становится источником инфекции. Особенно опасны споры паров желтой асцитирующей плесени рода *Miceliophthora* и споры усов грибов.

Чтобы снизить опасность перегрузки урожая при следующем урожае, производителям необходимо соблюдать правила гигиены:

- Осуществить транспортировку сырья к субстратам в закрытых внедорожниках;
- правильно компост, в том числе пастеризация субстрата;
- быстро выгрузите субстрат из нагревательной камеры и сразу же посадите мицелий.
- вести постоянную борьбу с грибковыми вредителями;
- остатки кожуры и поврежденные плодовые тела закопать в яму или выбросить на городскую помойку;
- тщательно полейте субстрат перед извлечением пакетиков из шампанского и, если есть опасность заражения, растворите в поливной воде

какой-либо препарат (это был медный купорос, хлорированная известь, форма малины);

- аксессуар для спор следует использовать только в мешках;
- очистить зону шампанского и прилегающие территории;
- обязательно вымыть от гриба стены, потолок и пол; если есть опоры, их следует очистить металлической щеткой и промыть;

- продезинфицировать грибы формальдегидом;
- стены и потолки побелены раствором свежей извести и медного купороса. Металлические стойки не обрабатываются медной чашкой. При зарядке ржавчина удаляется металлической щеткой и стойки окрашиваются масляной краской.

- основное обеззараживание почвы у грибов проводится 1-3% раствором гидроксида натрия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Планирование землеустройства при строительстве является ключевой и обязательной частью землеустройства, без которой невозможно организовать рациональное использование и охрану земель.

Задачи землеустройства, связанные с рациональным использованием и охраной земель, регулированием землепользования и землепользования, могут решаться на основе проектов землеустройства или с использованием содержащихся в них проектов данные.

Следовательно, для создания рациональной системы земельной ренты и землепользования необходимо реорганизовать землю, создать новые официальные земельные документы для существующих сельскохозяйственных и других предприятий, устранить недостатки в землепользовании и выделить землю. Это достигается при подготовке проектов межхозяйственного землеустройства. Необходимо разработать проект по созданию пространственных условий, гарантирующих логическое функционирование сельскохозяйственных предприятий, внедрить прогрессивные формы производства и организации труда, улучшить состав и расположение земель и севооборотов. Управление землями сельскохозяйственного назначения.

Поэтому основным средством решения проблем землеустройства является землеустроительный план.

Содержание землеустройства в России регулируется действующим земельным законодательством и включает определенные меры землеустройства.

Большинство мероприятий по управлению земельными ресурсами осуществляется либо путем непосредственной разработки проектов управления земельными ресурсами (межхозяйственное и фермерское управление земельными ресурсами), либо посредством схем планирования землеустройства (подготовка предложений по управлению земельными ресурсами на территории).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александр, Алибиевич Ялбулганов Комментарий к Федеральному закону «О землеустройстве» / Александр Алибиевич Ялбулганов. - М.: Юстицинформ, 2015. - 271 с.
2. Анисимов, Александр Геннадьевич История землеустройства и инвентаризации в России / Анисимов Александр Геннадьевич. - Москва: Машиностроение, 2019. - 341 с.
3. Богомазов, С. В. Методика научных исследований в землеустройстве / С.В. Богомазов. - М.: Бибком, 2017. - 786 с.
4. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и с/х здания. - М: В ш, 1983 г.
5. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства. Учебник / Н.В. Васильева. - М.: Юрайт, 2016. - 376 с.
6. Веселовская, Н. Г. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры" / English for Specialization "Land Use Planning and Cadastres" / Н.Г. Веселовская. - М.: Академия, 2016. - 208 с.
7. Веселовская, Н. Г. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры". Учебное пособие / Н.Г. Веселовская. - М.: Дрофа, 2014. - 206 с.
8. Веселовская, Н.Г. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры". Учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / Н.Г. Веселовская. - М.: Академия (Academia), 2014. - 770 с.
9. Веселовская, Наталия Григорьевна Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры". Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. Гриф УМО МО РФ / Веселовская Наталия Григорьевна. - М.: Академия (Academia), 2015. - 353 с.
10. Вошинин, В. П. Переселение и землеустройство в Азиатской России. сборникъ законовъ и распоряженій / В.П. Вошинин. - М.: Книга по Требованию, 2014. - 133 с.
11. Глухих, Мин Афанасьевич Землеустройство с основами геодезии.

Учебное пособие / Глухих Мин Афанасьевич. - М.: Лань, 2018. - 613 с.

12. Гордиенко, Ирина Правовое обеспечение землеустройства и кадастров / Ирина Гордиенко. - М.: КноРус, 2016. - 816 с.

13. Дятков С.В., Михеев А.П. - Архитектура пром зданий. - М: В ш, 2017. 459 с.

14. Загряцков, М.Д. Земельная политика городского самоуправления в Германии. Том 1. Строительное право как фактор городского землеустройства / М.Д. Загряцков. - Москва: СИНТЕГ, 2017. - 248 с.

15. Землеустройство в области войска Донского. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 836 с.

16. Ким Н.Н. - Архитектура гражданских и пром зданий. - М, 1987

17. Маслов, А.В. Геодезические работы при землеустройстве / А.В. Маслов. - М.: ЁЁ Медиа, 2015. - 670 с.

18. Наталья, Владимировна Васильева Основы землепользования и землеустройства. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Наталья Владимировна Васильева. - М.: Юрайт, 2016. - 851 с.

19. Орловский Б.Я. - Пром здания. - М: В ш, 1991 г.

20. Отсутствует Закон о землеустройстве 29 мая 1911 года и изданный на основании сего закона Наказ Землеустроительным комиссиям от 9 июня 1911 года / Отсутствует. - Москва: Наука, 2016. - 375 с.

21. Отсутствует Обзор деятельности объединенной организации губернского и уездных земств и ведомства землеустройства по оказанию агрономической помощи населению Витебской губернии в 1913 году / Отсутствует. - Москва: Гостехиздат, 2018. - 170 с.

22. Переселение и землеустройство в Азиатской России. - М.: Книга по Требованию, 2019. - 820 с.

23. Слезко, В. В. Землеустройство и управление землепользованием / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - М.: Дрофа, 2019. - 208 с.

24. Шерешевский И.А. - Конструирование пром зданий и сооружений. - Л: стройиздат, 2019 г.

25. Шубин Л.Ф. - Архитектура гражданских и пром зданий. - М: стройиздат, 2016 г.

26. Отсутствует Инвестиции в странах БРИК. Оценка риска и корпоративного управления, в России,/ Отсутствует. - М.: "Альпина Диджитал", 2017. - 635 с.

27. Головачев А.С. Экономика предприятия: учебник / Головачев А.С. Минск: МИУ, 2011. 372 с.

28. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика организаций (предприятия): учебное пособие для студентов вузов / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. М.: Кнорус, 2013. 416 с.

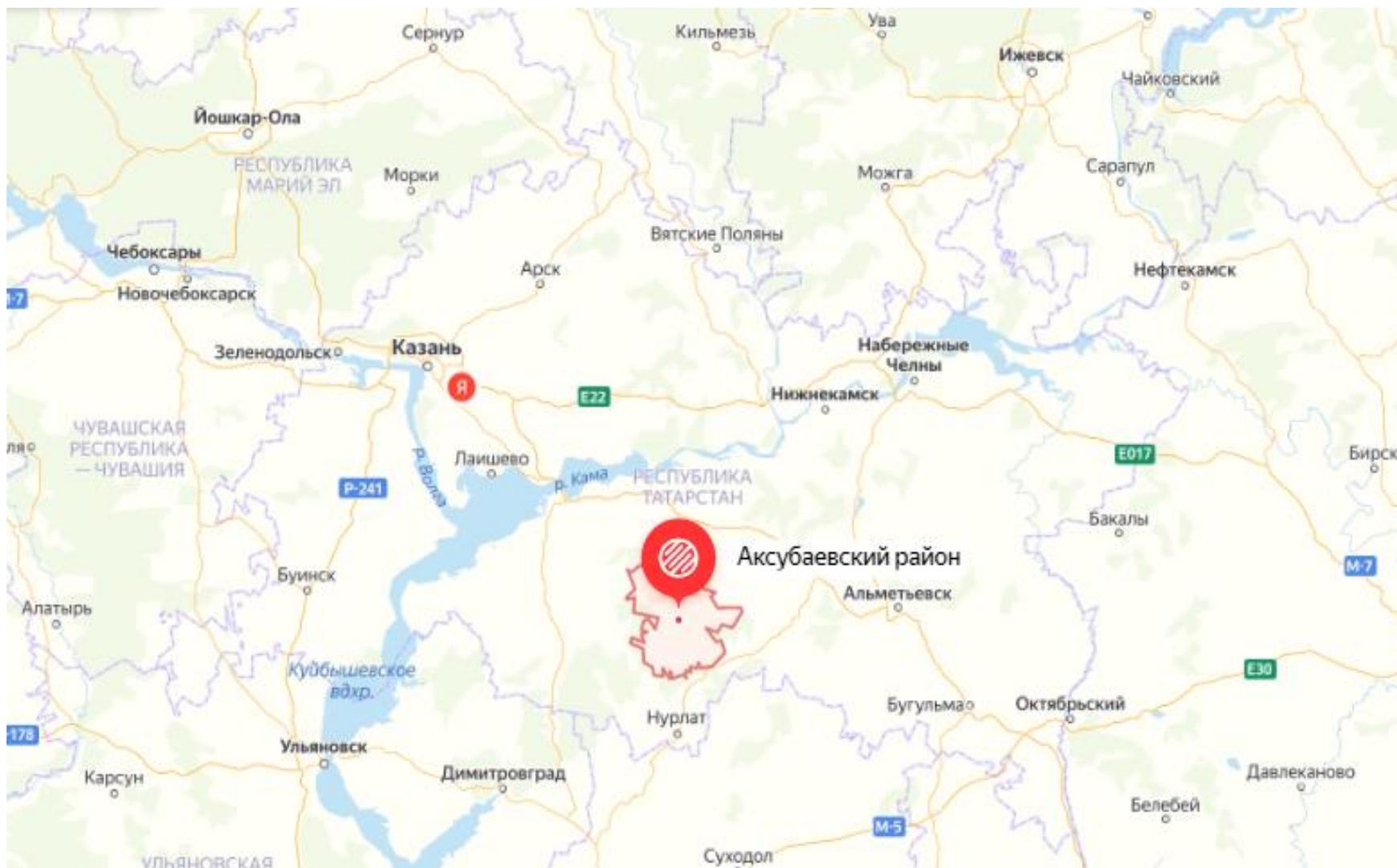
29. Тихомиров, М. Ю. Комментарий к Федеральному закону "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" / М.Ю. Тихомиров. - М.: Издание Тихомирова М. Ю., 2015. - 128 с.

30. Гамаюнов, С.Н. Организация и ведение фермерского хозяйства / С.Н. Гамаюнов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 240 с.

Интернет источники:

1. <https://ogribnice.ru/vyrashhivanie-gribov-doma/s-chego-nachat-biznes-na-vyrashchivanii-gribov.html>
2. <https://www.beboss.ru/bplans-mushrooms>
3. <https://incomeeasily.ru/biznes-proizvodstvo/proizvodstvo-gribov-kak-biznes>
4. <https://aksubayevo.tatarstan.ru/territorialnoe-planirovanie.htm>
5. <https://biznsplan.ru/biznes-plany/biznes-plan-po-vyrashhivaniyu-gribov-podrobnye-raschety-s-rashodami-kak-delat-biznes-na-gribah.html>

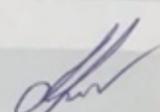
# Приложение



Месторасположение Аксубаевского муниципального района на карте  
Республики Татарстан

## СПРАВКА о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе  
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Насибуллина Алина Александровна
Подразделение	Кафедра "Землеустройство и кадастры"
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Проект по расширению грибного цеха на примере КФХ Самаренкин Аксубаевского муниципального района РТ
Название файла	Проект по расширению грибного цеха на примере КФХ Самаренкин Аксубаевского муниципального района РТ.pdf
Процент заимствования	23.73 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	15.84 %
Процент оригинальности	60.43 %
Дата проверки	14:46:33 02 февраля 2021г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска "КГАУ"; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов; Переводные заимствования
Работу проверил	Логинев Николай Александрович ФИО проверяющего
Дата подписи	2 ФЕВРАЛЯ 2021г.  Подпись проверяющего

Чтобы убедиться  
в подлинности справки,  
используйте QR-код, который  
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.