

Утверждено
Глава КФХ
Черемных М. В.



Наименование бизнес-плана:

**«Развитие КФХ по выращиванию и реализации
грибов «Вешенка»**

Наименование заявителя:

**Крестьянское (фермерское) хозяйство
Черемных Марины Владимировны**

Зарегистрировано: 22 мая 2015 года ОГРНИП 315241100002262

**Местонахождение: 660015, Красноярский край, Емельяновский район, село
Дрокино, СНТ «Палати», улица Лесная 384**

г.Красноярск, 2016г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. РЕЗЮМЕ.....	3
2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ.....	6
3. АНАЛИЗ РЫНКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СБЫТА.....	9
4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН.....	13
5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН.....	17
6. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ.....	21
7. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН.....	24
8. АНАЛИЗ РИСКОВ.....	32
9. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	34
Приложение № 1. Описание грибов вешенка.....	34
Состав минералов и витаминов.....	36
Приложение № 2. Технология производства. Фотографии.	39
Приложение № 3. Спецификация приобретаемого оборудования.....	44

1. РЕЗЮМЕ

1.1 Характеристика заявителя

Дата и место регистрации КФХ	Свидетельство о государственной регистрации КФХ от 22.05.2015 г. ОГРНИП 315241100002262 выдано ИФНС № 17 по Красноярскому краю.
Количество членов и наемных работников КФХ на дату подачи заявки	Глава КФХ Черемных Марина Владимировна
Фактическое направление деятельности	Код по ОКВЭД 01.12 овощеводство: декоративное садоводство и производство продукции питомников (а именно выращивание грибов вешенка)
Местонахождение	660015, Красноярский край, Емельяновский район, село Дрокино, СНТ «Палати», улица Лесная 384

1.2 Характеристика проекта

Концепция проекта – Развитие КФХ по производству грибов «Вешенка» с целью выхода на максимальную производственную мощность в 10 тонн продукции в месяц.

В настоящее время наше КФХ уже производит и реализует продукцию в объеме 2 тонны в месяц.

Цели проекта:

- создание высокодоходного предприятия с мощной производственной базой;
- освоение существенной доли Красноярского рынка данной сельскохозяйственной продукции;
- производство высококачественной, полезной и экологически чистой продукции.

Задачи проекта – приобретение технологического оборудования и расширение штата сотрудников КФХ с целью адаптации передовых технологий по выращиванию грибов в искусственных условиях.

Цель настоящего бизнес плана – обоснование необходимости дополнительных инвестиций в виде гранта в размере 3 млн.рублей.

Реализация проекта социально и экономически значима для нашего региона, т.к. позволяет создать пять дополнительных рабочих места из числа местных жителей ;удовлетворить потребности рынка в данной продукции, связанные с импортозамещением; получить отличные финансовые показатели, что скажется на налоговых поступлениях в бюджет.

Количество создаваемых рабочих мест по проекту – 5.

Срок использования средств гранта – 10 месяцев.

Наличие используемых в производстве активов – земельный участок, производственное здание с подключением к коммуникациям, подстанция, технологическое оборудование, налаженный технологический процесс, обученные специалисты.

1.3 Финансовые показатели проекта

Источники финансирования проекта:

- фактически вложено собственных средств – 15 400 тыс.рублей;
- заем Красноярского регионального агентства поддержки малого и среднего бизнеса – 300 тыс.рублей;
- средства гранта – 3000 тыс. рублей,



Объем реализации продукции после выхода на максимальную мощность и в постпрогнозном периоде составляет 120 тонн или 21,6 млн.рублей в год.

Прибыль с учетом уплаты налогов после выхода на максимальную мощность – 2 652, 2 тыс.рублей в год.

Производство и реализация продукции осуществляется равномерно, начиная с 12-го месяца и далее во всем прогнозном периоде.

Период окупаемости собственных вложений, направленных на приобретение оборотных активов, а именно оборудования, в размере 3 млн.рублей составляет 20 месяцев.

2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

2.1. Описание производимой продукции

Реализуемый в рамках настоящего проекта товар – грибы «Вешенка». Вешенка обыкновенная – один из самых перспективных видов грибов, которые используются для искусственного культивирования. Наряду с шампиньонами этот гриб повсюду выращивается в промышленных масштабах и отличается некоторыми преимуществами по сравнению с другими видами. Культивирование вешенки получило широкое применение благодаря высокой урожайности и короткому циклу развития плодового тела.

Вешенка является ценным диетическим продуктом, содержит многие минеральные вещества, витамины группы В, аскорбиновую кислоту, витамин PP, D2, Е и обладает рядом полезных для здоровья человека свойств.

Вешенку можно употреблять жареной, тушеной или в супах, пирогах. Не теряет своих вкусовых качеств при сушке, солении и мариновании.

Очень важной особенностью этого вида является его устойчивость к различным вирусным и бактериальным поражениям, способность, не теряя свои качества и внешний вид, переносить длительную транспортировку и хранение, а также высокие вкусовые качества.

Для производства продукции на нашем предприятии используется интенсивный способ выращивания в предназначенных помещениях с соблюдением определенных условий. Данный способ позволяет получать высококачественную продукцию, осуществлять механизацию и автоматизацию производства, что дает возможность сокращать цикл производства до 8-10 недель. Выращивание на натуральных природных субстратах, сделанных из соломы или шелухи подсолнечника, позволяет относить производимый нами продукт к продуктам здорового питания.

Подробное описание производимого продукта, его полезные свойства, а также состав минеральных веществ и витаминов в сравнении с другими продуктами см. Приложение № 1.

2.2. Описание новой продукции, планируемой к реализации на перспективу

Наши наработки в области выращивания грибов, имеющиеся и планируемые к приобретению мощности, позволяют нашему КФХ в ближайшей перспективе начать выращивание еще одного вида грибов – «Шиитаке». Такая возможность рассматривается нами в настоящем бизнес-плане в обзорном виде, т.к. рассматривать расширение ассортимента продукции планируем только после выхода на полную производственную мощность грибов «Вешенка».

2.3. Информация об экологических требованиях и сертификации продукции

Производимая нами продукция является экологически чистой, т.к. производится на натуральных природных субстратах в определенных климатических условиях без использования токсичных удобрений и химикатов.

При выращивании и поставке продукции нами соблюдаются требования ТУ 9165-096-37676459-2013 «Грибы охлажденные и быстrozамороженные. Технические условия»; ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Для документального подтверждения соответствия в июне 2016 года ФГБУ «Красноярский референтный центр федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору» будут проведены испытания продукции, на основании которых мы сможем зарегистрировать декларацию о соответствии нашей продукции «Грибы вешенка целые охлажденные».

2.4. Условия поставки и упаковки

Наша продукция с февраля 2016 года ежедневно поставляется оптовым покупателям для дальнейшей перепродажи на условиях 100-процентной

предоплаты, что позволяет нам не иметь дебиторской задолженности. Продукция поставляется в свежем виде, целой, охлажденной, упакованной в лотки в пищевой пленке. Средний срок хранения продукта в холодильной камере – 14 дней. Для транспортировки лотки укладываются в коробки.

2.5. Уровень цены и описание фактических и потенциальных покупателей

С начала 2016 года наше КФХ приступило к коммерческой реализации выращиваемой продукции по цене 180 рублей за 1 кг. Для справки по официальным источникам уровень цен на нашу продукцию составляет 170-240 рублей за 1 кг. Наши постоянными покупателями являются оптовые продуктовые базы Южного рынка, оптовая база ООО «Север» (район Северного шоссе). Имеются предварительные договоренности с потенциальными покупателями: сеть супермаркетов, кафе, ресторанов о реализации охлажденных грибов «Вешенка» после получения декларации о соответствии продукции. Наши фактические и потенциальные покупатели – это оптовики и организации общепита, реализация нашей продукции в розницу не планируется. Уровень цен реализации сложился исходя из рыночных цен на аналогичную продукцию на Красноярском рынке.

3. АНАЛИЗ РЫНКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЫРЬЯ

3.1. Анализ рынка

Спрос на экологически чистую продукцию стабильно высок во всем мире. По данным XI Красноярского экономического форума при системном развитии этой отрасли через 5-8 лет можно получить прирост до 10% ВВП. Развитие грибной отрасли в крае возможно двумя способами: через организации-заготовители дикоросов и производства по выращиванию грибов, аналогичные нашему. По данным Союза заготовителей дикоросов Красноярского края «Национальный союз» в крае на сегодня работает 25 заготовителей-дикоросов. Основными препятствиями для их развития являются: большая удаленность от краевого центра, следовательно, необходимость обработки (сушки, консервирования, заморозки) скоропортящейся продукции на месте, что связано с большими затратами. Стоимость минимального оборудования небольшого заготовительного пункта составляет более 3 млн.руб., а стоимость перерабатывающего комплекса по оценкам Союза – 200 млн.руб. Кроме того, в связи с сезонностью и неурожайными годами, данные организации не могут предложить стабильность поставок больших партий продукта.

По данным, опубликованным в Российской газете, объем потребления грибов россиянами составляет примерно 3 кг в год на человека. По статистике 1 раз в неделю грибы употребляют 6% россиян, несколько раз в месяц – 20%, 1 раз в месяц – 74%. Доля свежих грибов в общем потреблении занимает 22%, 78% приходится на замороженные, консервированные и сушеные.

3.2. Товары-заменители

До недавнего времени рынок грибов являлся импортозависимым, по данным Федеральной таможенной службы до 85% продукции поставляли Китай и Польша и выращивание грибов отечественными производителями было не развито. Однако с августа 2014 года грибы попали под эмбарго,

зарубежные поставщики уходят с рынка и проявляется дефицит продукции. По ориентировочным расчетам на долю Красноярска приходится 3 000 тонн потребления грибов в год, из которых около 2,5 тыс.тонн до недавнего времени составлял импорт. По подсчетам специалистов в 2015 году импортозамещение удалось покрыть только на 10%.

3.3. Анализ конкурентов.

По данным 2ГИС на территории Красноярска осуществляют деятельность 30 компаний по реализации грибов, в том числе 25 заготовителей-дикоросов. Даже при расчетах производства 10 т/месяц получается 3600 тонн/год всех грибов (консервированных, замороженных, сушеных и свежих) На долю свежих по статистике приходится 22% или 790 тонн. Т.к. заготовительные конторы не предлагают свежую продукцию, то ее должны обеспечить предприятия, специализирующиеся на выращивании грибов, а таких насчитывается около 5, что явно не покрывает дефицит продукта. Высокая конкурентоспособность нашей продукции обусловлена следующими факторами:

- близость от краевого центра (в получасовой доступности);
- экологичность продукции;
- реализация в свежем виде;
- бесперебойность поставок.

После приобретения оборудования, указанного в данном бизнес-плане, наше КФХ выйдет на максимальную мощность в 10 тонн грибов в месяц, что обеспечит нам долю в 15% объема свежих грибов в Красноярске.

Таблица 1. Планируемый объем продаж продукции Грибы охлажденные "Вешенка" в ближайшие 12 месяцев

№ п/п	Порядковый номер месяца реализации	Месяц, год	Нат.ед., кг	Цена за 1 кг, руб.	Итого, руб.
1	1 месяц	май 2016	3 000	180	540 000

2	2 месяц	июнь 2016	3 000	180	540 000
3	3 месяц	июль 2016	3 000	180	540 000
4	4 месяц	август 2016	3 000	180	540 000
5	5 месяц	сентябрь 2016	3 000	180	540 000
6	6 месяц	октябрь 2016	3 000	180	540 000
7	7 месяц	ноябрь 2016	5 000	180	900 000
8	8 месяц	декабрь 2016	7 000	180	1 260 000
9	9 месяц	январь 2017	8 000	180	1 440 000
10	10 месяц	февраль 2017	9 000	180	1 620 000
11	11 месяц	март 2017	9 000	180	1 620 000
12	12 месяц	апрель 2017	10 000	180	1 800 000

Динамику изменения валовой прибыли при наращивании объемов производства грибов можно увидеть на следующем графике:



3.4. Описание сбыта продукции и рекламы

Производимый нашим КФХ объем продукции реализуется полностью постоянным покупателям. Поиск потенциальных покупателей ведется при помощи личных встреч и телефонных переговоров с продуктовыми базами, организациями общепита и супермаркетами. Также планируется недорогая реклама по привлечению покупателей с помощью размещения информации о КФХ в 2ГИС (бесплатно), а также разработка сайта-визитки (примерная стоимость 2-5 тыс.руб.), участие в сельскохозяйственных выставках и

продуктовых ярмарках 2 раза в год (ориентировочно 5 тыс.руб.), ведение группы в Контакте по популяризации употребления Вешенки (бесплатно), размещение на бесплатных рекламных площадках (au.ru, avito.ru, др.),

Таблица 2. Расходы на организацию сбыта и рекламы

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во в год	Цена, руб.	Цена в квартал, руб.	Цена в год, руб.
1	Сайт-визитка	шт.	1	3000	разово	
2	Участие в ярмарках	ярм.	2	5000	-	10000
3	Контекстная реклама	объяв-е	12	300	900	3600

размещение контекстной рекламы в сети Яндекс Директ (100 – 500 руб. в месяц).

Сбытовая деятельность нашего КФХ направлена только на оптовую реализацию продукции. Доставка продукции двум поставщикам осуществляется на нашем транспорте, еще 2 поставщика забирают продукцию сами. На сегодня ежедневно реализуем в среднем 67 кг грибов. При выходе на полную мощность ежедневная реализация в среднем составит около 330 кг в день. Большой спрос на нашу продукцию позволяет минимизировать расходы на организацию сбыта, а качество и стабильность поставок большими партиями является хорошим стимулом для наших покупателей работать именно с нами.

Договоры на поставку заключены с оптовыми продуктовыми базами Южного рынка, оптовой базой ООО «Север» (район Северного шоссе). Имеются предварительные договоренности с потенциальными покупателями: сеть супермаркетов, кафе, ресторанов.

4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

4.1. Мероприятия, осуществленные на дату разработки бизнес-плана

На дату разработки бизнес-плана выполнены следующие мероприятия, связанные с организацией деятельности нашего КФХ:

Таблица 3. Осуществленные мероприятия

№ п/п	Осуществленное мероприятие	Дата осуществления
1	Зарегистрировано КФХ в установленном законом порядке	Май 2015 г.
2	Приобретен в собственность земельный участок общей площадью 0,15га	Сентябрь 2008 г. Май 2015 г.
3	Построено производственное помещение площадью 480 кв.м., подстанция мощностью 25 кВа	Январь 2014 г
4	Проведен ремонт и подключение к коммуникациям.	Май-август 2015г
5	Приобретено оборудование: линия для производства субстратных блоков (субстратная машина, транспортер, пресс-машина, измельчитель, климатическая установка, комплектующие)	Октябрь, ноябрь 2015 г.
6	Приобретен автотранспорт: Honda Stepwgn	Февраль 2014г.
7	Смонтирована и запущена производственная линия	Декабрь 2015 г.
8	Глава КФХ прошла обучение в школе грибоводства в г.Саратов и г.Пенза	Сентябрь 2015г. Апрель 2016г.
9	Изучена технология промышленного выращивания грибов «Вешенка»	Сентябрь 2015г.
10	КФХ вышло на коммерческую реализацию продукции	Февраль 2016 г.
11	Готовится сертификация продукции	Июнь 2016г
12	Налажены связи с поставщиками соломы и мицелия.	август 2015 г.
13	Наложен сбыт продукции	Февраль 2016 г.

Общий объем инвестиций собственных средств инициатора проекта в осуществленные мероприятия составил 15,4 млн.руб., в том числе: стоимость приобретенного оборудования 3,1 млн.руб., автотранспорта – 0,7 млн.руб.,

строительства – 9,3млн. руб., покупка земельного участка– 0,84 млн. руб., лифт, котел, вытяжная система, септик, паровой котел, доставка оборудования – 1,46 млн. руб.

Объем заемных средств – 300 тыс. рублей, использован для начала производства и пополнения оборотных средств предприятия.

4.2. Характеристика персонала

Главой КФХ является Черемных Марина Владимировна.

Образование: высшее финансовое; курсы школы грибоводства г.Саратов сентябрь 2015 года; курсы повышения квалификации грибоводства г.Пенза Академия Сельского хозяйства апрель 2016 года.

На дату разработки настоящего бизнес-плана наше КФХ обладает следующими трудовыми ресурсами:

Таблица 4. Трудовые ресурсы

№ п/п	Должность	Кол-во штатных единиц	Образование
1	Глава КФХ - управляющий производством (технолог)	1	Высшее КГТИ экономист ;школа грибоводства г.Саратов школа грибоводства г. Пенза

Наличие грамотного персонала, досконально знающего технологию и нюансы производственного процесса, играет огромную роль в достижении нашим КФХ производственных успехов.

Система оплаты труда – повременная. Фонд оплаты труда на дату разработки бизнес-плана составляет 40 000 рублей в месяц.

При наращивании объемов производства будут созданы 5 дополнительных рабочих места из числа местных жителей:

Таблица 5. Дополнительные рабочие места

№ п/п	Должность	Кол-во единиц	Образование
1	Оператор субстратного цеха	2	Высшее

2	Фасовщица	2	Ср/спец
3	Грузчик	1	Ср

Дополнительный фонд оплаты труда составит 100 000 рублей в месяц.

4.3. Этапы реализации проекта

Для выхода на максимальную запланированную мощность предприятию необходимо реализовать следующие основные задачи:

- приобрести и запустить оборудование до марта 2017 г.;
- нанять дополнительный штат сотрудников до мая 2017 г.;
- провести реконструкцию имеющейся подстанции, увеличить мощность с 25 кВа до 65 кВа до марта 2017 г.

Настоящий бизнес-план разработан с целью обоснования необходимости получения нашим КФХ средств гранта в размере 3 000 тыс.рублей. Указанные средства будут освоены следующим образом:

Таблица 6. Оборудование, планируемое к приобретению за счет средств гранта, сроки реализации

№ п/п	Целевое назначение	Стоимость всего, тыс.руб.	В т.ч.: за счет средств гранта	В т.ч.: за счет средств КФХ	Сроки реализации
1	Климатическая установка	1500	1350	150	Июль 2016 г.
2	Шокер	310	279	31	Февраль 2017 г.
3	Холодильник для мицелия	140	126	14	Август 2016 г.
4	Холодильник для готовой продукции	140	126	14	Август 2016 г.
5	Станция подготовки котловой воды	140	126	14	Сентябрь 2016 г.
6	Реконструкция подстанции (приобретение трансформатора и монтаж)	170	153	17	Август 2016-март 2017 г.
7	Приобретение мицелия	350	315	35	Январь 2017 г.
8	Генератор 20кВа	583	525	58	Март 2017 г

Итого:	3334	3000	334
--------	------	------	-----

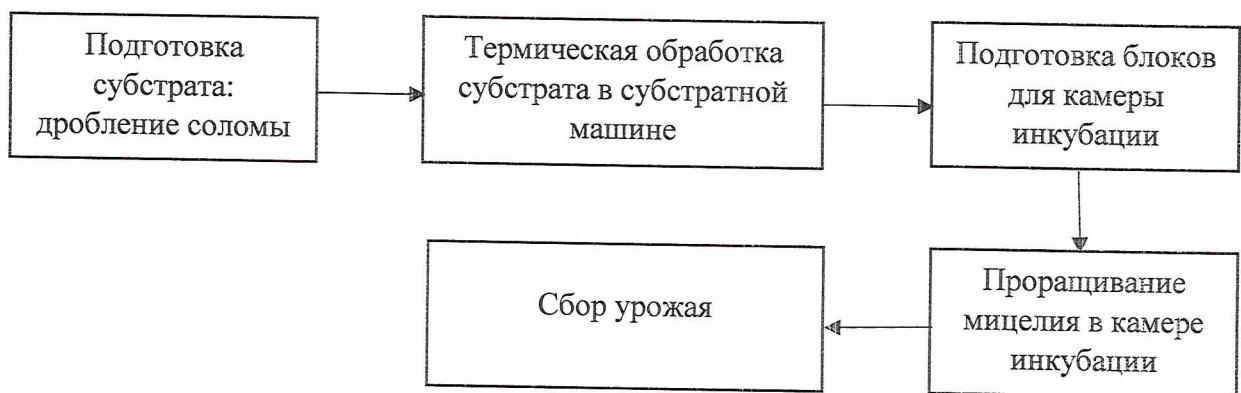


5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

5.1. Описание технологического процесса

Подробное описание технологического процесса изложено в Приложении № 2.

В упрощенном варианте производственный цикл представлен ниже.



5.2. Описание приобретаемого оборудования

Оборудование, которое необходимо приобрести нашему КФХ в текущем 2016 году, перечислено в п. 4.3 настоящего бизнес-плана, его спецификация приведена в Приложении №3. Оборудование будет приобретено в г. Саратов ООО «Техник» (климатическая установка, шокер), остальное - в г.Красноярск ООО «Автохолод» (ул.Дальняя, 12). Работы по монтажу и пуско-наладке будут осуществлены нашими силами, т.к. мы имеем аналогичный опыт. Оборудование будет размещено в соответствии с технической документацией в производственном здании, площадь здания позволяет установку дополнительной техники.

5.3. Производственный цикл

Срок производственного цикла составляет 30 дней. В настоящее время при имеющихся мощностях выход продукции в месяц составляет 2 тонны. Затраты одного производственного цикла продукции на дату составления бизнес-плана указаны ниже, размер затрат рассчитан исходя из фактических затрат на производство за февраль-апрель 2016 года.

Таблица 7. Калькуляция затрат

Статья затрат	Нат.ед.	Цена, руб/ед.	Стоимость всего, руб.
Сырье, материалы, в т.ч.:			
Мицелий (480 кг)	кг	125	60000
доставка	-	1100	3300
Солома (7220)	кг	1,33	9600
лотки	шт.	2,15	8600
пленка	рулон	1400	2800
Средства дезинфекции, бактерицидные вещества			5800
Электроэнергия	кВт		15000
Коммунальные платежи			5000
Оплата труда			40000
Налоги и сборы			15160
Прочие (монтаж, реклама, амортизация, ГСМ, связь, хозяйствственные расходы и т.п.)			130000
Фактическая себестоимость 1 кг продукта составляет 147,6 рублей			

5.4. Объем и издержки производства

Таблица 8. Производство и реализация продукции

месяц/год	Объем пр-ва в натуральном выражении, кг	Объем реализации в натуральном выражении, кг	Цена реализации за 1 кг., руб.	Общая выручка от реализации продукции, руб.
май	3 000	3 000	180	540 000
июнь	3 000	3 000	180	540 000
июль	3 000	3 000	180	540 000
август	3 000	3 000	180	540 000
сентябрь	3 000	3 000	180	540 000
октябрь	3 000	3 000	180	540 000
ноябрь	5 000	5 000	180	900 000
декабрь	7 000	7 000	180	1 260 000
январь	8 000	8 000	180	1 440 000
февраль	9 000	9 000	180	1 620 000
март	9 000	9 000	180	1 620 000
апрель	10 000	10 000	180	1 800 000
2017 с мая	80 000	80 000	180	14 400 000
2018	120 000	120 000	180	21 600 000
2019	120 000	120 000	180	21 600 000
2020	120 000	120 000	180	21 600 000
2021	120 000	120 000	180	21 600 000

5.5 Постоянные и переменные затраты

К постоянным затратам отнесем постоянные и условно-постоянные (расходы на электроэнергию; заработка плата изменится; сумма налогов и отчислений от ФОТ; коммунальные платежи; прочие расходы)

К переменным затратам отнесли все расходы, которые адекватно изменяются при изменении объемов, это, главным образом, затраты на приобретение сырья и упаковочного материала. Структура затрат в себестоимости следующая: переменные – 44%, постоянные – 56%.

Таблица 9. Постоянные и переменные затраты

месяц/год	Объем производства в натуральном выражении, кг	Общая выручка от реализации продукции, руб.	Постоянные затраты, руб.	Переменные затраты, руб.
Май 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
июнь 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
июль 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
август 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
сентябрь 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
октябрь 2016	3 000	540 000	301 104	141 696
ноябрь 2016	5 000	900 000	501 840	236 160
декабрь 2016	7 000	1 260 000	702 576	330 624
январь 2017	8 000	1 440 000	802 944	377 856
февраль 2017	9 000	1 620 000	903 312	425 088
март 2017	9 000	1 620 000	903 312	425 088
Апрель 2017	10 000	1 800 000	1 003 680	472 320
2017 с мая	80 000	14 400 000	8 029 440	3 778 560
2018	120 000	21 600 000	12 044 160	5 667 840
2019	120 000	21 600 000	12 044 160	5 667 840
2020	120 000	21 600 000	12 044 160	5 667 840
2021	120 000	21 600 000	12 044 160	5 667 840

Рост цены в расчетах не предусмотрен в связи с тем, что оценив привлекательность бизнеса, подобного нашему, в ближайшие годы на рынке обязательно появятся аналогичные предприятия. Возможность не повышать цену реализации в прогнозируемом периоде даст нам преимущество перед конкурентами.

Расчеты составлены на основании себестоимости 1кг продукции.

Из расчетов видно, что даже при минимальном объеме производства в 2-3 тонны продукта в месяц наше КФХ будет получать стабильную прибыль. Максимальный объем производства будет достигнут с апреля 2017 года и составит 10 тонн продукции в месяц, при условии своевременного приобретения запланированного технологического оборудования.

5.6 График создания дополнительных рабочих мест

Дополнительные рабочие места будут созданы в первом полугодии 2017 года, дополнительный фонд оплаты труда составит 100 тысяч рублей. В нижеприведенной таблице отмечено с какого месяца будут оформлены трудовые отношения с работниками.

Рабочее место	Февраль 2017 г.	Март 2017 г.	Апрель 2017 г.	Май 2017 г.
Оператор	X			
Оператор		X		
Фасовщица				X
Фасовщица		X		
Грузчик				X

6. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

6.1. Размеры налоговых выплат и налоговые льготы

Наше КФХ в соответствии с законодательством РФ является плательщиком следующих налогов и сборов:

Таблица 10. Налоги

Налог	Срок уплаты	Ставка, %	Налоговая база
ЕСХН	До 25.07.2016	6	Доход - расход
	До 31.03.2017		
Земельный налог	До 01.02.2017	0,3	Кадастровая стоимость
НДФЛ (для наемных раб.)	ежемесячно	13	Доход наемного работника
ПФ и ОМС (для членов КФХ)	До 31.12.2016	(26 и 5,1)*12	МРОТ федеральный
ПФ и ОМС (для наемных раб.)	ежемесячно	31,1	Доход наемного работника

Наше КФХ в соответствии с законодательством имеет следующие налоговые льготы:

- освобождение от уплаты налога на прибыль, налога на имущество, НДС в связи с применением ЕСХН;
- освобождение от уплаты взносов в ФСС для главы и членов КФХ;
- освобождение от уплаты НДФЛ в течение 5 лет с года регистрации для главы и членов КФХ;
- уплата сборов во внебюджетные фонды с МРОТ для членов КФХ;
- минимальная ставка земельного налога в связи с с/х использованием.

6.2. Расчет налоговых платежей

Налоговые платежи за период 12 месяцев составят:

- аванс ЕСХН –10700 руб.;
- уплата ЕСХН за 2016 год –23190 руб.;
- ПФ и ОМС за главу КФХ – 23153,33 руб.;
- налог на землю – можно не учитывать, составляет менее 100 рублей в год в связи с низкой кадастровой стоимостью участков.

Таблица 11. Налоговые платежи за 5 лет, руб.

месяц	ЕСХН	ПФ+ОМС	НДФЛ для наемных работников	НДФЛ для членов КФХ
2017 год	198 577	396 353,33	156 000	0
2018 год	169 288	396 353,33	156 000	0
2019 год	169 288	396 353,33	156 000	0
2020 год	169 288	396 353,33	156 000	0
2021 год	169 288	396 353,33	156 000	62 400

В расчетах учитываем увеличение ФОТ, связанное с созданием новых рабочих мест в размере 100000 рублей; отмену льготы по НДФЛ для главы КФХ с пятого года.

7. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Расчеты составлены исходя из минимальной цены реализации в 180 руб./кг без учета инфляции. Расчеты по расходам основаны на фактической калькуляции себестоимости производства 1 кг продукции, с учетом максимальной прогнозируемой инфляции 7% в год (начиная с 2017 года) и максимальных нагрузок по электроэнергии.

Данные в расчетах отличны от расчетов переменных и постоянных затрат, указанных выше, в связи с тем, что в данном разделе предусмотрено увеличение ФОТ и соответствующих отчислений, увеличение потребления электроэнергии после запуска оборудования, выплата займа, оплата 10% приобретаемого оборудование за счет собственных оборотных средств КФХ.

Таблица 12. Источники финансирования проекта

№ п/п	Наименование источника	Сумма, тыс. руб.	Доля, %
1	Собственные средства	15 400,0	80,2
2	Привлеченные средства:		
2.1	Займ	300,0	1,6
2.2	Средства гранта	3 000,0	15,6

Структура стоимости проекта по развитию КФХ по источникам финансирования представлена на диаграмме ниже.

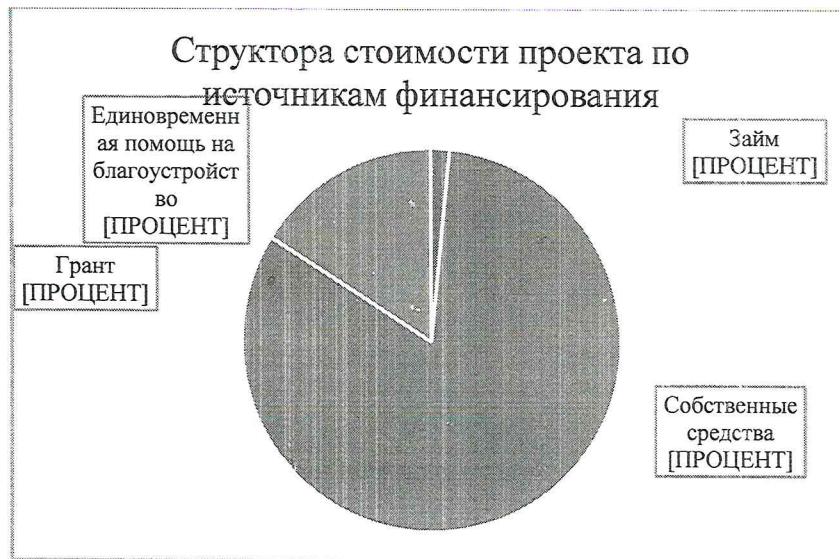


Таблица 13. Расходы на проект по источникам финансирования

Наименование расходов	ед.изм.	Стоимость, тыс. руб.	Источник финансирования
Климатическая установка	устр.	1350	Грант
Станция подготовки котловой воды	устр.	126	Грант
Шокер	устр.	279	Грант
Холодильник для мицелия	устр.	126	Грант
Холодильник для готовой продукции	устр.	126	Грант
Генератор 20кВа	устр.	525	Грант
Реконструкция подстанции (приобретение трансформатора и монтаж)	устр.	153	Грант
Приобретение мицелия	кг	315	Грант
Пополнение оборотных средств		300	Займ
Производственное оборудование	устр.	3050	Собственные
Приобретение	з.у.	840	Собственные

земли			
Строительство здания	зд.	9300	Собственные
Приобретение транспорта	а/м	700	Собственные
Транспортные расходы, Обучение, Оборотные средства, Паровой котел, Септик, Вытяжная система		1460	Собственные

Далее рассчитано движение денежных средств КФХ на двенадцать месяцев и далее по годам на 5 лет прогнозного периода.

Общий объем продаж в месяц, необходимый для достижения уровня безубыточности составляет 1672,8 тысяч рублей. Если исключить из расчета условно-постоянные издержки, отнеся их к условно-переменным получим уровень безубыточности 800,0 тысяч рублей в месяц.

Объем реализации продукции после выхода на максимальную мощность составляет 120 тонн или 21,6 млн.рублей в год.

Объем реализации продукции в постпрогнозном периоде также будет составлять 120 тонн или 21,6 млн.рублей в год.

Прибыль с учетом уплаты налогов после выхода на максимальную мощность – 2 652,2 тыс.рублей в год.

Производство и реализация продукции осуществляется равномерно, начиная с 12-го месяца и далее во всем прогнозном периоде.

Расчет финансовых показателей по проекту позволяет говорить о том, что наше КФХ уже на сегодняшний день является прибыльным.

Возврат собственных вложений, направленных на приобретение внеоборотных активов, в данном проекте не рассматривается исходя из того,

что данные активы (земельный участок и здание) являются собственностью ИП, к тому же они достаточно высоколиквидны.

Из расчетов видно, что текущая деятельность предприятия является самоокупаемой. Период окупаемости собственных вложений, направленных на приобретение оборотных активов, а именно оборудования, в размере 3 млн.рублей составляет 20 месяцев.

В ходе разработки данного бизнес плана нами была проделана большая работа по сбору рыночной информации о конкурентах, ценах на продукцию, товарах-заменителях и, главное, спросе на производимый нами продукт - грибы вешенка. Кроме того, мы проанализировали всю имеющуюся у нас коммерческую информацию о текущих и планируемых нами расходах на производство.

Исходя из проделанной работы, можем с уверенностью говорить о том, что производимый нами продукт не только невероятно полезный, экологически чистый и выращенный без применения каких-либо вредных для здоровья человека компонентов, но и коммерчески целесообразный для его промышленного выращивания.

Помощь нашему КФХ для выхода на максимальные производственные объемы имеет социальную и экономическую значимость, т.к. позволяет нам создать пять дополнительных рабочих места из числа жителей Емельяновского района на весь прогнозный период работы предприятия, а также в дальнейшем постпрогнозном периоде. Кроме того, при увеличении нашей выручки, увеличиваются налоговые поступления по единому сельскохозяйственному налогу, а также налоги и отчисления от заработной платы.

Также, хочется отметить актуальность нашего производства в связи с внешнеэкономической политикой России, связанной с импортозамещением. Наш продукт – грибы вешенка – способны заменить продукцию ранее экспортавшихся товаров из Польши и Китая. При грамотно наложенном

производственном процессе наше предприятие способно обеспечить около 15% потребности Красноярского рынка в данной продукции.

Бизнес-план «Развитие КФХ по выращиванию и реализации грибов «Вешенка»

Таблица 14. Движение денежных средств в течение 12 месяцев, руб.

Статья	Май 2016	Июнь 2016	Июль 2016	Август 2016	Сентябрь 2016	Октябрь 2016	Ноябрь 2016	Декабрь 2016	Январь 2017	Февраль 2017	Март 2017	Апрель 2017
Входящий остаток денежных средств	134000											
Поступления	540 000	540 000	540 000	540 000	540 000	540 000	900 000	1 260 000	1 440 000	1 620 000	1 620 000	1 800 000
Затраты	442 800	942 800	442 800	442 800	442 800	442 800	738 000	1 033 200	1 180 800	1 328 400	1 328 400	1 476 000
сырец	132 840	282 840	132 840	132 840	132 840	132 840	221 400	309 960	354 240	398 520	398 520	442 800
эп/эн	10 000	10 000	10 000	15 000	15 000	15 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Фот	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	60000	60000	100000
налоги	15 160	15 160	15 160	15 160	15 160	15 160	15 160	15 160	38 313	0	8800	8800
прочие	244 800	1 094 800	244 800	239 800	239 800	239 800	431 440	614 927	756560	831080	831080	876800
налог ЕСХН	0	0	10 704	0	0	0	0	0	0	0	23 190	0
Займ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оплата за оборудование	0	795 000	2 605 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чистый денежный поток по месяцам	231 200	-1 197 800	-2 518 504	97 200	97 200	162 000	-92 700	259 200	291 600	268 410	324 000	
Грант	0	645 000	2 355 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Чистый денежный поток, нарастающим итогом с учетом гранта	231 200	178 400	14 896	112 096	209 296	306 496	468 496	375 796	634 996	926 596	1 195 006	1 519 006
--	---------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------

Таблица 15. Движение денежных средств в прогнозном периоде, руб.

Статья	2-й квартал 2017 г.	3-й квартал 2017 года	4-й квартал 2017 года	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Входящий остаток денежных средств	1 519 006						
Поступления	3 600 000	5 400 000	5 400 000	21 600 000	21 600 000	21 600 000	21 600 000
Затраты	2 952 600	4 428 900	4 428 900	17 715 600	17 715 600	17 715 600	17 715 600
сырье	885 780	1 328 670	1 328 670	5 314 680	5 314 680	5 314 680	5 314 680
ЭЛ/ЭН	90 000	90 000	90 000	360 000	360 000	360 000	360 000
Фот	280 000	420 000	420 000	1 680 000	1 680 000	1 680 000	1 680 000
налоги	123 200	184 800	207 953	552 353	552 353	552 353	614 753
прочие	1 573 620	2 405 430	2 382 277	9 808 567	9 808 567	9 808 567	9 746 167
увеличение заграт, связанное с инфл.	206 682	265 734	265 734	1 062 936	1 062 936	1 062 936	1 062 936
налог ЕСХН	198 577			169 288	169 288	169 288	169 288
Чистый денежный поток по месяцам	242 141	705 366	705 366	2 652 176	2 652 176	2 652 176	2 652 176
Чистый денежный поток, нарастающим итогом	1 761 147	2 466 513	3 171 879	5 824 055	8 476 231	11 128 408	13 780 584

8. АНАЛИЗ РИСКОВ

8.1. Оценка рисков

Таблица 16. Риски

Тип/Наименование риска	Вероятность риска*, %	Шаги, направленные на минимизацию риска
Технологический риск	Менее 15%	Средневзвешенный результат
Колебание температурного режима	Менее 10%	Имеется климатическая установка. Планируется потратить часть средств гранта на приобретение дополнительной климатической установки.
Некачественный субстрат	Менее 30%	Работаем с одним поставщиком ИП Столбова г. Новосибирск
Чистота производственного процесса	Менее 10%	Обеспечивается точным соблюдением технологии, контролируется специалистом
Отключение электроэнергии	Менее 10%	Собственная ПС. Планируется потратить часть средств гранта для увеличения мощности ПС до 65кВа.
Рыночный риск	Менее 10%	Налаженные каналы сбыта позволяют с точностью прогнозировать реакцию рынка
Конкурентный риск	Менее 10%	Конкуренция присутствует, но в связи с импортозамещением имеется дефицит продукции
Риск, связанный с капитализацией	Менее 30%	При выходе на полную мощность оборотных средств КФХ хватит для финансирования

Управленческий риск	Менее 10%	текущей деятельности При увеличении объемов будут наняты дополнительные сотрудники.
*Вероятностная оценка спрогнозирована главой КФХ, исходя из своего профессионального опыта и знания производственного процесса		

8.2. SWOT анализ

Сильные стороны - высокое качество; - полезность и экологичность; - наложенная технология; - каналы сбыта; - политика импортозамещения; - высокий ценовой барьер вхождения в отрасль для желающих; - возможность стабильных объемов поставок; - независимость от неурожайности и погодных условий.	Слабые стороны - сложность технологии; - возможность некачественной поставки мицелия. - отключение электроэнергии - температурные режимы - ошибки персонала
Возможности - расширение ассортимента (в перспективе – производство грибов «Шиитаке»); - возможность реализации продукции глубокой заморозки после приобретения оборудования; - наращивание объемов в связи с дефицитом на рынке.	Угрозы - возможность отмены эмбарго и возврат поставок из Польши и Китая; - необходимость своевременной закупки оборудования.

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение №1. Описание продукции и ее качества. Минеральный состав и витамины.

Вешенка - довольно крупный гриб. Шляпка диаметром 5-15 см, мясистая, сплошная, округлая, с тонким краем; форма уховидная, раковинообразная или почти круглая. У молодых грибов шляпка выпуклая и с завернутым краем, позднее – плоская или широковоронковидная с волнистым или лопастным краем. Поверхность шляпки гладкая, глянцевая, часто волнистая. При произрастании во влажных условиях шляпка гриба часто покрыта мицелиальным налетом. Цвет шляпки изменчивый, меняясь от темно-серого или буроватого у молодых грибов до пепельно-серого с фиолетовым оттенком у зрелых грибов, а с течением времени выцветая до беловатого, сероватого или желтоватого. Ножка короткая, плотная, сплошная, эксцентрическая или боковая, цилиндрическая, суженная к основанию, часто изогнутая, 2 – 5 см длиной и 0,8-3 см толщиной. Поверхность ножки белая, гладкая; у основания буроватая и слегка войлочная. У старых грибов ножка становится очень жесткой. Пластинки средней частоты и редкие, 3-15 мм шириной, тонкие, нисходящие по ножке, около ножки с анастомозами (перемычками); у молодых грибов беловатые, с возрастом желтеющие или сереющие. Споровый порошок белый или розоватый. Мякоть белая, плотная, у молодых грибов мягкая и сочная, позднее жесткая и волокнистая (особенно в ножке), без выраженного запаха. Плодовые тела вешенки являются ценным диетическим продуктом, поскольку имеют низкую калорийность (38-41 ккал) и содержат многие вещества, необходимые организму человека.

По содержанию белка (15-25 %) и составу аминокислот, включая незаменимые (валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин), вешенка превосходит овощные культуры, кроме бобовых, и близка к мясо-молочным продуктам. Белки плодовых

тел вешенки характеризуются высокой усвояемостью, которая в результате тепловой обработки возрастает до 70 %, что соответствует усвояемости белков ржаного хлеба. Хотя содержание жиров в плодовых телах вешенки невелико (2,2 мг на 100 г сухой массы гриба), 67 % составляют полиненасыщенные жирные кислоты, которые препятствуют возникновению атеросклероза, снижая уровень триглицеридов и холестерина в крови. Кроме того, вешенка обыкновенная является природным источником статинов (ловастатин), ингибирующих синтез холестерина. Углеводы в плодовых телах вешенки составляют 68-74 % сухой массы, из них доля легкоусвояемых углеводов (глюкоза, фруктоза, сахароза) составляет 14-20 %.

Полисахариды бета-глюканы (лентинан), выделенные из вешенок, обладают высоким противоопухолевым и иммуномодулирующим действием; маннит и хитин, входящие во фракцию клетчатки, являются эффективным сорбентом токсических веществ. Среди минеральных веществ, содержащихся в вешенках, – калий, фосфор, железо, а также кальций, кобальт, селен, цинк, медь и ряд других элементов, необходимых человеческому организму.

Вешенка – превосходный источник как водорастворимых, так и жирорастворимых витаминов, сравнимый с мясопродуктами, овощами и фруктами. Плодовые тела вешенки содержат весь комплекс витаминов группы В, а также аскорбиновую кислоту, витамин PP (в 5-10 раз больше, чем в овощах), D2, Е. Гриб обладает рядом полезных для здоровья свойств, что особенно важно в настоящее время в связи с загрязнением окружающей среды: препятствует развитию опухолей, содержит биоэлементы, повышающие устойчивость организма к радионуклидам. Установлено, что как мицелий, так и плодовые тела (шляпки и ножки) способствуют снижению содержания холестерина, триглицеридов и продуктов перекисного окисления у животных, что является доказательством их антисклеротического действия.

Минеральный состав.

Таблица 17. Сравнение содержания минеральных веществ в вешенке с их содержанием в других продуктах, мг/100гр.

Элементы	Вешенка	Говядина	Картофель
Макроэлементы			
Калий	2945	355	568
Фосфор	1148	188	58
Натрий	433	73	28
Кальций	56	10	10
Магний	363	22	23
Сера	4	230	32
Микроэлементы			
Железо	19	2900	900
Цинк	4	3240	360
Марганец	3	35	170

Также вешенка содержит арахидоновую кислоту – предшественника простагландинов Т и F, лейкотриены, убихиноны (коферменты) Q3, Q6, Q10, полисахариды, липолитические, протеазные, коллагеназные и другие ферменты. В вешенке содержится большое число невитаминных факторов – фитонутриентов, способных замедлять и останавливать некоторые патологические процессы, обусловленные снижением иммунитета.

Содержание витаминов.

Таблица 18. Сравнение содержания витаминов в вешенке с их содержанием в других продуктах, мг/100гр.

Элементы	Вешенка	Яблоки	Картофель
Аскорбиновая кислота (C)	240	16	20

Ниацин (РР)	70	0,3	1,3
Пантотеновая кислота (В3)	10,3	0,07	0,3
Рибофлавин (В2)	2,5	0,02	0,07
Тиамин (В1)	1,4	0,03	0,12
Пиридоксин (В6)	0,42	0,08	0,3
Биотин (Н)	42	0,3	0,1

Витамины группы В участвуют в работе более 100 ферментов и играют большую роль в системе кроветворения.

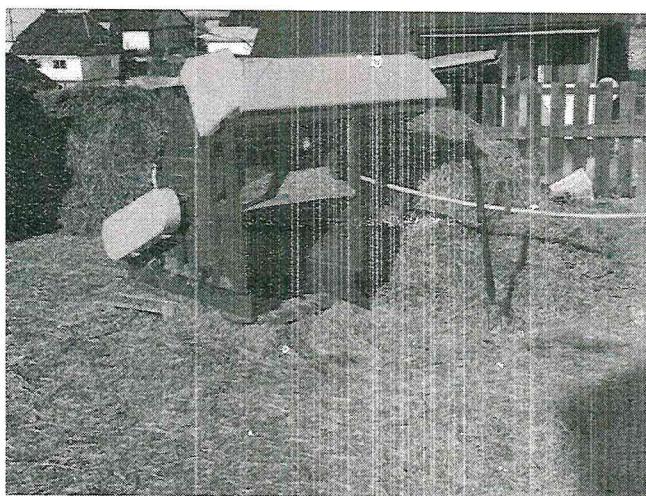
Витамин В1. Суточная потребность взрослого человека в этом витамине составляет 2-3 мг. Этот витамин не запасается организмом и поэтому должен поступать с пищей регулярно. Он оказывает нормализующее воздействие на перистальтику желудка и кислотность желудочного сока, влияет на жировой обмен, сердечно-сосудистую и нервную системы, на работу желез внутренней секреции.

Витамин В2. По содержанию рибофлавина вешенка превосходит большинство основных продуктов питания (мясо, рыбу, молоко, овощи, фрукты, ягоды) и сопоставима только с яйцами и сыром. Суточная потребность взрослого человека составляет 2,5 – 3,5 мг. Он необходим для синтеза белка и жира, для нормальной работы печени и желудка, участвует в процессе кроветворения, нормализует зрение, предохраняет глаза от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей.

Витамин В3. Количество пантотеновой кислоты в вешенке выше, чем в овощах, фруктах, мясе, рыбе, молоке, сопоставимо только с ее содержанием в почках крупного рогатого скота. Суточная потребность взрослого человека составляет 2 мг. Он участвует в обмене веществ, в первую очередь белков и жиров, стимулирует кроветворение, желчеотделение, кислотообразование в желудке, а также развитие естественного иммунитета.

Приложение № 2. Описание технологии производства

В качестве субстрата для выращивания вешенки используются самые разные растительные остатки. Это может быть солома злаковых культур (пшеница, рожь), стебли и кочерыжки кукурузы, подсолнечная лузга, древесные опилки нехвойных пород, а также камыш и виноградная лоза. Основной принцип в выборе материала для субстрата - это дешевизна и доступность. Чаще всего в качестве такого материала используются древесные опилки, солома и подсолнечная лузга.



При использовании соломы ее предварительно измельчают.

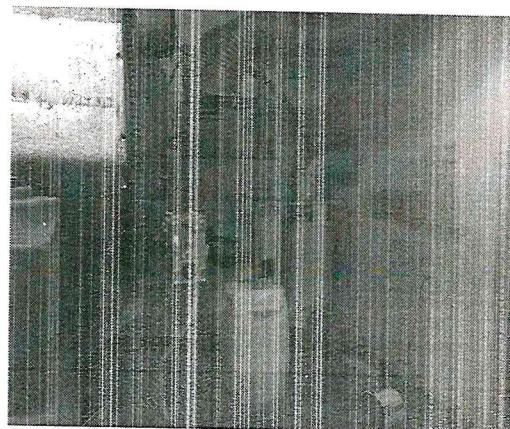
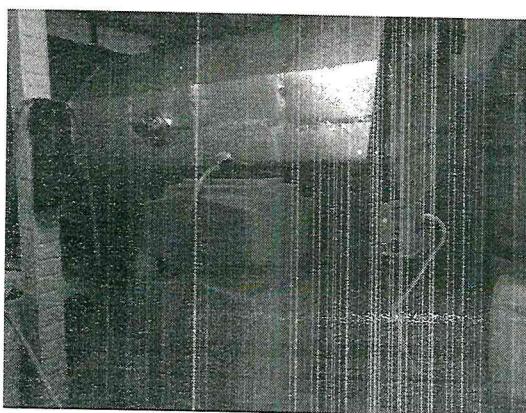
В производстве измельчение соломы осуществляется с помощью специальных машин до размера менее 5 см. Измельчение соломы делается для того, чтобы не образовывались пустоты, которые

грибница при проращивании должна преодолевать, что оказывается на урожае. Солома должна быть свежей, золотистого цвета, без запаха плесени.

В природе вешенка не растет на субстратах, так как ей не дают развиваться плесневые грибы и некоторые другие микроорганизмы, являющиеся конкурентами вешенки. Для подавления развития плесени субстрат подвергают термической обработке. Существуют два основных способа термической обработки субстрата - стерилизация и пастеризация.

На малых предприятиях используется метод термической обработки, получивший название ксеротермический. При этом сухой субстрат подвергают нагреванию паром до 100°C в специальных аппаратах. Длительность такой обработки 1,5-2 часа. При этом субстрат равномерно раскладывается в специальных устройствах, а пар подается из специального котла. Обработанный субстрат затем увлажняется до 65-70%. При этом в

воду могут добавляться бактерицидные вещества - гидрохлорид натрия или фундазол.



Процесс внесения мицелия в субстрат при выращивании вешенки интенсивным методом называется инокуляция. Как только субстрат остынет после термической обработки до температуры 20-30°C можно приступать к посадке мицелия. Мицелий нельзя вносить, если температура субстрата выше 30°C, так как грибница при этом может погибнуть.

Если посевной мицелий хранился в холодильнике, его сутки выдерживают в помещении с комнатной температурой. Мицелий выгружают в отдельную емкость, после чего измельчают руками до отдельных зерен.

При этом важно сохранять стерильность мицелия - емкость перед помещением туда мицелия нужно продезинфицировать, а на руки одеть чистые резиновые перчатки. В процессе работы перчатки нужно периодически обрабатывать дезинфицирующим раствором - однопроцентном гидрохлорате натрия.

Мицелий можно вносить двумя способами - послойно - т.е. слой мицелия, слой субстрата, либо равномерно перемешивая субстрат с мицелием. На небольших производствах это можно осуществить с помощью подручных средств вручную. На крупных производствах подготовленный субстрат поступает в шнековый смеситель, в котором находится дозатор мицелия.

После внесения мицелия, субстрат помещается в емкости, где в дальнейшем будет происходить выращивание вешенки. Это могут быть ящики, полиэтиленовые мешки и т.д. Размер ящиков подбирается таким образом, чтобы субстрат с одной стороны не подвергался опасности пересыхания, с другой стороны не подвергался опасности перегрева. Так как



в процессе развития мицелия выделяется тепло, нужно, чтобы ящики не были излишне крупными. Оптимальным размером считается размер ящика 40x60x20 см.

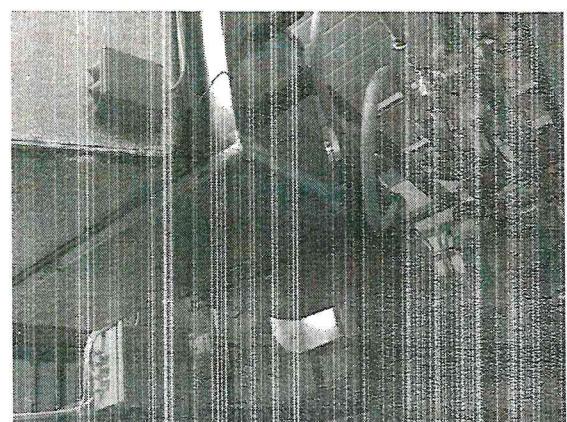
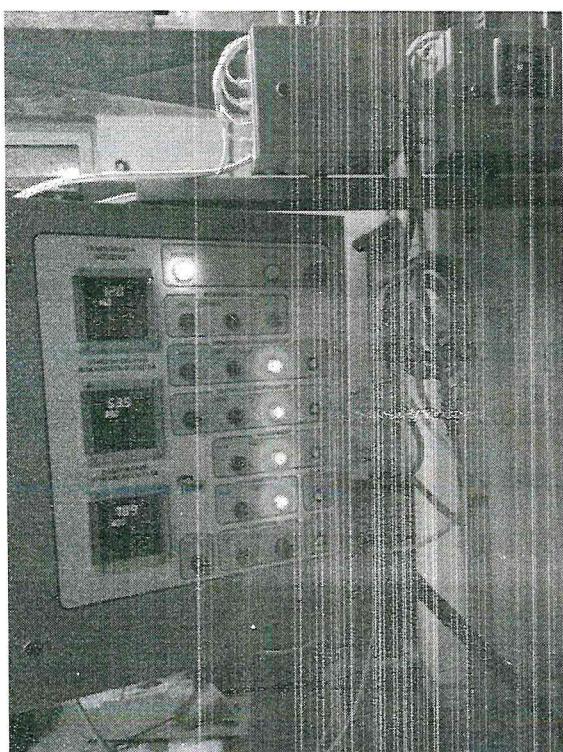
Стандартный размер полиэтиленовых мешков - 50 на 100 см. При этом длина мешка может быть и больше, а вот толщина не должна превышать 50 см. После заполнения субстратом с внесенным в него

мицелием мешок встряхивают и верх поворачивают вокруг горловины, чтобы субстрат плотно прилег к поверхности мешка. После этого горловину заклеивают скотчем, а с двух боков проделывают по 12 отверстий диаметром 10 мм. Масса такого мешка составляет 14-15 кг в зависимости от вида субстрата.

Норма внесения мицелия составляет 3-5% от массы субстрата. То есть на 10 кг субстрата вносят от 300 до 500 грамм мицелия. Допустимо некоторое увеличение соотношения количества мицелия к субстрату до 7%. Меньшее количество нежелательно, так как при этом процесс зарастания субстрата грибницей затягивается и возникает опасность распространения плесени. Однако излишнее внесение субстрата может привести к образованию на поверхности субстратного блока мицелиальной корки - стромы, что значительно снизит урожайность.

После того как субстрат расфасован его помещают в помещение для прорашивания мицелия.

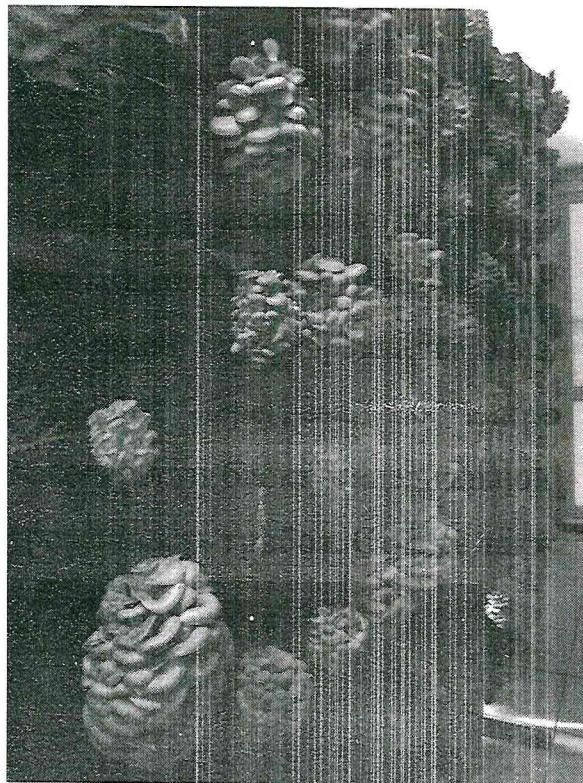
Собственно сам процесс выращивания вешенки состоит из двух этапов. Первый этап - процесс зарастания субстрата грибницей, называется инкубацией. В зависимости от массы внесенного мицелия и величины блоков с субстратом он длится от 14 до 18 дней.



Оптимальная температура в этот период -24°C , влажность воздуха - 75-90%.

Через несколько дней после внесения мицелия субстратный блок покрывается белым налетом. После того, как субстрат полностью зарастет грибницей, он превращается в монолитный блок. Необходимо предохранять блоки от перегрева, так как это может привести к образованию на поверхности блока мицелиальной корки - стромы. Это может резко снизить урожайность грибов. Строма также может образоваться в результате избытка

внесенного мицелия.



Следующий этап выращивания вешенки - плодоношение. Оно осуществляется в другом помещении или в том же помещении, что и инкубация, но при этом меняется ряд параметров - изменяется температурный режим, освещение и выполняется интенсивная вентиляция.

Хранение вешенки осуществляется в корзинах, коробках, ящиках. Многократная перекладка вешенки в другую тару снижает ее товарный вид. При температуре 2-4°C вешенка хранится до двух месяцев, при температуре до +7°C - в течение недели, при комнатной температуре - не более суток.

В период плодоношения важно проводить вентиляцию помещения. Грибы в отличие от зеленых растений выделяют углекислый газ и его нужно постоянно удалять. Интенсивность проветривания зависит от размера помещения и может быть установлено экспериментально.

Норма освещения в период плодоношения составляет 1/100 часть дневного света. При искусственном освещении - примерно одна столоватная лампочка на 15-20 м² или одна F-7 на ту же площадь. Влажность в период плодоношения поддерживается на уровне не ниже 70%.

Приложение № 3. Спецификация приобретаемого оборудования

Таблица 19. Оборудование

№ п/н	Наименование	Технические характеристики
1	Климатическая установка	<p>Климатическое оборудование состоит из систем отопления, охлаждения; датчиков температуры, влажности, CO₂; системы воздуховодов; программного обеспечения, которые позволяют задавать и выдерживать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> -влажность Rh 60-95% -температура T 14-24 град.С -содержание CO₂ 700-900 ppm <p>Режимы работы микотрона: проращивание грибов; инкубация</p>
2	Шокер	<p>Шокер предназначен для предварительного охлаждения грибов. Свежесобранные грибы прежде чем размещать в холодильнике, рекомендуется пропустить через шокер.</p> <p>После плавного охлаждения в шокере у грибов повышаются сроки хранения, дольше сохраняется свежий внешний вид и снижаются потери массы урожая (до 12-15%).</p> <p>Габаритные размеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ширина 148 см -длина 215 см -высота 194 см <p>Масса: 350кг</p> <p>Масса охлаждаемых грибов за один цикл не более 110 кг</p>

		Производительность 220 кг/час Потребляемая мощность не более 3,6 кВт
3	Холодильник для мицелия	температура в которой составляет минус от 0 до 5 градусов Цельсия
4	Холодильник для готовой продукции	холодильная камера, температура в которой составляет плюс 5 градусов Цельсия
5	Станция подготовки котловой воды	Хим.вodoочистка до 0.02 % жесткости (вода для парогенератора)
6	Генератор 20кВа	Контролирует бесперебойную подачу электрорэнергии (при отключении)
7	Реконструкция подстанции (приобретение трансформатора и монтаж)	Трансформатор 65 кВа