

# **Бизнес-план**

**по переработке картофеля методом  
вакуумной сублимационной сушки**

Проект выполнили: Асадуллин Тимур Ясавиевич

Телефон: +7 903 305-16-54

Эл. почта: aelinals@yandex.ru

Казань 2021

## Содержание

Краткий инвестиционный меморандум	3
Описание бизнеса, продукта или услуги	4
Описание рынка сбыта	6
Продажи и маркетинг	9
План производства	10
Организационная структура	14
Финансовый план	16
Факторы риска	18

# **Бизнес план по переработке картофеля методом вакуумной сублимационной сушки**

## **Краткий инвестиционный меморандум**

Цель данного бизнес-плана - привлечь внимание инвесторов, кредиторов к вложению ассигнований в развитие одного из направлений деятельности агропромышленного комплекса - переработке овощей методом вакуумной сублимационной сушки.

Данный бизнес-план нацелен на организацию глубокой переработки сырья, выпуск продукции высокого качества, оптимизации товарных потоков в область и за пределы Республики Татарстан.

Задачей бизнеса является переработка **овощей методом вакуумной сублимационной сушки** по технологии безотходного производства.

Лиофилизация, или сублимация - самый прогрессивный способ консервирования продуктов. Потеря полезных веществ всего 3%.

Сублимационная сушка - (иначе лиофилизация; лиофильная сушка; возгонка) (англ. freeze drying или lyophilization) - процесс удаления растворителя из замороженных растворов, гелей, суспензий и биологических объектов, основанный на сублимации затвердевшего растворителя (льда) без образования макроколичеств жидкой фазы.

**Вакуумная сублимационная сушка** имеет научную подоснову и истоки. Одна из первоочередных задач для ученых была консервирование биологических объектов замораживанием с последующим «оживлением». Сублимационная сушка выступает высокоэффективным методом обезвоживания предварительно замороженных продуктов.

Заготовленные таким методом продукты будут дешевле магазинных, будут дольше храниться, и определенно будут полезнее.

## **Текущее состояние проекта:**

- необходимое время подготовки производственных помещений от 60 до 150 дней;
- сроки поставки оборудования не превышают 90 дней;
- сроки установки и монтажа оборудования не более 30 календарных дней;
- снабжение необходимым сырьем не требует дополнительных временных затрат, так как будет использован уже существующий рынок сырья;
- В качестве рынков сбыта можно использовать действующие торговые точки города, так как планируемая к выпуску продукция не перекрывает существующий ассортимент, а дополняет его;
- сертификация производства и выпускаемой продукции осуществляется непосредственно в ходе развертывания производства и

пробных пусков;

- высокотехнологическое производство сублимированных продуктов основано на использовании современного импортного оборудования производительностью 80 кг в смену;

- окупаемость проекта составляет 3 года (36 месяцев).

Инвестиции, необходимые для осуществления проекта за счет кредита - 41 020 000 руб.

Источником погашения кредита является прибыль от реализации сублимированных продуктов.

### Описание бизнеса, продукта или услуги

Картофелепродукты - являются продуктами питания второго ряда, что не принижает их достоинства и значение.

Значение картофеля в питании обуславливается высоким содержанием в нем крахмала, минеральных веществ (калия, кальция, железа и др.), наличием ценных белковых веществ, витаминов (для населения многих районов нашей страны картофель является важным источником витамина С).

Однако, согласно Приказу Минсельхоза РФ от 28.08.2006 N 268 «Об утверждении норм естественной убыли массы столовых корнеплодов, картофеля, плодовых и зеленных овощных культур разных сроков созревания при хранении» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.09.2006 N 8334) и Приказу Минсельхоза РФ N 3, Минтранса РФ N 2 от 14.01.2008 «Об утверждении норм естественной убыли картофеля, овощей и бахчевых культур при перевозках различными видами транспорта» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 13.02.2008 N 11152), картофель имеет следующие нормы естественной убыли:

- при хранении

КАРТОФЕЛЬ РАЗНЫХ СРОКОВ СОЗРЕВАНИЯ															
Группа спелости сорта	Тип склада	Способ хранения	Режим хранения		Месяцы хранения									Всего потерь от естественной убыли, %	
			t град. С	ОВВ, %	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		
ранние и среднеранние	холодильная камера	в сетках	2 - 4	80 - 85	1,2	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	1,2	6,2
				90 - 95	1,1	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	1,1	5,8	
	хранилище	навалом	2 - 4	80 - 85	1,4	1,1	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	0,9	1,4	7,2	
				90 - 95	1,2	1,0	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8	1,4	6,6	
среднеспелые	холодильная камера	в сетках	2 - 4	80 - 85	1,2	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,9	1,2	6,6	
				90 - 95	1,3	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,9	1,1	6,0	
	хранилище	навалом	2 - 4	80 - 85	1,4	1,2	0,6	0,4	0,4	0,4	0,7	1,0	1,4	7,5	
				90 - 95	1,3	1,1	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,4	7,0	
среднепоздние	холодильная	в сетках	2 - 4	80 - 85	1,4	0,9	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,2	6,9	

	камера			90 - 95	1,3	0,9	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	1,2	6,5
	хранилище	навалом	2 - 4	80 - 85	1,4	1,3	0,6	0,4	0,4	0,6	0,8	0,9	1,4	7,8
90 - 95				1,3	1,3	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	1,4	7,1	

- при транспортировке

Наименование товара	Тип склада	Нормы естественной убыли, %, месяцы года												Итого
		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	
Картофель	С искусственным охлаждением	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	9,2
	Без искусственного охлаждения	1,5	1,1	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	1,2	1,9	2,1	-	11,9
	Бурты, траншеи	1,4	1,0	0,7	0,4	0,4	0,4	0,7	0,9	1,5	-	-	-	7,4

Таким образом, в сублимации мы видим способ максимального сохранения картофеля.

Сублимация картофеля позволяет:

- ✓ получить высокую норму прибыли;
- ✓ предприятию выплатить долг по кредиту.

Привлекательность проекта выражается в следующих тезисах:

- ✓ существует необходимая потребность рынка в данной продукции;
- ✓ доведение максимального количества овощей от грядки до потребителя;
- ✓ возможность рекультивации земли с корнеплодов в зоне сельскохозяйственного производства;
- ✓ конкуренция в данной нише рынка незначительна.

Важность исследуемого проекта заключается в том, что реализация бизнес-плана позволит решить следующие задачи:

- ✓ удовлетворить потребности рынка в данной продукции;
- ✓ значительно сократить потери овощей, возникающие при их естественном хранении;
- ✓ обеспечить загруженность производственных мощностей.

В перспективе предполагается расширить ассортимент продукции: производить не только сублимированный картофель, но морковь, свеклу,

ягоды, мясо и т.д.

Производственный процесс изготовления сублимированного картофеля состоит из трех стадий: подготовительной, обрабатывающей и заключительной.

Подготовительная стадия механизирована и включает следующие стадии: мойку и удаление дефектного картофеля.

На обрабатывающей стадии производственного процесса продукция приобретает законченную форму путем очистки картофеля от кожуры, нарезки, сублимирования.

Заключительная стадия подразумевает фасовку и упаковку сублимированного картофеля.

Производство продуктов питания это базовый сектор экономики, требующий постоянного вложения средств. Как до реформ, так и после многие виды продуктов продолжают поступать на наш рынок извне, поэтому финансы города и прилегающих к нему районов продолжают работать и развивать чужие территории. Особый интерес представляет в частности, производство сублимированного картофеля.

Переработка картофеля в картофелепродукт получила широкое распространение в мировой практике. Так в США перерабатывается на продукты питания 50 % валового сбора картофеля, в Великобритании - 40 %. Широко развита картофелеперерабатывающая промышленность в Дании, Швеции, Финляндии.

В Англии более 20 % выращенного картофеля поступает на переработку, причем 30 % из этого объема перерабатывается в сублимированный картофель, 13,5 % - в сухой, 56,4 % - в замороженные продукты.

Популярность картофелепродуктов и полуфабрикатов из картофеля обусловлена главным образом сокращением труда на приготовлении блюд в домашних условиях, что имеет решающее значение при занятости женщин общественным трудом. Сегодня в России перерабатывается всего 1 % валового сбора картофеля и все же картофелепродукты приобретают в России все большую популярность, особенно картофель сублимированный, чипсы, замороженный картофель-фри, крупка и пюре.

Мы предлагаем обратить внимание на производство сублимированного картофеля.

В настоящее время Республика Татарстан располагает сортами картофеля обладающие одновременно несколькими достоинствами: высокой урожайностью, большой приспособляемостью к разным природным условиям, раннеспелостью и при всем при этом великолепными товарными качествами.

### **Описание рынка сбыта**

Производство сублимированных продуктов (овощей, грибов, ягод и фруктов) в России, по причине дороговизны технологии, не было распространено довольно долгое время. В последние годы в стране открываются все новые производства сублимированных продуктов (как

крупных заводы, так и «кустарные» бизнесы индивидуальных предпринимателей).

Согласно расчетам аналитиков DISCOVERY Research Group, объем рынка сублимированных продуктов (овощей, грибов, ягод и фруктов) в России в натуральном выражении в 2017 г. составил 2 252 997 кг., что на 2,1% меньше, чем в 2016 г. На падение объемов рынка сказалось сокращение импорта. Рынок сублимированных продуктов в России в стоимостном выражении в 2017 г. составил \$57 041 365.

В 2017 г. самую большую долю рынка в натуральном выражении заняла такая категория сублимированных продуктов как ягоды – 55%, на втором месте овощи с 39,3% рынка сублимированных продуктов в России. Замыкает тройку такая категория как грибы – 4,5% от рынка сублимированных продуктов.

В России немного производств сублимированных продуктов, и они рассредоточены по разным регионам страны поэтому практически не создают конкуренцию друг другу. В 2017 г. было произведено 1 952 150 кг. сублимированных продуктов, что на 4,6% больше показателей 2016 г.

Если говорить о долях производителей, то в 2017 г. больше всего сублимированных продуктов было произведено компанией СППСК «ЯГОДЫ КАРЕЛИИ» (Ленинградская область) – 920 000 кг, что составляет 47,1% от всего объема производства в натуральном выражении. Следом идет ООО «СОЗВЕЗДИЕ»– 33,6%, а замыкает тройку лидеров ООО ТД «МАЗУРИН» – 10,2% от объемов производства сублимированных продуктов в России в натуральном выражении в 2017 г.

В 2017 г. больше всего было произведено ягод – 1 159 988 кг или 59,4% от всего объема производства сублимированных продуктов в России.

Из-за специфики рынка (в России мало собственных производств, внутренний рынок не насыщен и производители не стремятся отправлять свою продукцию на экспорт) больше сублимированных продуктов импортируется в Россию нежели экспортируется из России. В импортно-экспортных операциях в 2017 г. на импорт приходится 99% от объема всех операций.

Больше всего в 2017 г. в Россию было ввезено в натуральном выражении сублимированных овощей – 69,7% от всего объема импорта, следом идут ягоды – 26,3%, замыкают тройку фрукты – 1,9% от всего объема импорта сублимированных продуктов в Россию в 2017 г. в натуральном выражении.

В 2017 г. больше всего в натуральном и стоимостном выражениях было импортировано компанией SHANGHAI PECENP INTERNATIONAL CO. LTD - 90 855 кг. на \$530 423,2. На втором месте NINGBO AFOOD AGRICULTURE CO. LTD - 54 440 кг. на \$222 482. Тройку замыкает BEIJING YUANDA YONGSHENG INTERNATIONAL CO. LTD, которая импортировала 45 170 кг. сублимированных продуктов на \$249 489,7 в 2017 г.

В 2017 г. больше всего было ввезено сублимированных продуктов из Китая - 272 262,8 кг на \$1 734 493,4. Второй, по натуральному объему, импортер – Сербия (11 424,9 кг на \$392 628,9). Также в 2017 г. сублимированные продукты ввозились из Малайзии, Германии и прочих стран.

Всего в 2019 г. было произведено 2 484,8 тонн сублимированных продуктов (овощей, грибов, ягод и фруктов). В натуральном выражении в распределении производства сублимированных продуктов в России по категориям лидировали ягоды.

Производства сублимированных продуктов (овощей, грибов, ягод и фруктов) в России, как и во всем мире в целом, в основном сосредоточены на B2B сегменте. В этот сегмент продукция поставляется для того, чтобы потом её добавили в такие продукты как каши, йогурты, сырки, готовые завтраки, чай, кондитерские изделия и т.д. Крупные компании работают как в B2B сегменте, так и в B2C сегменте.

Важно подчеркнуть, что из-за специфики рынка больше сублимированных продуктов импортируется в Россию, чем экспортируется. В 2019 г. было импортировано 341,6 тонн сублимированных продуктов, чуть меньше, чем годом ранее. Наибольшая доля импорта в 2019 г. в натуральном выражении пришлась на ягоды (56,1%).

В 2019 г. экспорт вырос до 0,8 тонн. Экспорт носит фрагментарный характер. Единственная позиция, экспорт которой осуществлялся каждый год – ягоды. В 2019 г. её доля достигла 90,6% от всего объема экспорта в натуральном выражении.

Наибольший объем сублимированных продуктов импортировался из Китая, за ним следует Сербия.

Хотелось бы отметить, что рынок сублимированных продуктов в России ещё далек от насыщения, существующие компании производители не создают друг другу ощутимую конкуренцию: кто-то из них поставляет свою продукцию на крупные производства, а другие продают в розницу.

Также, учитывая санкции и запрет на ввоз из ряда стран в том числе и сублимированных овощей и фруктов, будет развиваться импорт из таких стран как Китай и Сербия.

Если ситуация в российской экономике останется стабильной, то в ближайшие два-три года появятся ещё несколько производств сублимированных продуктов в различных регионах страны. В целом же, процесс сублимационной сушки продуктов представляет собой современное и наиболее прогрессивное направление развития методов сушки. Отрасль имеет высокие темпы роста, и, по прогнозам, её объем в мире достигнет 40 млрд. долл. США к 2022 году.

Проведенные маркетинговые исследования по предлагаемой продукции свидетельствуют о существовании значительного объема спроса на сублимированный картофель.

### **Рассмотрим сегментацию потребителей данной продукции.**

Целевая аудитория сушеных/сублимированных овощей, грибов, фруктов и ягод включает различные категории потребителей, начиная с домохозяек и туристов, заканчивая армией и силовыми ведомствами страны.

### **Анализ конкурентов**

Основные конкуренты в РФ:

1) ООО СУБЛИМИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ГАЛАКС. Производство сублимированных продуктов питания быстрого приготовления торговой марки «Гала-Гала» осуществляется в России на собственном заводе, расположенном в г. Волгограде.

2) ООО ТД МАЗУРИН. Торговый дом «Мазурин» - производитель и поставщик высококачественных сублимированных продуктов. Компания работает на рынке пищевого производства с 2000 года. На базе небольшого цеха удалось создать высокотехнологичное производство сублимированных продуктов благодаря сотрудникам - современным и квалифицированным специалистам.

3) ООО ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ. Компания «ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ» производит, импортирует и экспортирует сублимированные ягоды, фрукты, овощи и другие продукты.

4) СППСК ЯГОДЫ КАРЕЛИИ. Закупают свежие ягоды от населения в самом экологически безопасном регионе - Республике Карелия. Располагаются в самом центре произрастания дикорастущих ягод: брусники, черники, морошки, клюквы, голубики, вороники.

В 2019 года в Минеральных Водах заработал завод по производству мясных деликатесов - часть будущего регионального индустриального агропарка «Ставрополье». Проект по созданию агропарка, которым занимается группа компаний «Агрико», рассчитан до 2022 года, здесь также будут производить замороженные овощи, сублимированные продукты, займутся глубокой переработкой кукурузы. Общая стоимость проекта - более 9 млрд. руб.

Российский производитель овощей впервые инвестирует в мегапроект за рубежом более \$550 млн. «Эко-культура» создаст в Узбекистане крупнейшее производство помидоров.

### **Продажи и маркетинг**

В целях адаптации предприятия к меняющимся рыночным ситуациями бизнес-планом предусматривается комплекс маркетинга, который включает в себя товарную, ценовую, сбытовую политику.

Приобретаемое оборудование на кредитные средства, обеспечивает эффективное с коммерческой точки зрения формирование ассортимента сублимированных продуктов, т. е. гибкое приспособление создаваемых ресурсов к рыночным условиям.

Товарная политика рассматриваемого бизнес-плана выделяет:

- разработку товара (сублимированный картофель), который может стать лидером на ближайшие годы и утвердить репутацию предприятия;
- разработку маркетинговых программ по возможным модификациям продукции, в перспективе - выбор соответствующей продукции по каталогу.

В ценообразовании предприятие будет придерживаться практики снижения цены на готовую продукцию за счет снижения издержек производства, ускорение оборачиваемости вкладываемых средств и так далее,

т. е. придерживается метода, сочетающего в себе анализ себестоимости продукции и формирование цен с учетом маркетинговой тактики предприятия.

Стратегия ценообразования ориентирована на избежание спада в сбыте и минимизации воздействия таких внешних сил, как конкуренты и участники каналов сбыта. Предполагается также широкое использование неценовых приемов воздействия.

В стратегии продвижения продукции на рынок предприятие будет исходить из следующих посылок: поддержание высокого качества продукции; расширение сети торговых точек в городе; освоение районного рынка; наращивание объемов производства при одновременном снижении отпускных цен; забота о высокой конкурентоспособности продукции предприятия.

Сбытовая стратегия предполагает ориентацию на систему формирование спроса, стимулирование сбыта:

- ✓ рекламную деятельность (рекламные листки, использование рекламы в прессе, по радио, телевидению и т. д.);
- ✓ создание и регулирование коммерческих связей через посредников, агентов и пр.;
- ✓ организацию и участие в ярмарках, выставках;
- ✓ презентацию продукции специально для потенциальных потребителей.

По отношению к покупателю будет применяться система стимулирования сбыта, которая заключается в предложении им определенной выгоды («бонусные» скидки за объем, рассрочка в платежах, бесплатная передача товара во временное пользование «на пробу» и т. п.

По отношению к посредникам системы стимулирования сбыта будут предоставлены различные стимулирующие их работу льготы (скидки с продажной цены, предоставление бесплатно, или на льготных условиях соответствующих помещений и т. д.).

### **План производства**

Для открытия предприятия по производству сублимированного картофеля потребуются:

1. Зарегистрировать юридическое лицо — ООО
2. Подобрать помещение и заключить договор аренды
3. Сделать ремонт
4. Получить разрешение от СЭС
5. Закупить оборудование
6. Подобрать персонал
7. Произвести пуско-наладочные работы
8. Начать работу

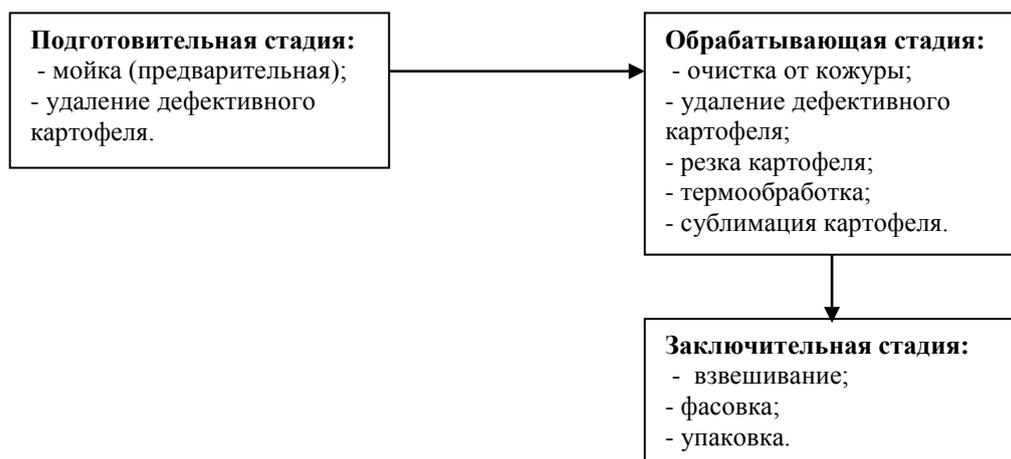
Для открытия производства первоначально потребуются зарегистрировать ООО (10.3 – «Переработка и консервирование фруктов и овощей»). Далее необходимо подать заявление в налоговую на выбор режима налогообложения. Следующим этапом необходимо открыть счет в банке.

Далее потребуется подобрать помещение и сделать ремонт. В конце ремонта необходимо вызвать СЭС для получения разрешения на ввод производства в эксплуатацию.

После получения всей разрешительной документации необходимо подобрать и закупить оборудование. По результатам закупки оборудования надо подобрать и нанять персонал. Далее, совместно с персоналом, необходимо провести пуско-наладочные работы и произвести пробную партию. Далее начинайте работу и привлекайте клиентов.

Этап/продолжительность, нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Регистрация ООО									
Подбор помещения									
Ремонт помещения									
Получение разрешения СЭС									
Закупка оборудования									
Подбор персонал									
Пуско-наладочные работы									
Начало работы									

Технологический процесс производства сублимированного картофеля на предприятии представлен из следующих стадий:



При производстве сублимированного картофеля сублимация представляет собой процесс высушивания пищевых продуктов в состоянии глубокой заморозки. Затем он фасуется в предварительно сформированные пакеты из рукава пленки.

Упаковка пакетов в торговые короба, формование и запечатывание коробов, а также их установка на поддоны производится в ручную.

Сопутствующую производству сублимированного картофеля продукцию мезгу, получаемую в процессе очистки картофеля от кожуры, просушивают,

упаковывают в тару и поставляют в животноводство или птицефабрику.

По мере расширения сбыта продукции оборудование комплектуется дополнительными блоками-модулями, которые позволяют расширить как объем, так и ассортимент готовой продукции из картофеля.

Поставщики оборудования: ООО «АРИКО-ФудТех» (г. Зеленодольск), ООО «Субтех» (г. Казань), ООО «Ферри Ват» (г. Казань). Все они поставляют оборудование с последующим монтажом и сдачей линии по производству сублимированного картофеля в эксплуатацию под ключ.

### Производственная программа предприятия

Показатели	Объем продукции за год, т.
1. Картофель сублимированный	48000

В таблице ниже представлены основные фонды и их стоимость, необходимые для успешной переработки сырого картофеля в готовую продукцию сублимированный картофель. В момент спада реализации сублимированного картофеля это оборудование позволяет перейти к производству сублимированных ягод и грибов.

### Потребность в основных фондах

Основные фонды	Общая потребность, тыс. руб.
1. Здания, сооружения производственного назначения	1200
2. Рабочие машины и оборудование: - сублимационная установка «ЛУНА» (\$234 000); - система обеспечения вакуумом (\$14 000); - система предобработки сырья (1 млн.руб.); - доставка и монтаж оборудования 1 млн. руб.).	20637
3. Транспортные средства	2 750
4. Прочие	1 500
<b>ИТОГО:</b>	<b>26087</b>

Сумма амортизационных отчислений будет исчислена исходя из ставки амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов в размере 11,8% для рабочих машин и оборудование, в размере 14,3% для транспортных средств грузоподъемностью до 2 т. и в размере 12% для прочих основных фондов в соответствии с едиными нормами амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов.

Арендная плата за производственные помещения исчислена из площади помещений и арендных ставок за 1 м/кв производственных помещений 100 рублей в соответствии с предварительной договоренностью с арендодателем, являющегося учредителем предприятия по производству и переработке овощей.

Стоимость электроэнергии на технологические цели рассчитана исходя из количества потребляемой электроэнергии за год - 341 280 кВт в соответствии с техническими характеристиками блоков-модулей и тарифной ставки за 1 кВт - 2,75 руб.

Стоимость потребления воды и водоотведения на технологические нужды определялась исходя из фиксированной стоимости, утвержденной постановлением Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам от 17.12.2020г №540-24/э-2020 за 1 м/куб. соответственно 17,16; 15,05 руб. умноженной на объем потребляемой воды в соответствии с техническими характеристиками оборудования.

Важным аспектом этого раздела является точное определение себестоимости производственного продукта.

#### Расчет себестоимости

Наименование статей затрат	Ед. изм.	Цена. руб.	На 1 тонну готового продукта		На годовое пр-во 48 т готового продукта	
			Кол-во	Сумма, руб.	Кол-во	Сумма, тыс. руб.
1. Сырье						
-Картофель	кг	10	8000	80000	384000	3840
2. Упаковочный материал						
-Коробки картонные	шт.	8	800	6400	38400	307,2
-Полиэтилен (Данафлекс)	рул.	200 (100 м)	125	50000	6000	1200
3. Энергетические затраты						
-Электроэнергия	кВт/ч	2,75	3000	8250	144000	396
4. Заработная плата		487500		305 000		3660
5. Страховые взносы				92 110		1105,32
6. Амортизация осн. средств						1312,7
7. Аренда	м <sup>2</sup>	100	1000	100000		1200

8. Прочие затраты						1500
<b>Итого затрат</b>						<b>14521,22</b>

Таким образом, себестоимость 1 кг продукции составляет 302,53 руб.

В целом можно отметить, что основная доля затрат принадлежит сырью: картофелю, на втором месте амортизация и прочие затраты.

Переработка картофеля относится к фондоемким производствам, поэтому потребуются дорогостоящее импортное оборудование.

На сегодня в городе есть хранилище соответствующее требуемым показателям хранения картофеля и помещение для переработки картофеля. В производстве (выращивании) картофеля, дающего прибыль, заинтересованы как фермерские хозяйства, так и агропромышленные комплексы. Поэтому представляет интерес объединение этих городских и сельскохозяйственных факторов в единое целое, что позволит приблизить рынок сбыта к производству по переработке картофеля и снизить себестоимость продукции по затратам на грузоперевозки готовой продукции.

### **Организационная структура**

Управление предприятием, будет проводиться в соответствии с уставом предприятия, в котором будут расписаны условия о составе и компетенции органов управления и порядке принятия ими решений.

В процессе реализации бизнес-плана будет сформирована организационная структура предприятия, направленная, на установление четких взаимосвязей между его отдельными подразделениями: взаимоподчиненность, размеры и организационная структура обслуживающих и управленческих подразделений (маркетинга, материального обеспечения, сбыта и т. д.), а также администрации.

### **Организационная схема управления**

С начала осуществления проекта по сублимации картофеля потребуются расходы на содержание обслуживающего персонала и расходы на управление предприятием.

Для успешного открытия производства потребуется нанять следующий персонал:

- директор
- бухгалтер
- технолог (2 человека)
- инженер оборудования (6 человек)
- менеджер по продажам (2 человека)
- грузчик (2 человека)

- водитель (2 человека)
- уборщица (2 человека)

Таким образом, общая численность персонала составит 18 человек. Директор производства может быть как собственник бизнеса, так и наемный сотрудник. Основной задачей директора является развитие производства и привлечение клиентов.

Основной задачей технологов является создание рецептов производствапельменей, анализ и контроль качества продукции, а также сбор информации о состоянии оборудования от инженеров.

В обязанности инженера оборудования входит ежедневный контроль за производительностью и состоянием оборудования, сверка план/факт предприятия.

Менеджеры по продажам занимаются привлечением клиентов, договариваются о встречах с потенциальными клиентами, обрабатывают входящие заявки и совершают «холодные» звонки.

Грузчики и водители отвечают за отгрузку и доставку товара до склада клиентов. Уборщицы работают по графику день через день.

#### Фонд оплаты труда, руб.

Постоянные расходы	Оклад	Количество сотрудников	Сумма
Директор	25 000	1	25 000
Бухгалтер	20 000	1	20 000
Технолог	20 000	1	20 000
Инженер оборудования	20 000	6	120 000
Менеджер по продажам	15 000	2	30 000
Грузчик	15 000	2	30 000
Водитель	15 000	2	30 000
Уборщица	15 000	2	30 000
Итого			305 000
Страховые взносы			92 110
<b>Итого ФОТ</b>			<b>397 110</b>

Расчет ФОТ на 24 месяца с учетом премиальной части и страховых взносов представлен в финансовой модели.

Основной формой осуществления полномочий трудового коллектива будет общее собрание, решающее вопросы заключения коллективного договора и порядка предоставления социальных льгот работникам производства.

## Финансовый план

Для правильности учета источников средств, их распределении, определения достаточности денежных средств для осуществления нормального бесперебойного процесса производства в предприятии составляется финансовый план.

Рассчитаем цены на основную продукцию:

- цена на сублимированный картофель – 350 руб./кг.

### Прогноз объемов продаж

Наименование продукции	1 год			2 год		
	Цена, руб.	Кол-во, т.	Сумма, тыс. руб.	Цена, руб.	Кол-во, т.	Сумма, тыс. руб.
Сублимированный картофель	350	48	16800000	350	50,4	17640000
<b>Итого:</b>			<b>16800000</b>			<b>17640000</b>

Из табл. видно, что наблюдается динамика увеличения объема производства как в натуральных показателях, так и в денежных. Так общее кол-во продукции в 2022 составит 48000 т., а в 2023 г. 20,4 т., что на 5% больше, чем в предыдущем. Аналогичная ситуация и по группам, что позволяет говорить о том, что на общую положительную динамику оказывают влияние все виды продукции.

Финансовая стратегия предприятия заключается в ускорении экономического роста. Полная финансовая стабилизация достигается только тогда, когда предприятие обеспечивает стабильное снижение стоимости используемого капитала и постоянный рост своей рыночной стоимости. Эта задача требует ускорения темпов экономического развития на основе внесения определенных корректив в финансовую стратегию предприятия. Данная задача решается путем вложения в первую очередь собственных средств предприятия.

При проведении финансово - экономической оценке проекта было использовано следующее основное допущение: срок жизни проекта не менее 10 лет при длительности каждого интервала планирования - 1 год;

За базовый период был принят первый год работы предприятия.

В качестве планируемых источников дохода от производства по переработке картофеля рассматриваются: реализация сублимированного картофеля;

Предполагается, что реализация сублимированного картофеля будет проводиться в виде полуфабриката готового блюда.

### Размер планируемого дохода от продаж

	В месяц, тыс. руб.	В год, тыс. руб.
От продажи сублимированного картофеля	1400	16800
<b>Итого:</b>	<b>1400</b>	<b>16800</b>

В расчет дохода от переработки картофеля заложены следующие условия: время работы - 60 смен в месяц, 1 смена равна 12 часам, загрузка оборудования - 11 часов в смену.

Как отмечалось ранее для запуска производственного процесса по сублимации картофеля требуются инвестиции как для закупки оборудования, так и для поддержания проекта с начала до момента выхода производства на проектную мощность.

### Условия и исходные параметры инвестиций в переработку картофеля

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
1.	Начальные условия:		
1.1.	Общий объем необходимых финансовых ресурсов	руб.	40 608 220
1.2.	Время до выхода производства на проектную мощность с момента начала осуществления проекта	дни	180
2.	Исходные данные для расчета:		
2.1.	Объем переработки картофеля за одну смену	кг	1280
2.2.	Выход готовой продукции	%	12,5
2.3.	Число рабочих смен в месяц	смен*	60
2.4.	Общие число рабочих смен в году	смен	720
3.	Начальные затраты на производство:		
3.1.	Оборудование (импортное)	тыс. руб.	22 337
3.2.	Доставка, монтаж, наладка	тыс. руб.	1000
3.3.	Начальные оборотные средства	тыс. руб.	1 280
3.4.	Сертификация производства и готовой продукции	тыс. руб.	380

3.5.	Непредвиденные и прочие расходы	тыс. руб.	1 500
3.6.	Автотранспорт (2 единицы)	тыс. руб.	2 750
	Итого:	тыс. руб.	49 751,92

### Факторы риска

Так как рассматриваемый проект охватывает несколько стадий, то и оценку риска целесообразно проводить по ним, т.е. по подготовительной и стадии функционирования.

В процессе бизнес-проектирования был составлен перечень первичных рисков по всем стадиям проекта, для которого применен каждый подход оценивания вероятности рисков, руководствуясь следующей системой оценок:

0 - риск рассматривается как несущественный;

25 - риск, скорее всего, не реализуется;

50 - о наступлении события ничего определенного сказать нельзя; 75 - риск, скорее всего, проявится;

100 - очень большая вероятность реализации риска.

Три оценки сведены в среднюю, которая используется в дальнейших расчетах.

В табл. приведены оценки приоритетов, которые отражают важность каждого отдельного события для всего проекта. После определения вероятностей по простым рискам была проведена интегральная оценка риска в два последовательных этапа: сначала определялась оценка риска для каждой из стадий, предварительно рассчитав риски для подстадий (композиций), стадии функционирования - финансово-экономической, технологической, социальной и экологической. После этого можно работать с объединенными рисками и дать оценку риска всего проекта на основе оценок риска отдельных стадий. Для получения оценки объединенных рисков использовалась процедура взвешивания.

Процедура определения веса, с которыми каждый простой риск входит в общий риск проекта, проводилась согласно следующим правилам:

- все простые риски могут быть ранжированы по степени важности (расставлены по приоритетам);
- риски первого приоритета имеют больший вес, чем риски второго, и т.д.;
- все риски с одним и тем же приоритетом имеют равные веса;
- сумма весов равна единице, веса являются числами положительными, в диапазоне от 0 до 1.

Определение приоритетов прямо связано с социально-экономической ситуацией в стране. Так как она существенным образом связана с неплатежами, то все риски, связанные с системой расчетов, имели первый приоритет. Второй

приоритет был отдан социальным факторам. Все остальные факторы получили третий приоритет.

Суммарный риск проекта составляет 49,07 балла и может быть охарактеризован как средний. Наиболее высоким уровнем риска обладают подготовительная стадия и финансово-экономические факторы функционирования.

Риск подготовительной стадии связан, прежде всего, с возможным валютным риском и непредвиденными затратами. Особую опасность представляют непредвиденные затраты, из-за которых может снизиться общая рентабельность проекта. Из результатов расчета финансово-экономических рисков следует, что риск составляет 59% от общего показателя риска проекта, причем, доминирующими причинами этого является возможное снижение спроса и непредвиденное снижение цен конкурентами, а также неплатежеспособность потребителей и рост цен на продукцию. Уровень социальных рисков составляет 4,48 (9,12%), причем их подавляющая часть обусловлена возможными трудностями с набором персонала и его квалификацией.

### Оценка простых рисков

№	Простые риски	Подход			Средняя	Приоритет $P_i$	Вес $W_i$	Оценка $I_i$
		1	2	3				
<b>Подготовительная стадия</b>								12,84
1	Непредвиденные затраты	50,00	50,00	75,00	58,33	1	0,04	5,83
2	Валютный риск	75,00	50,00	75,00	66,67	1	0,05	6,67
3	Несвоевременная поставка комплектующих	25,00	25,00	0,00	16,67	3	0,01	0,17
4	Несвоевременная подготовка оборудования	0,00	0,00	0,00	0,00	2	0,04	0,00
5	Недобросовестность подрядчика	25,00	25,00	0,00	16,67	3	0,01	0,17
<b>Функционирование</b>								
<b>Финансово-экономические:</b>								29,18
6	Неустойчивость спроса	50,00	75,00	50,00	58,33	1	0,09	5,83
7	Появление альтернативного продукта	50,00	75,00	50,00	58,33	2	0,01	2,91
8	Снижение цен конкурентами	75,00	100,00	75,00	83,33	1	0,09	8,33
9	Рост налогов	50,00	25,00	50,00	41,67	3	0,01	0,42
10	Неплатежеспособность потребителей	50,00	50,00	25,00	41,67	1	0,09	4,2
11	Рост цен на продукцию	75,00	50,00	75,00	66,67	1	0,09	6,7

12	Зависимость от поставщиков	25,00	50,00	25,00	33,33	2	0,01	1,66
13	Недостаток оборотных средств	25,00	25,00	50,00	33,33	1	0,09	3,33
<b>Социальные:</b>								4,48
14	Трудности с набором квалифицированной рабочей силы	25,00	0,00	50,00	23,33	2	0,04	1,16
15	Угроза забастовки	0,00	0,00	0,00	0,00	2	0,03	0,00
16	Отношение местных властей	25,00	25,00	0,00	16,67	2	0,04	0,83
17	Недостаточный уровень заработной платы	0,00	25,00	25,00	16,67	2	0,04	0,83
18	Квалификация кадров	25,00	50,00	25,00	33,33	2	0,04	1,66
<b>Технические:</b>								2,57
19	Нестабильность качества продукции	25,00	0,00	25,00	16,66	2	0,01	0,83
20	Новизна технологии	0,00	25,00	25,00	16,66	3	0,01	0,83
21	Недостаточная надежность технологии	0,00	25,00	25,00	16,66	3	0,01	0,83
22	Отсутствие запасов	25,00	0,00	0,00	8,33	3	0,01	0,08
<b>Суммарный риск проекта</b>							<b>0,99</b>	<b>49,07</b>

Рассматриваемый проект не связан со значительными техническими и экологическими рисками. Риск проекта, как правило, в первую очередь связан с небольшим числом особо опасных факторов.

### Наиболее значимые риски проекта

Вид риска	Уровень
Непредвиденные затраты	5,83
Валютный риск	6,67
Неустойчивость спроса	5,83
Снижение цен конкурентами	8,33
Рост цен на продукцию	6,7

Помимо этого можно выделить два фактора, которые не рассматривались в таблицах.

Окружающая среда, данный риск не наблюдается. Угроза экстремальных природных явлений (наводнение, землетрясения и т.п.) отсутствует. Также юридический риск. Юридические документы «компании» должны быть приведены в надлежащее состояние, согласно действующему законодательству

РФ и зарегистрированы соответствующими государственными органами. В Уставе «компании» в видах деятельности необходимо указать предоставление различных услуг населению и предприятиям.

Намерения компании имеют большое значение в деле развития рынка сублимированного картофеля Республики Татарстан, это может также повлиять на повышения деловой активности предпринимательства и эффективности работы промышленности. Успех деятельности предприятия, как и других коммерческих структур, в значительной степени будет зависеть от политики центрального правительства и местных органов власти. Существующее правительство, в целом, обеспечивает режим благоприятствования для развития частного бизнеса и реализации инвестиционных программ.

В качестве условий предотвращения рисков могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- ✓ страхование имущества и ответственности работников фирмы, заключение договоров с фиксированными суммами, детальная проработка подготовительной стадии проекта с целью снижения риска непредвиденных затрат;

- ✓ заключение долгосрочных контрактов с поставщиками с четкими условиями и штрафными санкциями.

Меры по снижению социальных рисков:

- ✓ активное участие учредителей во взаимодействии с властными структурами;

- ✓ придание фирме статуса предприятия республиканского масштаба.

Юридические риски. Связаны с несовершенством законодательства, нечетко оформленными документами, двоякими трактовками законодательства, затягивание сроков поставок поставщиками.

Меры по снижению риска:

- ✓ четкая и однозначная формулировка соответствующих статей в документах;

- ✓ привлечение для оформления документов специалистов, имеющих практический опыт в этой области.

Производственные риски. Связаны со сложностью обслуживания оборудования, быстро движущийся технический прогресс в сфере производственных технологий, недостаточно высоким качеством предоставляемых услуг.

Меры по снижению риска:

- ✓ подбор профессиональных кадров;

- ✓ постоянное поощрение (моральное и материальное) повышения квалификации работников;

- ✓ разработка и использование продуманной системы контроля качества услуг;
- ✓ своевременное выделение достаточных финансовых средств для приобретения необходимого оборудования.

Маркетинговые риски. Связаны с возможными задержками выхода на рынок, неправильным (без учета потребностей рынка) выбором услуг, ошибочным выбором маркетинговой стратегии, ошибками в ценовой политике и т.п. Задержки выхода на рынок могут быть вызваны различными причинами рассмотренными выше, но следует сказать, что для обоснования выхода на рынок был составлен данный бизнес-план.