**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА»**

**ОРЕНБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА**

Кафедра финансов и менеджмента

«Допустить к защите»

Заведующий кафедрой

финансов и менеджмента

\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Лаптева

(подпись)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

**Выпускная квалификационная работа**

**в формате стартапа**

Направление 38.03.02 «Менеджмент»

Направленность (профиль) программы «Менеджмент организации»

ТЕМА Экологическое обращение с отработанными маслами

Выполнил студент Шуб Яна Дмитриевна

Научный руководитель выпускной

квалификационной работы

Лекарева Ю.С. к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Автор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Оренбург – 2024

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова**

**АННОТАЦИЯ**

**выпускной квалификационной работы в формате стартапа**

Шуб Яна Дмитриевна

на тему: Экологическое обращение с отработанными маслами

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников и четырех приложений. Она содержит 68 страницы, в том числе 25 таблиц, 5 рисунков и 33 источников литературы.

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

В первой главе проведён анализ рынка отработанных масел Российской Федерации, представлена общая характеристика стартап-проекта, где указаны идея проекта, целевая аудитория, конкуренты и рассмотрены юридические вопросы.

Вторая глава посвящена детальной проработке проекта. В ней даётся описание продукта, производственный план, состоящий из этапов, финансовый план, в котором указаны статьи расходов, и маркетинговый план.

В третьей главе описана результативность проекта, а именно рассмотрены и проанализированы возможные риски стартапа и рассчитаны срок окупаемости и точка безубыточности.

В заключении обобщается проделанная работа, сформулированы выводы, описаны перспективы проекта.

**ANNOTATION**

**final qualifying works**

Shub Yana Dmitrievna

on the topic: Environmental treatment of waste oils

The final qualifying work consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of sources used and four appendices. It contains 68 pages, including 25 tables, 5 figures and 33 literature sources.

The introduction reveals the relevance of the chosen topic, describes the purpose and objectives of the final qualifying work.

The first chapter analyzes the waste oil market of the Russian Federation, presents the general characteristics of a startup project, where the idea of the project, the target audience, competitors and legal issues are considered.

The second chapter is devoted to a detailed study of the project. It provides a description of the product, a production plan consisting of stages, a financial plan that specifies the items of expenditure, and a marketing plan.

The third chapter describes the effectiveness of the project, namely, the possible risks of a startup are considered and analyzed, and the payback period and break-even point are calculated.

In conclusion, the work done is summarized and conclusions are formulated, the prospects of the project are described.

Автор ВКР Я.Д. Шуб

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 4](#_bookmark0)

[Глава 1. Исследование рынка и конкурентных преимуществ проекта](#_bookmark1)

* 1. [Анализ рынка 7](#_bookmark2)
	2. [Общая характеристика стартап-проекта 10](#_bookmark3)
	3. [Юридические вопросы 15](#_bookmark4)

[Глава 2. Описание продукта. Производственный, финансовый и](#_bookmark5) [маркетинговый план](#_bookmark5)

* 1. [Описание продукта 23](#_bookmark6)
	2. [Производственный план 31](#_bookmark7)
	3. [Финансовый план 38](#_bookmark8)
	4. [Маркетинговый план 46](#_bookmark9)

[Глава 3. Результативность проекта](#_bookmark10)

* 1. [Возможные риски проекта 50](#_bookmark11)
	2. [Срок окупаемости проекта 52](#_bookmark12)

[Заключение 56](#_bookmark13)

[Список использованных источников 58](#_bookmark14)

[Приложения 62](#_bookmark14)

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность стартапа**: год от года возрастает количество автомобилей по всему миру, что влечет за собой увеличение количества потребления энергоресурсов, таких как бензин, дизельное топливо и машинное масло. И если первые 2 элемента уничтожаются в процессе эксплуатации автомобиля, то отработанное машинное масло нуждается в замене и последующей специальной утилизации, так как относится к 3 классу опасных отходов и загрязняет биосферу. В России плохо развита система по контролю и переработке отработанных машинных масел. Большая часть из них либо незаконно используется, либо неправильно утилизируется. В обоих случаях это наносит непоправимый вред природе.

В 2024 году продолжает расти количество техники, в которой используются разные виды масел, нуждающихся в замене. Большое количество клиентов в сфере В2В, маленькая конкуренция и большой рынок сбыта продукции доказывает, что бизнес по сбору, транспортировке и перепродаже отработанного масла является перспективным направлением.

Многие предприятия неправильно утилизируют отработанные масла – кто-то копит масла десятилетиями, не зная куда и как его утилизировать. Другие не готовы платит деньги за утилизацию, поэтому просто сливают отработанные масла в землю. Именно поэтому создания предприятия, помогающего утилизировать отработанные масла будет с одной стороны, полезным с экологической точки зрения, с другой стороны – будет экономически эффективным.

**Целью** проекта является минимизация загрязнений окружающей среды отработанным маслом за счет сбора его и перепродажи специализированным заводам, которые занимаются переработкой.

В связи с поставленной целью в работе решены следующие **задачи**:

* проведён анализ рынка отработанных масел;
* разработан производственный план;
* разработан маркетинговый план;
* разработан финансовый план;
* проведён анализ рисков.

**Объектом** исследования выступают отработанные машинные масла.

**Предметом** исследования является организация системы по сбору отработанных машинных масел и доставки их для переработки.

Для достижения поставленной цели и решения задач были использованы следующие **методы:** анализ динамики, сравнения, а также табличный и графический методы.

**Теоретическую и практическую основу** исследования составили труды отечественных и зарубежных авторов по вопросам менеджмента, экономической теории, рисков и финансов. Среди отечественных авторов можно отметить следующие работы: Баскаковой О.В., Виханского О.С., Беризкиной Т.Е., Кисляковой Н.А., Наумова А.И., Каранина Е.В., Герасимовой В.Д., Герчиковой И.Н., Глотовой О.Н., Долинской М.Г., Рыбасовой Ю.В., Чередниченко О.А., Голубкова Е.П., Грибова В.Д., Соловьева И.А., Маевской Е.Б., Ткачук, Вачугова Д.Д., М.И., Фомичева А.Н., Воронцовского А.В.

**Информационная база** – данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Интернет, законодательные, правовые и нормативные документы других российских и международных организаций, периодически информационные издания.

В качестве источников финансирования в работе рассмотрены разные варианты, такие как: инвестиция собственных средств, кредит, лизинг, грантовая поддержка, государственная помощь, конкурсы с призовым денежным фондом.

**Структура работы.** В первой главе проведён анализ рынка отработанных масел в Российской Федерации и Оренбургской области, представлена общая характеристика стартап-проекта, где указаны идея проекта, целевая аудитория, конкуренты.

Вторая глава посвящена детальной проработке проекта. В ней даётся описание продукта, производственный план, финансовый план и маркетинговый план.

В третьей главе описана результативность проекта, а именно рассмотрены и проанализированы возможные риски стартапа и рассчитаны срок окупаемости и точка безубыточности.

**ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА И КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ**

* 1. **Анализ рынка**

Отработанное масло — это продукт, который образуется в процессе эксплуатации таких механизмов, как трансформаторы, двигатели и т. д.

С каждым годом во всем мире увеличивается добыча сырой нефти, из которой изготавливают топливо для автомобилей, в том числе и машинные масла. Например, один из самых крупных игроков на этом рынке – компания Exxon Mobil, которая владеет 45 нефтеперерабатывающими заводами в 25 стране мира, каждый день перерабатывает 6,3 млн баррелей сырой нефти [1].

Примерное ежегодное потребление машинных масел равно 60 млн т в условном топливе. Печальная статистика гласит, что на переработку отправляется лишь четверть от указанного количества.

По нашей стране статистика не оптимистичная. По данным статистических сборников в Российской Федерации скапливается примерно 1,6 млн т различных отработанных масел (ОМ) ежегодно. При этом на переработку отправляется лишь 15% или 250 тысяч тонн, что составляет приблизительно 3% от общего объема потребления.

Рассмотрим европейский опыт. Первое место по переработке отработанных масел занимает Германия, которая отправляет на переработку более чем 55% отработанных масел. Это связанно с тем, что у них на законодательном уровне закреплена обязанность производителей машинных масел (чье производство находится в Германии), добавлять в новые масла 10% восстановленных. Другие европейские страны способствуют правильному сбору отработанных масел устанавливая специальные акции, например, на приобретение нового машинного масла можно получить скидку, если сдать отработанное.

Чтобы глубже разобраться в теме необходимо узнать, зачем же вообще необходимо менять масло в машине. В процессе использования автомобиля, в моторных маслах скапливается окисленные вещества. Это асфальтосмолистые соединения, нагар, лаковые отложения и др. Чтобы предотвратить выпадение осадка этих вредных соединений, в масло вносят моюще-диспергирующие присадки, которые удерживают продукты окисления в коллоидном (взвешенном) состоянии [5].

Значительное снижение эксплуатационных характеристик моторных масел наступает, когда присадки вырабатывают ресурс. В этот период продукты окисления начинают выпадать в осадок, тем самым вызывая усиленный износ двигателя. Такое состояние моторного масла свидетельствует о необходимости срочно его заменить.

Машинное отработанное масло принадлежит к 3 классу опасности, так как является источником загрязнения природы. Поэтому его нельзя сливать в канализационную систему или на землю, а необходимо утилизировать. Процесс утилизации также необходимо совершать определенным образом, чтобы не загрязнить окружающую среду. Отработанные масло является очень вязким, из-за чего прилипает ко всему, от песка до оперения птиц. Отработанные масла не растворимы, химически устойчивы и могут содержать токсические химические соединения и тяжелые металлы. В естественных условиях масло разлагается в течение длительного времени. Всего 1 л моторного масла может превратить 1 000 000 л питьевой воды в техническую.

Помимо прямых негативных воздействий на окружающую среду также актуальным является вопрос ограниченности ресурсов. Из 100 тонн нефти производят около 10 тонн машинного масла, из которого при переработке можно получить от 8 до 9 тонн дизельного топлива. То есть переработка отработанных масел является не только экологически значимым, но и экономически эффективным процессом, позволяющим сэкономить ограниченные ресурсы [13].

Как правило на деле большую часть отработанного масла незаконно сжигают, либо сливают в водоемы. Попадая на поверхность воды, оно образует жирную пленку, которая становится «щитом» на пути кислорода в воду. препятствующую проникновению кислорода. Из-за этого подводные животные начинают задыхаться и умирать, а вода становится непригодной для употребления в пищу. 1 литр масла загрязняет 1 тысячу тонн грунтовых вод.

Рынок машинных масел достаточно объёмный. Российский рынок – самый большой из европейских. Он строится только на основе внутреннего потребления масел, так как импорт в Россию не наложен.

Главная проблема, из-за которой не получается перерабатывать большой объём сырья – является проблемы с его сбором и транспортировкой. Как правило, предприятия малого и среднего бизнеса производят отработанное масло в количестве недостаточном, чтобы крупные заводы могли бы отправить автомобиль для сбора и транспортировки отработанного масло и это было бы экономически эффективно.

Чтобы проанализировать рынок отработанных машинных масел в Оренбургской области, необходимо рассмотреть статистику количества автомобилей.

Рисунок 1 - Количество легковых автомобилей в Оренбургской области на тысячу жителей с 2019 по 2023 гг., шт.

По статистике, ежегодно 1 легковой автомобиль производит 3–5 литров отработанного масла. Из этого следует, что только легковые автомобили в Оренбургской области производят в среднем 2 410 тыс. литров отработанного масла. В Оренбурге проживает четверть населения Оренбургской области, поэтому в Оренбурге от легковых автомобилей образуется приблизительно 602 580 литров в год.



Рисунок 2 - Количество общественного транспорта в Оренбурге в 2024 году, шт.

Рассмотрим статистику по общественному транспорту. В Оренбурге в 2024 году около 1400 единиц общественного транспорта. Автобусы обязаны осуществлять замену масла каждые 10–15 тысяч километров. 1 автобус содержит 9–12 литров отработанного масла. Соответственно, минимальное количество отработанного масла составляет 14 000 литров [16].

Основными местами скопления отработанного машинного масла являются СТО. 1 сервисный центр накапливает приблизительно 500 литров отработанного масла ежемесячно. Только в Оренбурге таких автосервисов около 450. Это значит, что ежемесячно в Оренбурге накапливается ориентировочно 225 тысяч литров отработанного масла и это только на СТО.

Что говорит нам о том, что рынок отработанных масел огромен.

* 1. **Общая характеристика стартап-проекта**

Утилизация отработанных масел – большая проблема всех предприятий, так или иначе связанных с автотранспортом, так как нужно иметь свой отдельный пункт сбора масел, а затем за отдельную стоимость заказывать услуги организации по утилизации отходов.

Существует негативная тенденция, что при разработке лимитов размещения отходов, природопользователь заведомо занижает объёмы образующихся отходов либо рассчитывает эти объёмы, исходя из минимальных параметров. Но за время деятельности реально образующиеся объёмы могут превысить декларируемые объёмы в 2 и более раз. Так как объёмы отходов фактически получаются неучтёнными, то их дальнейшая судьба трудно предсказуема [32].

Как следствие, отработанные масла, масляные фильтры, ветошь, замасленный песок и многие другие опасные отходы сбрасываются в контейнеры для твердых бытовых отходов (ТБО) и без должной переработки вывозятся на полигоны. К сожалению, в последнее время такой вариант решения своих проблем принял массовый характер. В естественной среде такие отходы имеют длительный период полураспада.

По классификации промышленных и бытовых отходов по степени вреда, оказываемого на окружающую среду и человека, отработанные масла относятся к 3 классу опасности. Это значит, что неправильная утилизация данного вида отходов может повлечь за собой серьезные последствия для биосферы. Для решения проблемы уже загрязненных отработанным маслом участков понадобится не менее 35 лет, чтобы устранить последствия загрязнения. В качестве конкретных примеров можно рассмотреть влияние неправильно утилизированных масел на почву. При попадании вредных отходов корневая система растений начинает отмирать, что делает невозможным рост молодой поросли и развитие других процессов внутри растения. Растение погибает [15].

Если же автомобильное масло попадает в водоем, то это влечет за собой ещё более разрушительные последствия – 3 литра отработанного масла способно загрязнить 18 км2 поверхности воды. В случае попадания отработанного масла в грунтовые воды - миллионы литров воды станут непригодными для употребления человеком.

Машинные масла также могут оказывать косвенное воздействие на здоровье человека – за время работы в двигателе оно насыщается тяжелым металлами, которые отравляют организм при попадании на кожу и вдыхании.

Чтобы избежать и минимизировать негативные и катастрофические последствия для окружающей среды и здоровья человека – необходимо правильно утилизировать отработанное машинное масло. В России существуют организации, готовые утилизировать данный вид отходов, но платно. И вместо того, чтобы использовать масло как сырье для переработки, они обезвреживают его особым образом. Отработанное моторное масло – ценный ресурс, из которого можно повторно сделать машинное масло или переработать его в дизельное или печное топливо.

После мусорной реформы в 2018 году, в России резко возросла ответственность предприятий в экологической сфер так как государство взяло под контроль обращение с отработанными маслами.

Отработанные машинные и другие масла перерабатываются и используются для получения буровых растворов, базового масла и дизельного и печного топлива.

На данный момент на заводах по переработке совершенствуются технологии переработки, увеличиваются пропускные мощности, соответственно спрос на качественное отработанное сырье в больших объёмах также пропорционально растет [9].

Крупные заводы по переработке готовы отправлять машины и покупать отработанные масла объёмом от 15 000 литров. При этом ни сервисы техобслуживания, ни предприятия с большим автопарком не могут предоставлять такого объема. Соответственно необходимо предприятие, которое будет объединять заводы по переработке и СТО, собирая у вторых сырьё и продавая его заводам в нужном для них объёме.

Стартап будет работать по следующей схеме:

1. Покупаются мелкие партии и складируются в цистернах в арендуемом помещении;
2. После полного наполнения цистерн оповещается завод-потребитель, который высылает транспорт и забирает сырье.

Во многих регионах рынок отработанных масел свободен. Поэтому заводы, любого масштаба, занимающиеся переработкой, не только заинтересованы в покупке сырья из других регионов, но и готовы организовать доставку сырья самостоятельно до своего завода. Например, **заводы**, изготавливающие буровые растворы, смазочные материалы, битумную мастику, железобетонные изделия, печное топливо, изделия из резины нуждаются в регулярных поставках отработанного масла.

В Оренбургской области ситуация обстоит следующим образом – отработанное масло в большинстве своем скапливается на нескольких типов предприятий:

**- Предприятия с большим автопарком.** Это могут быть агропромышленные предприятия с большим количеством тракторов, комбайнов и т. д.; таксопарк, маршрутные автобусы и т. д. Как правило, компании продают отработку по достаточно низкой цене. Примерно 5–11 рублей/литр. Причина такой низкой цены в том, что утилизация масла - достаточно затратное дело, владельцы компаний с радостью продают по невысокой цене отработанное масло. Для них это двойная выгода.

**- СТО (сервисы технического обслуживания)**. Большинство автосервисов продают отработанные масла своих клиентов, которое остается после замены. Это может быть моторное, трансмиссионное масло и т. д. Цены обычно немного выше, чем напрямую у производств, но наше предприятие будет заключать договор на оптовые закупки, что позволит немного снизить цены.

В Оренбургской области существует несколько компаний, которые занимаются утилизацией отработанного масла. Никто из них не осуществляет переработку отработанные масел. Данные о компаниях представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Анализ компаний, занимающихся утилизацией в г. Оренбурге

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расположение | Тип утилизации | Преимущества | Недостатки |
| «СК-Экотех» | Основной офис находится в г. Москва, осуществляет свою деятельность в регионах, в том числе и в Оренбурге | Утилизация | Имеют лицензию на утилизацию различных видов отходов, в том числе и на переработку | Платная утилизация |
| «Экоорг» | Г. Оренбург | Утилизация | Расположены в г. ОренбургеИмеют лицензию | Специализируются на утилизации орг. ТехникиПлатная утилизация |
| «Экоресурс» | Г. Оренбург | Утилизация | Работают с разными видами отходов, большой автопарк машин | Платная утилизацияВысокий прайс |
| «Ресурс сырье» | Г. Оренбург | Утилизация | Имеют лицензиюГотовы покупать отработанные масла | Цена на отработанные масла ниже рыночной (200 рублей за тонну)Платная траспортировка |
| «Утильсервис» | Г. Оренбург | Утилизация | Работают с разными видами отходов | Высокие цены на утилизацию |

Все эти предприятия являются многопрофильными (то есть собирают разные виды отходов). Никто не специализируется на отработанных маслах. Ни одна из организаций не занимается переработкой отработанного масла.

* 1. **Юридические вопросы**

В качестве организационно правовой формы стартапа было принято решение выбрать «ООО» так как это наиболее подходящая для выбранного вида деятельности форма [8].

Для регистрации ООО необходимо оплатить госпошлину в размере 4000 рублей. После регистрации «ООО» предприятие начнет процесс получения лицензии. Так как организация в дальнейшем планирует заниматься переработкой отработанного масла в дизельное топливо – принято решение получить сразу общую лицензию.

Деятельность по обращению с отходами должна лицензироваться согласно ФЗ №99 «О лицензировании отдельных видов деятельности». Под это требование попадает и перевозка (транспортирование) отходов I–IV классов опасности [4].

Непосредственно переработка использованного масла называется утилизацией. Все эти работы – сбор, утилизация, транспортирование – станут законными только после получения одной общей лицензии. Так как в будущем планируется развитие стартапа и создание собственного мини-завода по переработке, то принято решение сразу получить общую лицензию.

Актуальные требования к лицензиату содержатся в Постановлении Правительства РФ от 26.12.2020 № 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности» [5].

Лицензированию подлежат следующие виды обращения с отходами:

Сбор. Сортировка и переработка отходов должна производиться исключительно на специально-оборудованных и подготовленных площадках.

Транспортировка. Лицензия необходима при транспортировке отходов за обозначенные границы отведённой площадки для хранения.

Обработка. Термин относится к юридическим, подразумевает сортировку без каких-либо иных действий с отходами. Лицензия оформляется для повышения доходности исходного вторичного сырья — это основная цель сортировки.

Переработка объединяет два действия: утилизацию и обезвреживание. Обезвреживание предполагает снижение класса опасности отходов. При утилизации возможна переработка, использование отходов для производства нового вида продукции или услуг.

Под «размещением» принято понимать утилизацию отходов на специальных полигонах. Отходы могут храниться сроком не более 11 месяцев, после чего их требуется утилизировать. Хранение отходов менее 11 месяцев не подлежит лицензированию.

Выдачей лицензий после рассмотрения полного пакета необходимых документов занимается Росприроднадзор.

К основным требованиям, предъявляемым к соискателю лицензии, относятся:

- наличие в собственности либо длительной аренде здания, сооружения либо иных строений и полигонов, площадок для осуществления предполагаемой деятельности;

- наличие специального оборудования для безопасного выполнения работ с отходами;

- транспорт должен соответствовать требованиям производства, на нем должны быть нанесены специальные знаки, указывающие на перевозку в нем отходов 3 класса опасности;

- сотрудники предприятия должны пройти обучение по обращению с отходами, иметь подтверждающие сертификаты;

- со всеми сотрудниками должны быть заключены трудовые договоры.

Лицензия представляет собой гербовый лист, подтверждающий право лицензиата на ведение деятельности в том или ином направлении пользования отходами.

В статье 16 ФЗ № 89-ФЗ также приведены требования к транспортированию отходов.

Первое из них: соблюдение экологических, санитарно-эпидемиологических и иных требований, установленных законодательством о транспортировании. А также соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами.

Второе обязательное требование касается документации. Для транспортировки обязательно наличие паспорта отходов I–IV класса опасности. Кроме того, нужна документация для передачи отходов, оформленная в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Третье требование, которое вступило в силу с 1 марта 2022 года, – это наличие на транспортных средствах, контейнерах, цистернах специальных отличительных знаков, обозначающих класс опасности отходов. Образцы таких знаков и порядок их нанесения на транспортные средства, контейнеры, цистерны устанавливаются Минтрансом РФ [7].

#### На данный момент можно руководствоваться документами:

* Постановление Правительства РФ от 21.12.2020 N 2200 "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации" [1];
* Приказ Минтранса России от 04.07.2011 N 179 “Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов” [2];
* Приказ Минтранса России от 05.09.2008 N 141 “Об утверждении Федеральных авиационных правил “Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации” [3];
* Протокол пятнадцатого заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 05.04.1996, в соответствии с которым закреплены правила перевозок опасных грузов по железным дорогам [7];
* Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74) [5];
* ГОСТ 19433–88 “Грузы опасные. Классификация и маркировка” и т.д. [6]

## 5 этапов для получения лицензии на сбор, транспортировку и утилизацию отходов

1. Разработка и сбор необходимой документации согласно перечню Постановления № 2290;
2. При необходимости – обучение сотрудников на обращение с отходами;
3. Оснащение транспортных средств и емкостей для отходов специальными знаками;
4. Оплата государственной пошлины за выдачу бланка лицензии - 7500 р.;
5. Получение лицензии в Росприроднадзоре после подачи заявления.

Срок действия лицензии законом не ограничен при условии неизменности процесса обращения с отходами, реквизитов организации, адресов осуществления деятельности.

## Штрафы за осуществление деятельности с отходами без лицензии

КОАП России, статья 8.2, предусматривает следующие виды наказаний:

* Юридические лица –до 250 000 рублей или приостановление деятельности до 90 суток.

Если после получения первого штрафа организация не исправила все нарушения, то следующий штраф составит уже 400 000 руб. Недавно введена отдельная статья 6.35 «Несоблюдение санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления». По которой штраф для юридических лиц достигает 350 000 руб.

Ответственность за деятельность без лицензии предусмотрена и другими статьями КоАП РФ: ч.2 ст. 14.1, ст. 19.20. Отсутствие лицензии при осуществлении деятельности – это, кроме того, незаконное предпринимательство (ст. 171 УК РФ). А также нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов (ст. 247 УК РФ). Эти статьи предусматривают уголовную ответственность из-за вреда здоровью людей и окружающей среде.

Транспортные средства, которые перевозят отходы, представляющие собой опасные грузы, должны быть оборудованы информационными таблицами для обозначения класса перевозимого груза. Эти таблицы включают в себя КЭМ, № ООН и знак опасности груза.

Согласно ДОПОГ (Дорожная перевозка опасных грузов), таблицы располагаются на двух боковых сторонах и сзади транспортного средства, которое везет опасные отходы (в цистернах, контейнерах или навалом/насыпью).

Информация о № ООН содержится в ДОПОГ. Изображения знаков опасности представлены в ГОСТ 19433–88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка" и ДОПОГ.

Знаки маркировки, которые необходимо повесить на автомобиле, представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 - Знаки маркировки транспортных средств, перевозящих опасные отходы

Итоговая стоимость состоит из цены отдельных справок и пошлин:

- заключение санитарно-эпидемиологической станции — до 3500 руб.;

- проверка государственного пожарного надзора– до 3500 руб.;

- пошлина за лицензию - 7500 руб.;

- дубликат лицензии – 750 руб.

Вся процедура получения лицензии занимает около 5,5 месяцев, из которых:

* + разработка и сбор всей необходимой документации– около 1 месяца;
	+ согласование во ФБУЗ – около 1 месяца;
	+ согласование в Роспотребнадзоре – до 30 дней (календарных);
	+ получение лицензии в Росприроднадзоре – около 2,5 месяцев (50 рабочих дней), включая выездную проверку.

Процесс может занять ещё около 1 месяца, если возникнет необходимость в доработке документов.

Перед подачей документов придется серьезно подготовиться:

- обучить штатный персонал;

- разработать инструкции и регламенты;

- получить санитарно-эпидемиологическое заключение на помещение и установку.

Также существуют особые требования для организации базы хранения отработанных масел и организации производства дизельного топлива в дальнейшем.

* 1. База, где будут храниться отработанные масла должна быть ограждена и защищена от разных неблагоприятных погодных условий. Отработанные масла должны храниться в специальных металлических герметичных закрываемых цистернах, исключающих возможность разлива масла. На цистернах должна быть маркировка. Цистерны должны иметь специальные поддоны, которые будут обеспечивать удержание масла в случае экстренной ситуации.
	2. В помещении должно быть противопожарное оборудование и инвентарь, надпись «Огнеопасно»
	3. База должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией.
	4. База должна иметь специальное напольное влагонепроницаемое и маслонепроницаемое покрытие
	5. В помещении должными иметься сточные канавки
	6. На предприятии должны быть вывешены инструкции о правилах обращения с отработанными маслами
	7. Необходима также инструкция пожарной безопасности
	8. Для ликвидации возможных разливов масла, в помещении для хранения и на площадках, должен иметься ящик с песком (реагентом), лопата.

Также перед началом работы, помимо получения лицензии, необходимо разработать план на случай пролива отработанного масла или уже готового дизельного топлива.

В случае чрезвычайной ситуации необходимо:

- оградить место разлива;

- место разлива засыпать песком;

- собрать песок лопатой в металлический ящик или любую другую герметичную емкость;

- обработать поверхность мыльной водой;

- смесь песка и отработанных масел передать на обезвреживание специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию.

[ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ, ФИНАНСОВЫЙ И](#_bookmark5) [МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН](#_bookmark5)

**2.1 Описание продукта**

Отработанное масло — это любое использованное нефтяное или синтетическое масло**,** потерявшее свои физико-химические свойства в процессе эксплуатации, поэтому оно становится непригодным и подлежит утилизации или переработке. Это связано с тем, что в отработанных маслах образуются вредные вещества, а также ухудшаются его защитные свойства, которые ухудшают работу двигателя.

Все автомобили нуждаются в систематической замене моторного масла. Одно среднее предприятие может сливать до тонны отработанного масла за 3 месяца. И его нужно куда-то утилизировать [33].

В этом плане очень выгодна переработка – как в рамках предприятия, так и в рамках государства – так как позволяет экономить ограниченный нефтяной ресурс.

Найти клиентов, которые предоставят сырье – не сложно – ими могут быть как компании с собственным автопарком, так и сервисы техобслуживания и даже заводы.

При этом многие перерабатывающие заводы принимают масло, не только оплачивая сырье, но и транспортировку. Цены на сбор и продажу отличаются практически в два раза. Так, например, купить отработанное моторное масло по рыночным ценам можно за 5–11 руб./литр, а стоимость при продаже на перерабатывающие заводы начинается от 25 руб./литр в зависимости от типов масел [21].

Уникальное ценностное предложение стартапа заключается в идее сбора и откачки масел, которая полностью отличает процесс от конкурентов. Для проекта были созданы чертежи насосной установки, позволяющей собирать отработанные масла быстро и качественно, например, перекачать 200-литровую бочку за 1,5 минуты летом и за 3 минуты зимой. Часть приобретенных отработанных масел планируется продавать на крупные предприятия по переработке, которые находятся в Самаре, Москве, Санкт-Петербурге и Казани. В будущем планируется развитие стартапа – покупка установки по переработке отработанного масла в дизельное топливо. В данной работе будет также рассмотрены и рассчитаны перспективы данного направления.

Существует несколько видов моторных масел. В рамках нашего стартапа планируется закупка и переработка только 3-х видов из них. Рассмотрим каждый вид отдельно [25].

***Отработанное моторное масло***

Применяется в двигателях внутреннего сгорания, таких как роторные или поршневые двигатели. По своему предназначению делится на бензиновое и дизельное. Однако современная инженерия не стоит на месте и сегодня можно увидеть универсальные масла, которые подходят для обоих типов двигателей. Это самый распространенный вид масел. Автомобилисты при самостоятельной замене все равно обязан сдавать отработанное масло в специализированные центры, которые есть в каждом городе. Цены на отработанные автомобильные масла имеют колебания, вызванные сезонностью спроса - летом дешевле и зимой дороже [35].

### *Отработанное трансформаторное масло*

От других типов трансформаторное масло отличается **отсутствием присадок,** поэтому применяется только в общетехнических устройствах и стоит дешевле моторного. Оно отличается повышенными диэлектрическими характеристиками, может использоваться при резко пониженных температурах окружающего воздуха, при этом не увеличивается вязкость. Отработанное трансформаторное масло (ОТМ) – продукт, который образуется при работе трансформаторов, мощных трансформаторных подстанций, масляных выключателей или других электрических устройств. В процессе эксплуатации происходит загрязнение масла вредными веществами, например, полихлорированными бифенилами (ПХБ). Существуют специальные восстановительные технологии для полноценного восстановления трансформаторного масла. Трансформаторные масла стоят дороже, чем моторные. Трансформаторные масла скапливаются в трансфоматорах.

### *Отработанное индустриальное масло*

Индустриальные масла позволяют защитить поверхности аппаратов от раннего износа. Под влиянием высокого давления, перепадов температур, воздействия кислорода с влагой и агрессивных сред масло вырабатывает свой ресурс и переходит в разряд отходов, крайне агрессивных к окружающей среде. После отработки ресурса их отправляют на вторичную переработку или на утилизацию.

Индустриальное масло является самым опасным видом среди подобных масел, а штрафы за неправильную утилизацию данного вида масла составляют 50 000 рублей, помимо этого предприятием даже грозит остановка деятельности. Индустриальные масла обычно скапливаются на крупных предприятиях, которые используют разную спец. Технику. В нашей стране существует несколько крупных предприятий, которые специализируются на переработке именно индустриального масла, например, Тутаевский перерабатывающий завод ООО «Техноцентр», расположенный в Туле.

Есть и другая классификация отработанных масел:

* Темные – масла, которые используют в автомобилях, специальной технике. Их необходимо окислять и подвергать термическому воздействию при переработке
* Светлые – масла, которые не сильно меняют свои характеристики после эксплуатации, поэтому их проще восстановить. Это можно сделать с помощью очистки, фильтрации и центрифугирования.

Далее рассмотрим основные категории покупателей отработанных масел:

* Заводы, занимающиеся переработкой отработанного масла – отчищают масла до состояние базовых масел либо перерабатывают в дизельное или печное топливо. В ходе высокотехнологичной переработки продукта предприятия-переработчики осуществляют многоступенчатую очистку, фильтрацию, дистилляцию, отстаивание и добавление присадок.
* Промышленные предприятия тоже готовы покупать отработанные масла, так как они используют печи и тепловые пушки для обогрева складских помещений и заводских территорий. Такие печи могут работать на отработанном масле.
* Производителям влагоотталкивающих пропитокдеревянных материалов: шпалы, сваи, фундаменты
* Асфальтоукладчики и производители железобетонных изделий (ЖБИ) также применяют печи и тепловые пушки для своих технологических процессов.

После сбора и последующей транспортировки отработанные масла подвергаются предварительной очистке, подвергают вакуумной дистилляции, фильтрации.

**Сферы применения отработанных масел:**

* Переработка в дизельное топливо;
* Для обогрева помещений;
* Для производства электричества;
* Переработка обратно в базовое масло;
* Производство буровых растворов;
* Как компонент для производства битума и асфальта.

Рынок отработанных масел в России является одним из **самых перспективных** в сфере нефтегазовой отрасли, так как он динамично растет и развивается год от года так как получить вторсырье из отработанных масел гораздо быстрее и дешевле, чем производить новое масло. Поэтому во всех областях, где уже сейчас есть нефтеперерабатывающие заводы в обозримом будущем, появятся и специальные установки или целые заводы по переработке отработанных масел и для обеспечения сырьем необходимы будут стабильные поставщики.

Рисунок 4 – Основная целевая аудитория клиентов, структура в %

Переработка отработанных масел помогает решить не только проблему утилизации отходов, но и дает возможность получать хороший доход. Восстановленные масла и дизельное топливо, произведённое из отработанных масел по качеству почти, не уступают новым, а стоимость их ниже на 10–15%.

В рамках настоящего бизнес-проекта предполагается организация предприятия по сбору отработанного масла и продажи его крупным предприятиям. Также рассмотрены перспективы развития проекта в виде создания собственного мини-завода по переработке отработанного моторного масла и получения дизельного топлива [19].

Для того, чтобы разобраться в процессе переработки отработанных масел, а также обосновать его экономическую выгоду, рассмотрим этот процесс более подробно.

Установки по переработке отработанного масла способны перегонять отработанные масла в дизельное топливо с коэффициентом выхода 85% -90%, побочными продуктами являются 10%–15% шлака и газ. Технические характеристики установки по переработке представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические параметры установки для переработки отработанных масел в дизельное топливо

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры установки** | **Описание** |
| Вход | Отработанное масло |
| Коэффициент выхода масла | 85–90% |
| Конечные продукты | Дизельное топливо, шлак, газ |
| Форма структуры | Горизонтальный |
| Рабочее давление | Постоянное давление |
| Горючее | Уголь, газ, жидкое топливо |
| Вместимость | 10 тонн в сутки |
| Материал реактора | Q245R&Q345R котельный лист |
| Толщина реатора | 16мм, 18мм |
| Режим охлаждения | Водяное охлаждения |
| Занимаемая площадь | Длина: 30м, Широта: мах 10 м |
| Потребляемая мощность | В среднем 15 кВт/ч |

Стадии переработки отработанного масла в дизельное топливо.

Процесс получения дизельного топлива из отработанного масла обычно включает в себя следующие этапы:

1. Отработанное масло собирается на предприятиях в специальные контейнеры, где хранится до момента передачи его компании-переработчику. Переработчик приобретает отработанное сырье у предприятия за определенную стоимость. В среднем цена в Оренбурге сейчас составляет 5–11 рублей за 1 литр отработанного масла. Цена зависит от состояния загрязнённости масла и других характеристик.
2. После покупки масло транспортируют на предприятие и распределяют в металлические цистерны, в которых масло остается на несколько дней. В это время из-за разности плотности изначальное отработанное масло разделяется на 3 фракции – непосредственно масло, антифриз и воду. Антифриз и вода скапливается в верхней части цистерны.
3. На следующей этапе масло фильтруют через механические и электростатические фильтры от различных примесей [14].
4. Разделение: на этом этапе масло подвергается процессу разделения на различные компоненты, такие как масляные кислоты, базовое масло и масляные фракции. Это достигается путем использования процессов разделения, таких как дистилляция, кристаллизация или экстракция.
5. После разделения масло подвергается обработке катализаторами и иными химическими компонентами. На этой стадии происходит превращение отработанного масла в дизельное топливо. Это может включать в себя дополнительные процессы разделения, такие как дистилляция или гидроочистка.
6. Заключительный этап заключается в повторной фильтрации. Это необходимо для удаления остатков примесей. После этого топливо тестируется на соответствие всем стандартам качества дизельного топлива.

Произведенное дизельное топливо будет иметь ряд преимуществ по сравнению с обычным дизельным топливом. Во-первых, так как топливо производится из отработанного масла и проходит этап фильтрации несколько раз, оно является более экологически чистым. Также такое дизельное топливо является более экономичным по стоимости. Данное топливо может быть использовано для работы агропромышленных комплексов и частных предприятий.

Более детальное сравнение цен представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Цены на дизельное топливо.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование дизельного топлива | Цена |
| Дизель Евро (ДТ-Л-К5 сорт С) | от 55 руб./л. |
| Дизель Евро (ДТ-К5 сорт Е) | от 55 руб./л. |
| Дизель Евро (ДТ-К5 сорт F) | от 55 руб./л. |
| Дизель (ДТ-3-К5 класс 1) птф \* - 26 °С | от 58 руб./л. |
| Дизель Евро (ДТ-3-К5 класс 2) птф \* - 32 °С | от 61 руб./л. |
| Дизель «ГОСТ" (Марийский НПЗ) | от 58 руб./л. |
| Дизель "ГОСТ" (Первый завод, Калуга) | от 50 руб./л. |

Цены на обычное дизельное топливо начинается от 50 рублей за литр. Стоимость дизельного топлива из отработанного масла начинается от 38 рублей. Что также доказывает экономическую эффективность производства.

Целевая аудитория клиентов по покупке дизельного топлива из отработанного масла представлена на рисунке 5.

Рисунок 5-Основная целевая аудитория покупателей дизельного топлива, структура в %

В конечном счете у стартап проекта планируется получение прибыли от 2-х видов деятельности– от реализации отработанного масла заводам и от производства дизельного топлива и его продажи. Производство дизельного топлива планируется запустить после получения достаточного количества прибыли для покупки дорогостоящего оборудования. Это обосновано тем, что для того, чтобы предприятие быстрее могло выйти на самоокупаемость и получить оборотные средства необходимо сначала наработать клиентскую базу, купить оборудование, разработать всю документацию для производства топлива, получить необходимую документацию на созданное топливо. Для этого нужны большие финансовые вложения, которые было решено осуществить на второй год деятельности компании [18].

Рассмотрим самые крупные компании, занимающиеся переработкой и которым можно продавать отработанные масло.

Таблица 4 - Список крупных компаний, занимающийся переработкой отработанного масла России

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Направление | Расположение |
| ООО «Роса-1» | Завод по переработке отходов | Самарская область |
| ООО «ПКФ «Русма» | Предприятие по производству масел | Санкт-Петербург |
| ООО «Ремстройснаб» | Предприятие по переработке и утилизации отходов | Московская область |
| Тутаевский перерабатывающий завод ООО «Техноцентр», | Завод по переработке отработанных масел, перерабатывает, в том числе и индустриальные масла | Тульская область |

Эти предприятия готовы отправлять свой автотранспорт для покупки и транспортировки больших объёмов отработанного масла по выгодной цене. Предприятия заинтересованы в покупке сырья из других регионов, так как в своих регионах не набирают нужного объёма переработки.

**2.2 Производственный план**

Производственный план будет состоять из двух важных этапов – первый – подготовительный этап, во время которого предприятие будет получать лицензию и закупать оборудование. И второй – этап начала полноценной работы компании, когда будут получены все необходимые разрешения. Начало основной деятельности компании запланировано на 6 месяц с момента начала получения всех документов. Полноценная работа компании рассматривается в период с 6 по 17 месяц.

Таблица 5 - Производственный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап/месяцы года | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Маркетинговое исследование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание юр.лица |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Закупка оборудования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Оформление лицензии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поиск и трудоустройство сотрудников, обучение сотрудников |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Покупка автомобиля в лизинг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поиск и заключение договоров с клиентами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Реклама |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сбор отработанного масла |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Продажа отработанного масла |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

В качестве первого этапа работа необходимо зарегистрировать юридическое лицо – ООО. Затем обязательно необходимо заключить договор с конечным потребителем отработанного масла (заводом по переработке). Это необходимо сделать на первом этапе для того, чтобы сразу начать оформление лицензии. Помимо этого, начиная с первого месяца будет проводиться маркетинговое исследование с целью мониторинга спроса и предложения на рынке, так как цены на сырье могут варьироваться в зависимости от сезона.

Следующий шаг – получение разрешений и лицензии. Отработанное масло – отход 3 класса опасности, относится к горючим жидкостям, поэтому законно приступать к деятельности можно только после того, как органы надзора убедятся в соответствии помещения и оборудования требованиям санитарной, экологической и пожарной безопасности.

Так как в будущем планируется начать производство отработанного масла, было принято решение сразу получить лицензию на все виды работ, связанных с отработанными маслами.

Перед подачей документов придется серьезно подготовиться:

- обучить штатный персонал;

- разработать инструкции и регламенты;

- получить санитарно-эпидемиологическое заключение на помещение и установку.

Процесс получения лицензии достаточно длительный, поэтому в этот период планируется осуществлять поиск поставщиков отработанного масла, заключение договоров. Параллельно будут вестись работы по установке оборудования и обучению персонала работе с оборудованием.

Предполагается изначально организовать производство в Оренбурге, на арендованной территории. Для этого необходимо приобрести оборудование, которое позволяло бы:

- транспортировать отработанные масла;

- принимать отработанные масла, отстаивать их (металлические цистерны);

- проводить предварительную очистку отработки, чтобы повысить качество и характеристики масла, а также повысить стоимость.

Второй этап включает в себя поиск и трудоустройство сотрудников, а именно водителей и технолога. Это необходимо начать делать уже на 5 месяц, так как сотрудникам необходимо будет пройти обучения, чтобы организация могла получить лицензию. И затем начать закупку всего необходимого оборудования, расходных материалов и автотранспорта, а также арендовать помещение.

На этом же этапе будет произведен поиск поставщиков отработанного масла – в нашем случае это СТО, заключены договоры.

На 3 этапе будет запущена полноценная работа. Ориентировочное количество клиентов в первый месяц работы – 30. 1 СТО производит примерно 500 литров отработанного масла в месяц. Соответственно данное количество клиентов позволит получить примерно 15 000 литров отработанного масла. Данный объем будет храниться на базе нашей компании, данный объём будет храниться в цистернах. Самым большим заводом по переработке отработанного масла является ООО «Роса-1», имеющий ближайший филиал в Самарской области, туда планируется продать весь объём собранных масел. ООО «Роса-1» осуществляет доставку сырья своим автотранспортом.

В следующие 5 месяцев количество клиентов планируется увеличить до 60 СТО. Итого 45 000 литров отработанного машинного масла в месяц. В последние 2 месяца первого года планируется выйти на объём 50 000 литров.

Такой объём позволит быстро сделать бизнес рентабельным (уже на 5 месяц с момента начала полноценной работы) и к концу второго года позволит приобрести мини-завод по переработке отходов в дизельное топливо. Рассмотрим перспективы данного направления по подробнее.

Преимущества и недостатки дизельного топлива из отработанных масел

Преимущества:

- экологическая полезность;

**-** вторичное использование отходов снижает экологические риски, бережет ресурсы планеты;

- низкая цена

При несомненных плюсах такого производства в виде экологических бонусов, низкой себестоимости топлива и прибыли, есть и недостатки:

- качество получаемого дизельного топлива может быть невысоко – но эту проблему возможно устранить, сделав дополнительный этап фильтрации полученной продукции;

- нестабильность состава исходного сырья, так как отработанные масла передаются в перемешанном состоянии (разные производители и химические составы);

Рассмотрим варианты оборудования, на котором можно перерабатывать отработанное масло.

На выбор установки будут влиять:

* Состав конечного продукта;
* Варианты переработки – разные способы;
* Варианты конечного продукта;
* планируемые объемы переработки;
* уровень автоматизации линии.

Даже бюджетное современное оборудование позволяет получать топливо высокого качества и соответствующее всем требованиям ГОСТ, с хорошими показателями чистоты.

Дизельное топливо из отработанных масел применяется в двигателях крупной сельскохозяйственной техники, тепловых пушках, горнодобывающей техники, генераторах.

Как правило полученный дизель не используется в автомобилях, но это можно исправить, смешав со стандартным топливом 3:1.

После переработки топливо планируется разливать в канистры разного объемом 200 л. Цена одной канистры равна 3250 рублям. Канистры будут закупаться оптом.

Бизнес можно построить двумя способами – бесплатный прием отработки от всех желающих её утилизировать или покупка у разных поставщиков. В первом случае ожидаемые траты – только транспортные, на доставку сырья – при необходимости.

Но по этой схеме получать масло в больших объемах от организаций не получится – маловероятно, что будут отдавать бесплатно. Поэтому закупки сырья потребуют вложений.

Создать клиентскую базу достаточно просто – большинство клиентов сами будут готовы продать свое отработанное масло.

Для первого этапа работы планируется нанять 2 сотрудников – водителей-сборщиков. Все сотрудники будут наняты в 5 месяц после запуска стартапа, чтобы у них была возможность пройти все обучение по работе с опасными отходами. Приступят к работе они на 6 месяц. Также в штате компании будет Директор, будет нанят бухгалтер, которых будет работать на аутсорсинге. С ним будет заключен договор ГПХ.

Расчет заработной платы представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Зарплатный фонд, тыс. руб.

|  |  |
| --- | --- |
| Сотрудник | Месяцы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Водитель - сборщик | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Водитель - сборщик | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Директор | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Бухгалтер | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Технолог | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Итого | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 | 205 |

Итоговый зарплатный фонд составит 2 460 000 за первые 12 месяцев полноценной работы (с 6 по 17 месяц после открытия).

Требования к сотрудникам предприятия:

Водители, занимающейся перевозкой отработанного масла, должны обладать навыками безопасного вождения и знать правила дорожного движения. Также важно уметь правильно загружать и разгружать емкости с маслом, соблюдать все требования Росприроднадзора по перевозке отходов 3 класса опасности. Также важно сделать за герметичностью тары и правильным размещением емкости в транспорте. Задача водителей – собрать сырье у клиента, привезти и выгрузить его на базу. Слить сырье, когда приедет машина от завода переработчика.

Технолог будет находиться на базе, принимать сырье, следить за соблюдением правил пожарной безопасности, заниматься документацией и ведением учета.

Директор следит за всеми финансовыми потоками в компании, ищет клиентов, заключает договора.

Сотрудники будут трудоустроены в штат по трудовому договору с почасовой заработной платой. Стоимость смены (8 часов) у водителей будет составлять около 3181 рубль, следовательно, стоимость часа равна 397,7 рублей. Стоимость 1 смены технолога составляет 1590 рублей, то есть 199 рублей/час. Отчисления во внебюджетные фонды будут составлять согласно законодательству Российской Федерации 30% от заработной платы [3, 9].

Машины, направляемые заводом, готовы забирать товар большим объёмом. План продаж на первый год представлен в таблице 7.

Таблица 7 - План продаж отработанного масла

|  |  |
| --- | --- |
|  | Месяцы |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Моторное масло, тыс. л | 15 | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 50 | 50 | 50 |
| Трансформаторное масло, тыс. л |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Индустриальное масло, тыс.л. |  |  |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Количество продаж, в месяц | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |

Под продажей понимается момент отгрузки собранного топлива в машину завода-переботчика. Так как трансформаторное и индустриальное масла, менее распространенный продукт, чем машинные, поэтому его планируется закупать в меньшем количестве.

Для осуществления плана продаж планируется следующее количество выездов водителей в день. График представлен в таблице 8.

Таблица 8 - График выездов водителей к клиентам

|  |  |
| --- | --- |
|  | Месяцы |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Количество выездов в день | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Итого в месяц | 44 | 66 | 66 | 66 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 94 | 94 |

Водители будут ездить по СТО и предприятиям по договоренности и собирать отработанные масла.

В первый год работы планируется скупка и продажа только 3 видов масла – моторного, трансмиссионного и индустриального так как это самые распространенные и легко доступный для переработки типы сырья.

**2.3 Финансовый план**

Продажа отработанного масла– перспективная идея с минимальными стартовыми вложениями, которую затем можно усовершенствовать и самим заняться переработкой отработанного масла в дизельное топливо. Прибыльность бизнеса по переработке масла в основном зависит от налаженности сбыта готового продукта.

Основные покупатели:

* сельское хозяйство;
* промышленные предприятия;
* частные компании.

Приоритетный клиент – оптовый, обеспечивающий денежный приток и бесперебойную работу технологической линии.

Для начала работы необходимо рассмотреть обязательные затраты, необходимые для покупки оборудования. Они представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Стартовые инвестиции в оборудование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оборудование | Количество | Цена за шт. | Общая стоимость |
| Емкости для хранения (цистерны) | 4 | 250 000 | 1 000 000 |
| Еврокубы для перевозки масла | 15 | 10 638 | 159 570 |
| Насосы | 2 | 120 000 | 240 000 |
| Итого | - | - | 1 399 570 |
| Ежемесячно | - | - | 116 630,3 |

Для запуска проекта необходимо будет приобрести 4 металлические цистерны, каждая объёмом 10 кубов для хранения отработанного масла. Также необходимо закупить еврокубы – емкости вместимостью 1000 литров. 2 еврокуба будут находиться в машине, в них будет сливаться топливо Клиента. Остальные 13 будут храниться на базе предприятия. В случае, когда цистерны будут полностью заполнены, часть отработанного масла будет храниться в еврокубах. Также там будут размещаться другие виды масла – трансмиссионное, индустриальное

Обязательные затраты:

- аренда помещения;

- закупка оборудования;

-мероприятия, направленные на соответствие лицензионным требованиям;

- обеспечение мер противопожарной защиты.

Для переработки моторных масел достаточно помещения площадью 250 м2. Разумный вариант – бывшее производственное здание. Хозяйственные постройки не подойдут из соображений пожарной безопасности.

Расходы на оборудование обойдутся примерно в 1 399 570 руб. Чтобы обеспечить линию постоянным объемом сырья, нужен приемный пункт. Покупка отработанного моторного масла должна осуществляться по выгодной для компании стоимости.

При расчетах затрат учитывается:

* электроэнергия;
* емкости для хранения;
* зарплата управленческого персонала;
* зарплата наемных сотрудников;
* транспортные расходы.

Общие ежемесячные затраты представлены в таблице 10, приложении 1.

Себестоимость продаж представлена в таблице 11.

Таблица 11 - Себестоимость продажи отработанных масел

|  |  |
| --- | --- |
|  | Месяцы |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Себестоимость, рублей | 41 | 27 | 28 | 26 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 23 | 23 | 23 |
| Наценка на моторное масло, рублей | - 16 | - 2 | - 3 | - 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Наценка на моторное масло,% | - 39 | - 6 | - 10 | - 4 | 15 | 15 | 16 | 23 | 23 | 19 | 19 | 19 |
| Наценка на трансформаторное масло, рублей |  |  | 17 | 19 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 24 | 24 | 24 |
| Наценка на трансформаторное масло,% |  |  | 63 | 73 | 107 | 107 | 109 | 106 | 106 | 107 | 107 | 107 |
| Наценка на индустриальное масло, рублей |  |  |  | 4 | 8 | 8 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 |
| Наценка на индустриальное масло,% |  |  |  | 15 | 38 | 38 | 53 | 51 | 51 | 46 | 46 | 46 |

По данным в таблице видно, что в первый месяц себестоимость моторного масла превышает продажную цену рублей. Это связано несколькими факторами:

- маленькая клиентская база;

- небольшой объём сбора отходов;

- не налаженные логистические цепочки

В дальнейшем, начиная с 5 месяца, продажная цена начинает превышать себестоимость, предприятие выходит на прибыль.

С 3 месяца планируется сбор и продажа трансмиссионных масел, с 4 индустриальных масел. Это объясняется тем, что с точки зрения грамотно подхода к развитию бизнеса целесообразнее всего действовать поэтапно, постепенно расширяя ассортимент продаваемых масел.

Для того, чтобы транспортировать масло, необходимо приобрести автомобиль. Был выбран автомобиль Газель «Соболь» бизнес.

Для покупки автомобиля также предлагается рассмотреть 2 варианта – автокредит и покупка в лизинг. Они представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Сравнение условия автокредита и лизинга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Автокредит | Лизинг |
| Стоимость автомобиля | 1 750 000 руб. | 2 990 000 руб. |
| Процентная ставка | 19,9% | нет |
| Срок (в месяцах) | 48 | 48 |
| Первоначальный платеж | 47 384 руб. | 43 290 руб. |
| Тип платежей | Первые 2 месяца ставка 13%, затем 19,9% | равномерный |
| Ежемесячный платёж | 52 941 руб. | 43 290 руб. |
| Переплата по процентам | 780 054 руб. | нет |
| Общая сумма выплат | 2 530 054 руб. | 3 696 960 |
| ОСАГО | 9 678 руб. | 9 678 руб. |
| Регистрация транспортного средства в ГИБДД | 2 500 руб. | 2 500 руб. |
| Транспортный налог | 4 800 руб. | 4 800 руб. |
| Предварительный выкупной платёж | отсутствует | 82 287 руб. |

Исходя из расчетов, представленных в таблице, принято решение, что автомобиль Газель «Соболь» бизнес выгоднее взять в лизинг, так как это позволяет сэкономить на налогах, а также снизить нагрузку на бюджет предприятия. Данные условия лизинга предлагает банк «ВТБ», у которого выгодные условия сотрудничества, минимальный аванс и срок лизинга будет составлять 48 месяцев. Начиная с 49 месяца автомобиль переходит в собственность компании. Так как автомобиль будет взят в лизинг, по нему не будет рассчитываться амортизация.

Возвращаясь к себестоимости - первые 4 месяца компания будет работать в убыток из-за недостаточного объёма сырья. С 5 месяца планируется выход на прибыль. Финансовые результаты компании за первый год деятельности представлены в таблице 13, приложении 2.

Организация будет работать по упрощенной система налогообложения (УСН). Для расчета налога будет применяться метод «доходы минус расходы». В первые 4 месяца расходы превышают доходы, поэтому налоговая сумма будет исчисляться как 1% от суммы дохода. Начиная с 5 месяца, доходы начинают превышать расходы, поэтому налоги будут считать по методы «доходы – расходы». В Оренбургской области налог составляет 10% от полученной разницы [11].

В первый год деятельности планируется получить выручку в размере 14 910 000 рублей. Расходы за этот период составят 11 621 829 рублей. Рентабельность продаж будет равна 13,48 %. Срок окупаемости первоначальных инвестиций равен 7 месяцев.

Приобретая технику, необходимо помнить о том, что она имеет свойство изнашиваться и устаревать, а чтобы приобрести новую необходимы денежные средства. В таком случае амортизация является самым простым и эффективным способом сохранить материальные активы [18].

Таблица 14 – Расчёт амортизации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость | Срок службы, месяцев | Амортизация в месяц |
| Еврокубы | 159 570 | 36 | 4432,5 |
| Цистерны | 1 000 000 | 120 | 8 333,33 |
| Насосы | 240 000 | 36 | 6 666,67 |
| Спецодежда | 5000 | 6 | 833,33 |
| Итого |  |  | 20 265,50 |

Согласно полученным результатам, представленным в таблице 14, ежемесячные амортизационные отчисления будут составлять 20 265, 5 рублей.

 Так как планируется дальнейшее развитие проекта и приобретение мини завода для переработки отработанного масла в дизельное топливо, рассмотрим дальнейший план развития стартапа. Подробные расчеты не имеет смысла проводить, так как невозможно предсказать рыночные условия к моменту когда будет совершена покупка. Ниже будут рассмотрены цены, актуальные на 2024 год.

Для работы планируется приобретение мини-завода ПРОМЕТЕЙ «Мини-Потрам-Дизель»

Стоимость установки ПРОМЕТЕЙ «Мини-Потрам-Дизель» мощностью получения готового продукта на выходе 9000 литров в сутки на данный момент составляет 1 900 000 руб., монтаж установки – 100 000 руб., срок изготовления до 2 месяцев. Итоговая стоимость составит 2 000 000 рублей.

Электрическая мощность потребления микро-завода в рабочем режиме - 20 кВт. Пиковая мощность потребления электроэнергии - 51 кВт [15].

Так как предприятие уже будет работать полтора года, затраты понадобятся только на покупку оборудования и получения документов, подтверждающих качество изготавливаемой продукции.

По расчетам, представленным в таблице 15, приложения 3 видно, что через 18 месяцев после начала деятельности у предприятия получится получить достаточное количество чистой прибыли в размере 3 891 244 рублей. Этих денег будет достаточно для того, чтобы приобрести оборудование, а также получить дополнительные затраты в виде получения сертификатов соответствия и ГОСТ на производимое дизельное топливо.

Налоговые органы относится с подозрением к компаниям, когда они терпят убытки, это зачастую заставляет их предпринимать довольно серьёзные меры. Это заставляет предпринимателей, бухгалтеров, довольно серьёзно относится к подачи налоговой декларации, обосновывая убытки какими-либо документами, к примеру бизнес планом.

Там отсутствие прибыли может быть свидетельством конъектуры рынка и может продолжаться довольно долго. Поэтому важно, чтобы в бизнес-плане было прозрачно и важно реалистично отражено как вывести компанию на прибыль [28].

В наше время деньги можно получить бесчисленным количеством способом, это могут быть различного рода гранты, большое количество гос. программ, а также частный капитал, который иногда готов поддержать стартапы и интересные проекты. Рассмотрим наиболее простые из них:

1. Поддержка и субсидирование от государства.

В основном такие меры поддержки зачастую оказывают региональные власти. В основном её обладателями становятся молодые, начинавшие предприниматели, на небольшие проекты, реже ей интересуются опытные, но уже не для реализации, а для модернизации или пополнению основных средств существующего предприятия. Денежные суммы данной выплаты разнятся в зависимости от региона, но чем крупнее город, тем более масштабное финансирование ожидает предпринимателя, желающего получить данный грант [23].

Можно выделить наиболее популярные, а именно:

- Гранты для молодых предпринимателей: создан данный грант для малого и среднего бизнеса, для предпринимателей в возрасте от 14–25 лет. В размере от 100 до 500 тыс. руб. Разрешается использование данных средств на обновление ОС, а также на другие цели.

- Гранты для социального бизнеса: сумма данного гранта до 500 тыс. руб. Более строгие условия, и далеко не каждый бизнес может претендовать на его получение.

1. Центр «Мой бизнес»

Созданы были относительно недавно, но довольно хорошо себя зарекомендовали, помогли многим, как малому, так и среднему бизнесу, может предоставить широкий спектр услуг различного уровня, а именно помочь с отчётностью, найти сотрудников, помочь во взять микрозайма, на льготных условиях [26].

Основной профиль, конечно, у них консультации, но также ведутся обучения, выступают спикеры, помогают с рекламой проекта, а также в составление бизнес-плана.

В их силах помочь оформить микрозайм от 100 тысяч до 3 000 000 на 3 года, ставка варьируется от 3 до 5% годовых, а также различные займы также до 5 000 000 руб. на 3-5 лет, под 2-9%. Так же различные конкурсы, за победу в которых можно получить вознаграждение до 500 тыс. руб.

Но данные деньги не гарантируют успеха, как поддержка они сгодятся, но основной капитал всё же будет нужен, в этом сможет помочь 3-й способ.

1. Конкурсы с призовым фондом

В виду того, что есть множество довольно серьёзных конкурсов, с денежными призами, участие в них может помочь получить стартовый капитал для открытия собственного дела.

В различных сферах, It, экономика, но основным направлением, конечно, является технологическое предпринимательство, на нём ценится инновационный подход, а также применение современных технологий. Так же похожий формат имеет «Стартап-тур 2024». Базируется он в разных городах, финансирование победителя осуществляется в размере 300 тыс. руб.

У всех этих 3-х способов есть существенный недостаток, они требуют сбора большого количества документации, а также достаточно долго по времени, но, кроме этого, их довольно сложно получить ввиду высокой конкуренции [28].

1. Инвестиции

Форма их может быть разной, бывает это финансовая, но также возможны и физические, в виде оборудования. Так же нематериальные инвестиции, в виде формулы, состава в химической промышленности. Не важно кто будет инвестор, может как физическое, так и юридическое лицо, ценность данных инвестиций это не меняет.

Искать их дело довольно сложное, но самое важное это быть внутри данной отрасли, работать в ней, ходить на различные мероприятия, да и в целом находиться в обществе потенциальных инвесторов, среди них обязательно найдутся те, кто помогут словом или делом.

1. Кредит

Самый простой, при условии выполнения условий его получения способ. Но важно помнить, что в случае его получения, ставки довольно высоки, а % зачастую выше, чем в обычных потребительских.

Но есть альтернатива, взять кредит как физическое лицо, потратив полученные деньги на открытие бизнеса. Важно, что для его получения необходимы «белые» доходы, которые можно подтвердить, а также наличие хорошей кредитной истории станет приятным дополнением.

Потребительский кредит в целом довольно выгоден:

1. Простое и быстрое оформление;
2. Отсутствие залога;
3. Льготные условия, для некоторых категорий клиентов:

Как недостатки можно выделить невысокие лимиты, а также зависимость от дохода.

Так как проект находится только на стадии разработки, ни один из описанных выше способов получения финансирования не является приоритетным, так как к моменту реализации проекта, условия получения финансирования могут измениться.

**2.4 Маркетинговый план**

Под маркетинговым планом принято понимать не просто разработку рекламных продуктов, а именно, долгосрочное руководство по достижению ключевых моментов бизнеса с расчётом всех рисков, затрат и стратегий. Это документ, который учитывает особенности компании, потребности клиентов, помогает сохранить четкое и устойчивое конкурентное преимущество бренда[29].

В целом, первый этап стартап проекта – транспортировка и продажа отработанных масел на заводы по переработке – можно назвать достаточно успешным, так как помимо большого количества сильных сторон, есть много возможностей для развития.

Для начала необходимо провести SWOT-анализ 1 этапа стартап-проекта. Он представлен в таблице 16.

Таблица 16 – SWOT-анализ стартап-проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны** | **Слабые стороны** |
| Наличие лицензии | Зависимость от изменений в законодательстве и НПА |
| Обученные сотрудники | Отсутствие крупных заводов по переработке на территории области (проблемы со сбытом) |
| Конкурентные цены на рынке |   |
| Экологическая польза бизнеса |   |
| Отработанное масло высокого качества |  |
| **Возможности** | **Угрозы** |
| Открытие собственного мини-завода по переработке | Нарушение норм по транспортировке отработанных масел |
| Выход на рынок в других регионах | Усиление конкуренции на рынке |
| Сотрудничество с новыми заводами по переработке | Ухудшение экономической ситуации в стране, что может повлечь за собой снижение спроса |
| Внедрение нового оборудования для повышения эффективности работы | Аварии и технические неисправности транспортных средств, что может вызвать задержки в выполнении заказов и потерю клиентов |

В качестве одного из главных конкурентных преимуществ нашего стартапа можно выделить – продажу отработанного масла высокого качества. Это будет достигаться благодаря специальной технологии откачки масла. Компания будет откачивать масло у клиента с помощью специального насоса, на конце которого будет специальный металлический щуп, который позволит уменьшить количество примесей в масле, а также избавит от риска появления в масле сторонних объектов, таких как случайно забытые тряпки/перчатки. Все эти проблемы есть у компаний, которые откачивают масло с помощью ассенизатора.

Также благодаря специальной технологии хранения отработанного масла в металлических цистернах – масло будет отчищаться от примесей. Из-за разности в плотности из масла будет выделяться вода и антифриз, которые будут скапливаться внизу цистерны. Это будет побочный продукт, который необходимо будет утилизировать, но он будет образовываться в небольшом количестве всего 20 л в 10 000 литровой бочке. Благодаря этому масло будет еще чище, а соответственно привлекательнее для клиентов (заводов-переработчиков).

Как главный вариант для роста бизнеса можно рассмотреть открытие собственного мини- завода, масштабируя который можно выйти на новые рынки и начать сотрудничества с другими аналогичными компаниями в других регионах.

Для минимизации угроз необходимо:

- Регулярно обновлять автопарк и модернизировать оборудование для обеспечения экологической безопасности и соответствия современным требованиям;

- Инвестировать в обучение и повышение квалификации персонала, чтобы обеспечить соблюдение всех необходимых экологических норм и стандартов.

План затрат на маркетинг представлен в таблице 17.

Таблица 17 - Затраты на маркетинг в год, тыс. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Месяцы | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| Ведение соц. сетей, СММ в тыс. руб. | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 300 |
| Размещение объявлений на Авито, тыс. руб. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 60 |
| Итого тыс. руб | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 360 |

В основном ответственным лицом, за все представленные мероприятия в таблице, является сторонний маркетолог, который непосредственно работает на условиях договора ГПХ. Зарплата маркетолога указана в графе «ведение соц. сетей». Планируется постоянно вести социальные сети, чтобы рассказывать о деятельности компании, о экологической значимости работы и о пользе переработке. Это станет фундаментом для повышения узнаваемости компании, когда она будет выводить на рынок свой продукт – дизельное топливо.

Помимо этого, планируется следующий план продвижения, представленный в таблице 18.

Таблица 18 - План продвижения на 12 месяцев

|  |  |
| --- | --- |
| Мероприятие | Описание |
| Разработка и продвижение уникального торгового предложения (УТП) | Подготовка и рассылка коммерческих предложений о сотрудничестве |
| Создание сайта и размещение информации о компании в интернете | Размещение информации о компании, услугах на сайте, в социальных сетях, использование контекстной рекламы для привлечения клиентов |
| Сотрудничество с местными предприятиями | Выездные встречи с целью ознакомления предприятий с услугами по переработке отработанного масла для их нужд |
| Ведение социальных сетей | Размещение статей и рекламных материалов о компании |

Например, могут быть добавлены такие как:

- снятие ролика про процесс производства дизельного топлива и размещение его на YouTube;

- проведение интервью и показ его на федеральных каналах, например, в новостях;

- запуск таргетинговой рекламы в соц. сетях.

**ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОЕКТА**

* 1. **Возможные риски проекта**

Любая предпринимательская деятельность – это риск, поэтому перед запуском любого проекта необходимо тщательно проанализировать возможные развития событий и придумать меры, как эти риски сделать минимальными

Конечно, рассмотреть все возможные риски невозможно, но большую часть или ту, что зависит от самого предпринимателя всё же выделить можно.

Проведём оценку предполагаемых рисков по их удельному весу. Диапазон представлен от 0 до 1 [17]. Расчёты показаны в таблице 19.

Таблица 19 – Предполагаемые риски и их оценка по удельному весу

|  |  |
| --- | --- |
| Риски | Удельный вес |
| Неустойчивость или нерегулярность спроса | 0,3 |
| Проблемы с логистикой | 0,25 |
| Непредвиденные траты из-за поломки оборудования | 0,25 |
| Риск неполучения ожидаемого дохода от реализации проекта | 0,12 |
| Нарушения норм по сбору, хранению или транспортировке отработанного масла | 0,08 |

По результатам таблицы 19 можно сделать вывод, что наибольший риск для развития стартап проекта представляет риск неустойчивости или нерегулярности спроса. Это связано с тем, что есть опасения по поводу регулярности спроса на отработанные масла со стороны заводов. Также наибольший удельный вес имеют риски проблемы с логистикой и поломки оборудования. Предполагается, что сотрудниками компании будут приложены все усилия для качественного выполнения своих работ.

Наименьший удельный вес имеет риск нарушения норм по сбору, хранению и транспортировке так как компанией будут приняты все меры по обеспечению безопасности.

Оценка рисков, представленная в таблице 18 является субъективным мнением автора. Для получения более объективных результатов необходимо опросить мнение сторонних экспертов. Экспертам был предоставлен список рисков и предоставлена возможность самостоятельно распределить 100 баллов между ними так как они считаю это правильным. Результаты оценки представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Оценка уровня риска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Риски | Эксперты | Средняя вероятность(𝑉𝑖) | Вероятность возникновения риска(𝑊𝐽𝑉𝑖) |
| 1 | 2 | 3 | 15 | 4,5 |
| Неустойчивость спроса | 20 | 15 | 10 | 18,3 | 4,6 |
| Проблемы с логистикой | 20 | 25 | 10 | 18,3 | 4,6 |
| Непредвиденные траты из-за поломки оборудования | 20 | 25 | 10 | 18,3 | 2,2 |
| Риск неполучения ожидаемого дохода от реализации проекта | 10 | 25 | 20 | 21,7 | 17,36 |
| Нарушение норм по сбору, хранению и транспортировке отработанного масла | 10 | 25 | 30 | 15 | 4,5 |

По результатам, представленным в таблице 20, можно сделать вывод, что наиболее вероятным риском эксперты считают риск нарушения норм по сбору, хранению и транспортировке отработанного масла, что может привести к разрушающим экологическим последствиям.

Остальные риски по мнению экспертов находятся в пределах нормы, то есть это значит, что их наступление возможно, но маловероятно.

Несмотря на это необходимо учитывать все эти риски, понимать возможность их возникновения и заранее разработать варианты их предотвращения.

Варианты противодействия рассмотренным выше рискам представлены в таблице 21, приложение 4.

Таким образом, были рассмотрены 5 основных рисков, которые сопровождают стартап-проект. Также был проведён их анализ и дана оценка экспертов, рассмотрены причины возникновения и даны рекомендации для минимизации риска их наступления.

* 1. **Срок окупаемости**

Очень важным для развития любого стартапа является показателя «срок окупаемости», он будет важен как для потенциального инвестора, так и для предпринимателя, в частности.

Под термином «сроки окупаемости» понимается показатель, показывавший время, за которое вложенные деньги вернуться. И чем он меньше, тем более охотней в данный проект будут вложены деньги потенциальных инвесторов.

Окупаемость проекта начинается с момента, когда расходы и доходы от проекта, сравниваются, либо когда доходы превышают расходы. В идеале доходы должны в периоде оставаться положительными, а также превышать расходы. По расчетам с 5 месяца после начала полноценной работы, предприятие должно начать приносить чистую прибыль.

Также за первый год у компании сложится резервный фонд, размером 120 тысяч рублей, которые можно будет потратить на непредвиденные обстоятельства, такие как поломка автомобиля, поломка оборудования и любые другие расходы, неучтенные в бизнес-плане.

Рассматриваемым мной проект предусматривает доход в размере 14,9 млн рублей за первый год работы и чистой прибыли в размере 2 млн., при стартовом капитале в размере 1,4 млн. р, срок же окупаемости инвестиций 7 месяцев.

Точка безубыточности является так же важным показателем, она может помочь определить минимальные объёмы продаж, для обеспечения положительных показателей прибыли и помочь избежать убытков. В данном проекте есть сложности с её расчётом, так как не совсем понятно в каких объёмах потребуется сырьё ввиду сезонности и хим. состава сырья. Но можно на основании средних показателей вывести некоторые данные, которые будут способствовать прогнозированию точки безубыточности.

Для расчета точки безубыточности для начала необходимо рассчитать постоянные и переменные издержки [12].

Для расчета точки безубыточности необходимо рассмотреть постоянные и средние переменные затраты, постоянные затраты представлены в таблице 22.

Таблица 22 - Постоянные издержки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Лизинг | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 |
| Аренда помещения | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 |
| Бухгалтерия | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 |
| Зарплата директора | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 | 55 000 |
| Амортизация | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 | 26 053 |
| Итого | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185 184 | 185184 | 185184 | 185 184 | 185184 |

Под постоянными издержками принято понимать все затраты компании, которые не связанны непосредственно с производство, то есть они будут неизменными.

Итого постоянные издержки составят 2 222 451 за первый год полноценной работы.

Рассмотрим средние переменные издержки. Их необходимо рассчитать на каждый вид масла. Средние переменные издержки на моторное масло представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Средние переменные издержки на 1 литр отработанного моторного масла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество | Цена |
| Зарплата водителей | 2 | 4,55 |
| Перчатки для работы | 3 | 0,09 |
| Покупка сырья | - | 11,00 |
| Транспортировка | - | 1,40 |
| Зарплата технолога | 1 | 1,59 |
| Итого | - | 18,59 |

Для расчета средних переменных издержек были учтены зарплаты водителей и технолога, необходимое материалы и услуги по транспортировке в расчете на 1 литр, а также стоимость 1 литра сырья.

Средние переменные издержки на трансформаторные масла представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Средние переменные издержки на 1 литр отработанного трансформаторного масла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество | Цена |
| Зарплата водителей | 2 | 4,55 |
| Зарплата технолога | 1 | 1,59 |
| Перчатки для работы | 2 | 0,06 |
| Покупка сырья | - | 30,00 |
| Прочие расходы (включая расходы на транспортировку) | - | 1,59 |
| Итого |  | 37,79 |

Средние переменные издержки на индустриальные масла представлены в таблице 25.

Таблица 25 - Средние переменные издержки на 1 литр отработанного индустриального масла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество | Цена |
| Зарплата водителей | 2 | 4,55 |
| Зарплата технолога | 1 | 1,59 |
| Перчатки для работы | 2 | 0,06 |
| Покупка сырья | - | 18,00 |
| Прочие расходы (включая расходы на транспортировку) | - | 1,59 |
| Итого |  | 25,79 |

Итоговые средние переменные издержки равны 18,59 рублей за литр моторного масла, 37,79 за литр отработанного трансформаторного масла и 25,79 за литр индустриального масла.

Точка безубыточности рассчитывается по формуле:

Точка безубыточности (в натуральном выражении) = Постоянные затраты / (Цена единицы товара или услуги − Переменные затраты на единицу товара или услуги).

Рассчитаем точку безубыточности для каждого вида масла

Точка безубыточности моторного масла = 185 184/ (25–18,59) = 28 905 литров.

Точка безубыточности трансформаторного масла = 185 184/ (45-37,79) = 25 684 литров.

Точка безубыточности индустриального масла = 185 184/ (30-25,79) = 43 987 литров.

Точка безубыточности данного стартап проекта показывает сколько литров необходимо реализовывать.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, идея данного проекта заключается в том, чтобы сократить загрязнение окружающей среды отработанным маслом и в дальнейшем запустить завод по переработке отработанного масла в дизельное топливо. Вдохновением для разработки стартап-проекта послужила идея о необходимости переработки сырья, а также реальные примеры заводов, занимающихся переработкой отработанного масла. В России переработка отработанных машинных масел до сих пор не развита на должном уровне.

Отработанные масла являются достаточно распространенным отходом, которого с каждым годом становится все больше и больше. Отход относится к 3 классу опасности, тем не менее неправильная утилизация данного отхода может привести к разрушающим последствиям для окружающей среды. Именно на откачке и перепродаже данного вида отхода предприятиям по переработке планируется построить данный стартап, с дальнейшим его развитием до построения мини завода по переработке отработанного масла в дизельное топливо.

Для реализации проекта предлагается продавать отработанные масла на предприятия в других областях, самым крупным и одновременно близким по расстоянию поставщиком является ООО «Роса-1», находящийся в Самарской области.

Для старта работы необходимо закупить оборудование, а также взять автомобиль в лизинг. Разработан финансовый план, где представлены все необходимые затраты на развитие стартапа и получения максимальной чистой прибыли.

Также был разработан и представлен производственный план, который состоит из нескольких этапов разной продолжительности. Для начала работы необходимо получить лицензию, поэтому полноценная работа предприятия начнется только на 6 месяц после открытия. Через 18 месяцев после начала полноценной работы (то есть на 3 год существования фирмы) планируется закупка оборудования для производства дизельного топлива, а также получения всех необходимых документов.

Финансовый этап состоит из 2 этапов. Первый содержит затраты на начало бизнеса по транспортировке отходов. Второй этап, показывает затраты, необходимые для открытия мини завода.

В целом стартовый капитал проекта составляет 1,4 млн. руб. Срок окупаемости первого этапа проекта 7 месяцев. Точка безубыточности наступит после продажи

Маркетинговый план включает в себя SWOT-анализ компании и существующих проблем. Также разработан маркетинговый план продвижения компании на первых этапах.

 В ходе разработки стартапа были рассмотрены и проанализированы также и риски. Так среди основных были отмечены следующие:

* увеличение сроков проведения этапов
* недостаток материалов
* нехватка денежных средств

Таким образом, данный проект одним из способов борьбы с загрязнением окружающей среды отработанным машинным маслом.

Помимо этого, планируется создать собственное производство по переработке отработанных масел в дизельное топливо. Для этого после получения достаточной суммы чистой прибыли, будет приобретена специальная установка, а также приняты новые сотрудники в штат.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**Нормативно-правовые акты**

1. Постановление Правительства РФ от 21.12.2020 N 2200 "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации";
2. Приказ Минтранса России от 04.07.2011 N 179 “Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов”;
3. Приказ Минтранса России от 05.09.2008 N 141 “Об утверждении Федеральных авиационных правил “Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации”;
4. Протокол пятнадцатого заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 05.04.1996, в соответствии с которым закреплены правила перевозок опасных грузов по железным дорогам;
5. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74);
6. ГОСТ 19433-88 “Грузы опасные. Классификация и маркировка”
7. Гражданский Кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ
8. Налоговый Кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 №146-ФЗ

**Литература**

1. Баскакова О.В.: Экономика предприятия (организации): учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 370 с.
2. Бригхэм Юджин Ф. Финансовый менеджмент / Бригхэм Юджин Ф., Майкл С. Эрхардт. – СПб. : Питер, 2021. – 960 с.
3. Вачугов Д.Д., Беризкина Т.Е., Кислякова Н.А.: Основы менеджмента: Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2020. 376 с.
4. Виханский, О.С, Наумов, А.И.: Менеджмент: учебник. М.: Экономистъ, 2022. 670 с.
5. Воронцовский А.В. Оценка рисков / А.В. Воронцовский. М.: Юрайт, 2018. – 180 с.
6. Герасимова В.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (для бакалавров) / В.Д. Герасимова, Л.Р. Туктарова, О.А. Черняева. М.: КноРус, 2019. – 512 с.
7. Герчикова И.Н.: Менеджмент: Учебник. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2021. 501 с.
8. Глотова О.Н., Рыбасова Ю.В. , Чередниченко О.А. и др.: Экономика организаций: учебник / – Ставрополь: Агрус, 2020. – 392 с.
9. Голубков Е.П. Основы маркетинга: Финпресс, 2021. — 656с
10. Грибов В.Д. Финансовая среда и предпринимательские риски / В.Д. Грибов. М.: КноРус, 2020. – 304 с.62
11. Долинская М.Г., Соловьев И.А.: Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. – М.: Изд-во стандартов, 2019.
12. Каранина Е.В. Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты: учебник. / Е. В. Каранина – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 256 с.
13. Маевская, Е. Б.: Экономика организации: Учебник / Маевская Е.Б. -Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019.- 344 с.
14. Ткачук, М.И.: Основы финансового менеджмента: учеб. пособие / М. И. Ткачук, Е. Ф. Киреева. – Минск: Интерпрессервис, 2022. – 416 с.
15. Фомичев А.Н. Риск-менеджмнт: Учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. – 8-е изд., перераб. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 366с.
16. Экономическая эффективность и конкурентоспособность: учебное пособие / Д.Ю. Муровцев, Ю.Л. Муровцев, В.М. Тютюник, О.А. Белоусов. – 2е изд., стер. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2021. – 96 с. – 100 экз
17. Агаркова, Л.В. Пути улучшения финансовых результатов предприятия / Л.В. Агаркова, И.М. Подколзина // Экономика. Бизнес. Банки. – №2 (11). – 2018. – С. 79 – 84.
18. Акатова, А. С. Увеличение прибыли как важный фактор развития предприятий / А. С. Акатова, Ю. А. Козлова // Молодой ученый. – 2019. – №4. – С. 453 – 456.
19. Бочаров, В. В. Финансовый анализ. Краткий курс / В. В. Бочаров. – СПб.: Питер, 2019. – 240 с.
20. Бланк, И.А. Управление денежными потоками / И.А. Бланк. – Научное издание. Киев: Ника-Центр Эльга, 2022. – 736с.

**Ресурсы Internet**

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: [Федеральная служба государственной](https://rosstat.gov.ru/) [статистики (rosstat.gov.ru)](https://rosstat.gov.ru/) (дата обращения: 02.02.2024)
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области – Режим доступа: [Территориальный](https://56.rosstat.gov.ru/?ysclid=lj34ienwl7795110290) [орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской](https://56.rosstat.gov.ru/?ysclid=lj34ienwl7795110290) [области (rosstat.gov.ru)](https://56.rosstat.gov.ru/?ysclid=lj34ienwl7795110290) (дата обращения: 13.04.2024)
3. Переработка масла в деньги // Сбор и утилизация (переработка) отработанных масел URL: <https://www.rosa1.ru/info/publikatsii/pererabotka-masel-v-dengi/> (дата обращения: 15.04.2024).
4. Кузнецова, Л. П. Проблема утилизации отработанных моторных масел / Л. П. Кузнецова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2009. — № 10 (10). — С. 60-63. — URL: <https://moluch.ru/archive/10/642/> (дата обращения: 01.05.2024).
5. Правовые нюансы использования отработанного масла в производстве. // Ecoteam URL: <http://www.ecoteam.ru/ru/materials/236> (дата обращения: 13.03.2024).

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ**Приложение 1.Таблица 10 - Ежемесячные затраты | Месяцы |
| Категория затрат | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Лизинг | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 | 37919 |
| Аренда помещения | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 |
| Зарплата директора | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 | 60 000 |
| Зарплата водителей | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 |
| Реклама | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 |
| Услуги связи | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| Бухгалтерия (удаленная) | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 | 15 000 |
| ЖКХ | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 | 7 500 |
| Перчатки для работы | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 |
| Покупка сырья | 165 000 | 330 000 | 330 000 | 330 000 | 495 000 | 495 000 | 495 000 | 495 000 | 495 000 | 495 000 | 650 000 | 650 000 |
| Зарплата технолога | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 |
| Продолжение таблицы 8 |
| Амортизация | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 | 32 702 |
| Прочие расходы | 30 800 | 46 200 | 46 200 | 46 200 | 61 600 | 61 600 | 61 600 | 61 601 | 61 602 | 61 603 | 61 604 | 61 605 |
| Страховые взносы (30% ФОТ) | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 | 57 000 |
| Итого | 618 935 | 799 335 | 799 335 | 799 335 | 979 735 | 979 735 | 979 735 | 979 736 | 979 737 | 1 134 738 | 1 134 739 | 1 134 740 |

Приложение 2

Таблица 13 – Финансовый результат за первый год деятельности компании

|  |  |
| --- | --- |
|  | Месяцы |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Выручка | 375000 | 750000 | 750000 | 930000 | 1305000 | 1380000 | 1455000 | 1545000 | 1545000 | 1680000 | 1680000 | 1515000 |
| Затраты | 618 935 | 799 335 | 829 335 | 883 335 | 1 063 735 | 1 063 735 | 1 099 735 | 1 159 736 | 1 159 737 | 1 314 738 | 1 314 739 | 1 314 740 |
| Валовая прибыль | -243 935 | -49 335 | -79 335 | 46 666 | 241 266 | 316 266 | 355 266 | 385 265 | 385 264 | 365 263 | 365 262 | 200 261 |
| Налоги | 3 750 | 7 500 | 7 500 | 4 667 | 24 127 | 31 627 | 35 527 | 38 526 | 38 526 | 36 526 | 36 526 | 20 026 |
| Чистая прибыль | -247 685 | -56 835 | -86 835 | 41 999 | 217 139 | 284 639 | 319 739 | 346 738 | 346 737 | 328 736 | 328 735 | 180 234 |

Приложение 3

Таблица 15 – Финансовый результат за полгода второго года деятельности компании (с 13 по 19 месяц)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Месяцы |
|  | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Выручка (доход) | 1350000 | 1350000 | 1350000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 |
| Ежемесячные затраты | 1 136 045 | 1 136 046 | 1 136 047 | 1 136 048 | 1 136 049 | 1 136 050 | 1 136 051 |
| Валовая прибыль (убыток) | 213 956 | 213 955 | 213 954 | 363 953 | 363 952 | 363 951 | 363 950 |
| Налоги | 21 396 | 21 395 | 21 395 | 36 395 | 36 395 | 36 395 | 36 395 |
| Чистая прибыль (убыток) после уплаты налогов | 192 560 | 192 559 | 192 558 | 327 557 | 327 556 | 327 555 | 327 555 |

Приложение 4

Таблица 21 – Оценка рисков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование риска** | **Причины риска** | **Факторы риска** | **Рекомендуемые методы компенсации** |
| **1** | Неустойчивость спроса | Бизнес по транспортировке отработанных масел зависит от постоянного поступления сырья, что может создать проблемы, если поставки будут нестабильными. | Непредсказуемость рынка | Заключение долгосрочных договоров с компаниями (СТО), рекламирование услуг в интернете |
| **2** | Проблемы с логистикой у заводов переработчиков | Предприятия переработчики могут нерегулярно отправлять автомобили для сбора сырья, что может привести к тому, что сырье продолжительное время будет храниться на складе | Нерегулярностьпоставок сырья на заводы | 1. Составление расписания отгрузок на заводы, с указанием этой информации в договоре
2. Поиск альтернативных компаний для сбыта сырья
 |
| **3** | Непредвиденные траты из-за поломки оборудования | Несоблюдения технологических правил эксплуатации оборудования | Незнание сотрудниками технологии работы | 1. Постоянное обучение сотрудников;
2. Создание отдела по быстрому устранению проблем с оборудованием
 |
| **4** | Риск неполучения ожидаемого дохода от реализации проекта | Сезонная изменчивость стоимости на сырьё | Маленькая выручка,Неправильно составленный бизнес-план | 1. Провести тщательный анализ рынка;
2. Откладывать деньги в резервный фонд на случай изменения стоимости на сырье
3. Использовать различные источники доходов – продажа различных видов масел
 |

Продолжение таблицы 21

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | Нарушение норм по сбору, хранению и транспортировке отработанных масел | Несоблюдения правил техники безопасности | Плохая квалификация сотрудников | 1.Постоянное обучение сотрудников, проведение инструктажей по технике безопасности2. Формирование резервного фонда на случай непредвиденных обстоятельств |