**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра «Менеджмент и экономическая безопасность»**

**Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»**

**Профиль «Менеджмент организации»**

# БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

**на тему**

«Разработка системы менеджмента предприятия по производству продукции из вторичного ПЭТ-сырья»

**Студент группы** 14ЭМ2 _____ Боброва Алина Владимировна
(номер группы) (подпись, дата) (фио полностью)

**Руководитель** к.э.н., доцент
(должность)
ФГБОУ ВО «ПГУ» _____ Щетинина Н. Ю.
(наименование организации) (подпись, дата) (фамилия, инициалы)

**Нормоконтролер** ст. преподаватель
(должность)
ФГБОУ ВО «ПГУ» _____ Шурупова Т. Я
(наименование организации) (подпись, дата) (фамилия, инициалы)

*Работа допущена к защите* (протокол заседания кафедры от _____ №____

**Заведующий кафедрой** _____ Тактарова С. В.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

*Работа защищена с отметкой*_____ (протокол ГЭК от _____ № ____)

**Секретарь ГЭК** _____ Дубина Г. И.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Пенза 2018

## ВЫПОЛНЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

| №№ п/п | Наименование разделов | Объем работы | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Анализ рынка | 5% | 07.05.2018 | |
| 2 | Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ | 5% | 08.05.2018 | |
| 3 | Анализ потребителей | 15% | 09.05.2018 – 11.05.2018 | |
| 4 | Характеристика производимой продукции | 5% | 14.05.2018 | |
| 5 | Технология производства продукции | 15% | 15.05.2018 – 17.05.2018 | |
| 6 | Логистика производственных и распределительных процессов | 10% | 18.05.2018 – 21.05.2018 | |
| 7 | Построение организационной структуры управления предприятия и управление персоналом | 10% | 22.05.2018 – 23.05.2018 | |
| 8 | Формирование стратегий организации | 10% | 24.05.2018 – 25.05.2018 | |
| 9 | Управление качеством в организации | 10% | 28.05.2018 – 29.05.2018 | |
| 10 | Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий | 15% | 30.05.2018 – 1.06.2018 | |

**Руководитель _____**

# РЕФЕРАТ

Пояснительная записка состоит из 59 листов, 17 рисунков, 28 таблиц, 33 источников, 5 приложений. Графическая часть – 14 слайдов.

АНАЛИЗ РЫНКА ПОЛИМЕРПЕСЧАНОЙ ПРОДУКЦИИ. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОВ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ. АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОЛИМЕРПЕСЧАНОЙ ПРОДУКЦИИ. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИМЕРПЕСЧАНОЙ ПРОДУКЦИИ. ЛОГИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. ПОСТРОЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ. ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Объектом разработки является комплекс мероприятий по организации предприятия, специализирующегося на производстве продукции из вторичного ПЭТ сырья. Целью выпускной квалификационной работы является разработка проекта создания предприятия по производству продукции из вторичного ПЭТ сырья.

В процессе работы было проведено маркетинговое исследование рынка, в ходе которого был проанализирован рынок полимерпесчаной продукции, определены основные конкуренты и основные конкурентные преимущества продукции, и выявлены целевые сегменты рынка. Далее был определен перечень производимой продукции, рассмотрены основные характеристики, а также технология изготовления полимерпесчаных изделий. На предприятии была сформирована эффективная система управления и разработана система мотивации. Определены миссия и стратегические цели, а также основные стратегии развития предприятия и разработана система управления качеством. для определения эффективности проекта была проведена его финансово-экономическая оценка.

Выпускная квалификационная работа имеет высокую степень детализации, поэтому разработанные решения могут быть использованы в производственно-коммерческой деятельности реально создаваемого предприятия.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ……..……...5
1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА……7
1.1 Анализ рынка……..…...7
1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ……..….. 10
1.3 Анализ потребителей…… 15
2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ…… 18
2.1 Характеристика производимой продукции……....18
2.2 Технология производства продукции…….…..…….. 25
2.3 Логистика производственных и распределительных процессов…….. 28
3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ……33
3.1 Построение организационной структуры управления предприятия и управление персоналом…….…… 33
3.2 Формирование стратегий организации……..…… 36
3.3 Управление качеством в организации……42
3.4 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий…..…….. 45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ……..……... 54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ……..……...57
Приложение А……60
Приложение Б…… 61
Приложение В……62
Приложение Г…… 63
Приложение Д……64

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в мире существует множество различных материалов для производства строительной продукции, а также продукции для благоустройства приусадебных участков. Однако с недавних пор, все большую популярность набирает такой материал, как полимерпесчаная смесь. Продукция из этого материала производится на основе вторичного полимера. Данный вид полимерного сырья получается из отходов пластмасс, а в России, да и во всем мире, объемы производства полимерных отходов увеличиваются с каждым годом. Поэтому, можно с точностью сказать, что недостатка в сырье в ближайшие годы не предвидится.

Ежегодно, с ускорением темпов жизни в густонаселенных городах, увеличивается и количество людей желающих отдохнуть за городом на своем участке в спокойной обстановке. Полимерпесчаная продукция является долговечной и стойкой к различного рода повреждениям, в отличие от традиционных аналогов, а также полностью безвредна и не выделяет никаких токсичных газов, поэтому сможет стать отличным украшением приусадебного участка на долгие года. Данная продукция также обладает сравнительно невысокой стоимостью, что позволяет ей быстрыми темпами завоевывать рынок строительных материалов.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка проекта создания предприятия по производству полимерпесчаной продукции из вторичного ПЭТ сырья.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– провести маркетинговый анализ и изучить рынок полимерпесчаной продукции;

– оценить конкурентов и конкурентоспособность;

– проанализировать потребителей и выделить сегменты рынка;

– провести технико-технологическое обоснование производства полимерпесчаной продукции;

– разработать логистику производственных и распределительных процессов;

– построить организационную структуру управления предприятием;

– разработать систему управления персоналом;

– определить стратегии организации;

– создать систему управления качеством на предприятии;

– дать экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Объектом разработки является комплекс мероприятий по организации предприятия, специализирующегося на производстве полимерпесчаной продукции из вторичного ПЭТ сырья.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, научные труды российских и зарубежных ученых, освещающие различные аспекты предпринимательских структур, теории управления, в том числе управления инновационными проектами. Основу исследования составил системный подход к изучению процессов и явлений. При разработке конкретных проблем в качестве инструментария использовались такие методы как общенаучные приемы анализа и синтеза, методы сравнения и аналогий, ситуационный анализ, методы обобщения и другие.

# 1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА

## 1.1 Анализ рынка

В России в последнее время уделяется все больше внимания проблеме отходов. Однако работы в данном направлении идут достаточно медленными темпами, что связано, прежде всего, с кризисными явлениями в экономике и финансовым дефицитом [11]. Однако государство старается активно поддерживать предприятия специализирующиеся на переработке отходов и, исходя из этого, можно сделать вывод, что дефицита в сырье в будущем не предвидится, наоборот будет увеличиваться количество поставщиков, что понесет за собой развитие конкуренции, благодаря которой качество производимого вторичного пластика будет только улучшаться.

Одним из законов позволяющим регулировать деятельность предприятий по обращению с отходами является №89–ФЗ «Об отходах производства и потребления». Это главный документ, в котором описаны основные принципы деятельности, заключающейся в проводимых манипуляциях с разными видами отходов, относящихся к разным классам по степени опасности.

Данный проект основан на использовании сырья из переработанных отходов. Таким сырьем является ПЭТ, который получают путем переработки бывших в употреблении пластиковых бутылок во вновь очищенное вторичное сырье – ПЭТ флекс. Разрабатываемое предприятие специализируется на выпуске продукции из полимерпесчаной смеси для облагораживания придомовых территорий в частном секторе.

В настоящее время существует множество различной продукции для благоустройства приусадебных участков. Данная продукция может быть изготовлена из разнообразных материалов. Она может быть как металлическая, так и бетонная с различными добавками, позволяющими увеличить прочность изделия, однако в то же время повысить его стоимость. Поэтому была разработана технология производства полимерпесчаных изделий. Изделия, изготовленные из данного материала, обладают повышенной прочностью, устойчивостью к

низким температурам и высоким уровнем влагостойкости, в отличие от бетонных изделий, которые могут расколоться при достаточно низких температурах, и металлических, у которых может начаться коррозия при повышенной влажности. К тому же полимерпесчаные изделия можно изготавливать из вторичного ПЭТ сырья.

Недостаточно переработать ПЭТ во вторичное сырье, необходимо еще и найти ему применение. В основном первичное ПЭТ сырье используют для производства пищевых упаковок, но переработанный ПЭТ во вторичное сырье не является достаточно чистым для использования в пищевой промышленности, хотя сохраняет все свои прежние свойства. В мире на сегодняшний день уже изобрели технологию переработки отходов во вторичное ПЭТ сырье, которая позволяет добиться такой же чистоты вторичного сырья, как и первичное. Однако данная технология достаточно дорогостоящая, поэтому в России лишь одно предприятие, такое как ООО «Завод по переработке пластмасс «ПЛАРУС», использует данную технологию. Из производимого данным заводом сырья можно снова делать безопасные упаковки для пищевых продуктов.

Поэтому вторичное ПЭТ сырье нашло свое широкое применение в различных сферах, а именно:

– производство абразивных деталей;

– создание сырья для текстильной промышленности;

– изготовление строительных материалов.

Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» будет производить такие виды продукции как:

– водоотвод;

– решетка для водоотвода;

– садовое ограждение;

– бордюр «Поленья»;

– газонная решетка.

Рынок садового инвентаря в России считается развивающимся. Он продолжает расти, т. к. люди стремятся выращивать овощи и фрукты на своих

участках в целях удовлетворения своих, можно сказать, духовных потребностей. Люди хотят отдохнуть на природе от городской суеты, и поэтому начинается процесс обратный урбанизации и в России возрастает доля граждан имеющих свой собственный загородный участок.

Основным рынком сбыта продукции из полимерпесчаной смеси являются предприятия торговли, реализующие строительные материалы и садовый инвентарь населению страны.

По данным Росстата среднедушевые денежные доходы населения по России, а также по Пензенской области, имеют положительную динамику в 2017 году и представлены на рисунке 1.1.

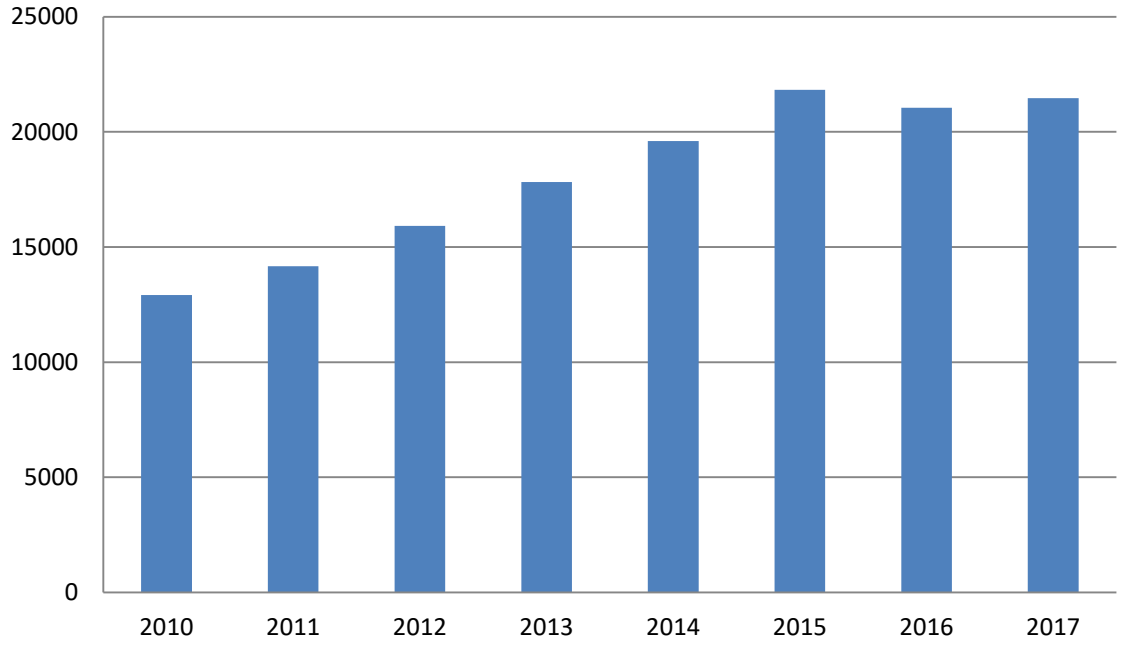


Рисунок 1.1 – Среднедушевые доходы населения
по Пензенской области за 2010–2017 гг. [составлено с использованием 33]

В 2016 году этот показатель по Пензенской области составил 20 040 руб., а в 2017 году его значение возросло на 2% и составило 21 469 руб. Это является еще одной из причин увеличения числа приобретенных городскими жителями земель за городом.

Изделия из полимерпесчаной смеси имеют ряд преимуществ относительно других материалов производства аналогичной продукции. По сравнению с

выпуском металлических изделий, затраты электроэнергии при производстве полимеров в 2–3, а в некоторых случаях и в 10 раз ниже. Исследования показывают, что при производстве изделий из полимеров уменьшается число технологических операций в 5–10 раз, относительно производства изделий из металла, а также увеличивается коэффициент использования материала до 80–90% (60–80% у металлов) [2]. Таким образом, производство продукции из вторичного ПЭТ позволяет экономить природные ресурсы, т. к. это практически безотходное производство.

Итак, можно сделать вывод, что создание предприятия по производству полимерпесчаной продукции с использованием вторичного ПЭТ, является экономически выгодным, а также позволяет создавать продукцию, которая значительно превосходит по качеству, привычную для потребителя, металлическую и бетонную продукцию.

## 1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ

Конкуренция представляет собой цивилизованную, легализованную форму борьбы за существование и одновременно один из наиболее действенных механизмов отбора и регулирования в рыночной экономике [14]. Именно благодаря конкуренции производители борются за своего покупателя, стараясь сделать его своим приверженцем. В этом случае производители применяют различные приемы и стараются более полно и эффективно удовлетворить потребности клиентов. Конкуренция способствует расширению ассортимента предлагаемой продукции на рынке, усовершенствованию существующих товаров и повышению качества обслуживания потребителей.

Выделим основных конкурентов, которые производят полимерпесчаные изделия, использующиеся для благоустройства приусадебных участков. Так как в Пензе производитель полимерпесчаных изделий лишь один, поэтому выделим основных конкурентов из близлежащих городов:

1) ООО «АС Групп», г. Пенза;

2) ООО «Завод полимерпесчаных изделий», г. Казань;

3) ООО «Нижегородполимерстрой», г. Нижний Новгород;

4) ООО ТК «Титан», Московская область.

Для оценки (прогноза) конкурентоспособности организации проведем изучение деятельности фирм-конкурентов.

ООО «АС Групп» г. Пенза, ул. Центральная, 1к4, сайт: http://plitkafenix.ru. Компания производит полимерпесчаную плитку, а также различные предметы садового инвентаря, в том числе водоотводы, садовые ограждения и т. д. Фирма представлена на рынке уже более 10 лет.

ООО «Завод полимерпесчаных изделий», г. Казань, ул. Восстания, 100, сайт: http://zpi-kazan.ru/. Предприятие основано в 2000 году и предлагает потребителю уникальные строительные изделия на полимерпесчаной основе, используемые при благоустройстве различных территорий: пешеходных зон, площадей, городских парков, летних кафе, приусадебных участков, автозаправочных станций, торговых и выставочных павильонов, складских и производственных помещений, в животноводческих хозяйствах.

ООО «Нижегородполимерстрой», г. Нижний Новгород, ул. Чебоксарская, 9, сайт: https://www.nipost.ru/. Завод полимерпесчаных изделий «Нижегородполимерстрой» изготавливает и реализует тротуарную плитку, террасную плитку, бордюры и прочие полимер песчаные изделия, в том числе лотки водоотвода с решеткой, садовые ограждения и т. д. Предприятие контролирует качество исходного сырья, обеспечивая высокое качество конечной продукции и соответствие технологическим стандартам.

ООО ТК «Титан», Московская область, Ступинский район, с. Ситне-Щелканово, территория АО «Жилевская металлобаза», административное здание, офис №5, сайт: http://tetto.ru/. Компания является ведущим производителем полимерпесчаных строительных материалов и других изделий с 10-летним стажем работы. Предприятие специализируется на производстве и поставках полимерпесчаной черепицы и сопутствующих материалов, изготовлении и монтаже кровли, производстве и поставках полимерпесчаной тротуарной плитки, ливневых лотков (каналов) водоотводных и дренажных решеток для каналов,

полимерпесчаных колец для сборных колодцев, полимерпесчаных люков для любой нагрузки, колпаков на столбы для забора из кирпича или блоков, фасадных панелей, цокольных панелей, газонной решетки, декоративных садовых ограждений для грядок, для клумб, для цветников, плиты ПЗК, тактильной плитки.

Проведем экспресс оценку конкурентоспособности продукции ООО «ВторЭкоПласт», которая представлена в Приложении А. Для наглядности исследования представим показатели оценки конкурентоспособности в виде диаграммы на рисунке 1.2.

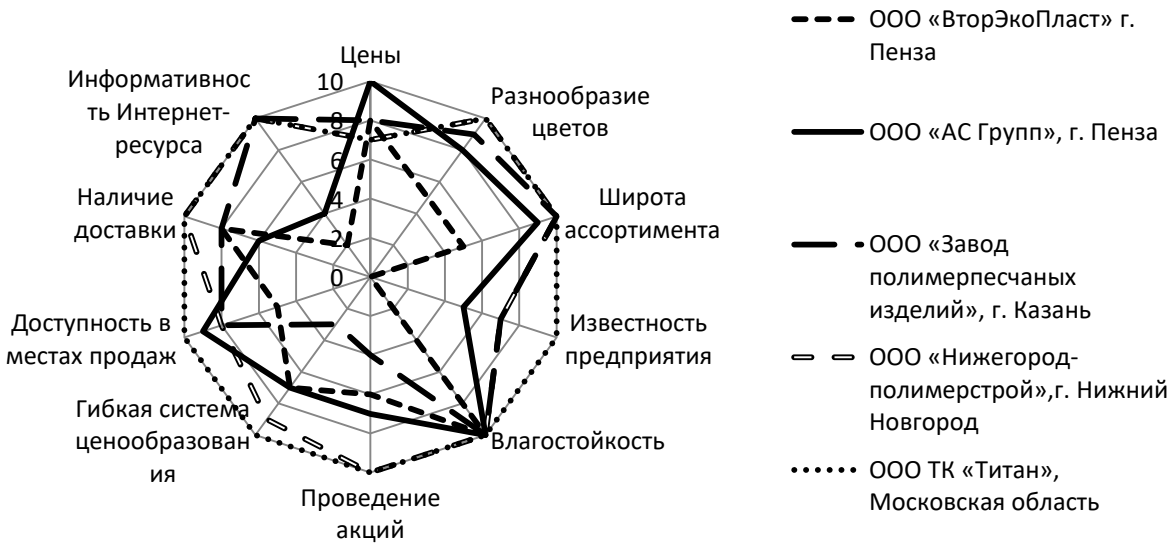


Рисунок 1.2 – Показатели оценки конкурентоспособности

Исходя из проведенного исследования основных конкурентов видно, что ООО ТК «Титан» является абсолютным лидером данного рынка. В выбранном сегменте ООО «ВторЭкоПласт» занимает лишь пятое место среди конкурентов, т. к. все они уже длительное время на рынке и занимают достаточно прочную позицию. В качестве наиболее значимых свойств были выявлены влагостойкость, широта ассортимента, цены и информативность Интернет-ресурса. Учитывая, что ООО «АС Групп» является ценовым лидером, а остальные три кон-

курента превосходят в плане широты ассортимента и степени информативности сайта компании, то было решено выбрать в качестве основных конкурентных преимуществ цену, гибкую систему ценообразования при заказе нашей продукции и систему маркетинга и сбыта. Необходимо обеспечить максимальный охват целевого рынка путем размещения рекламы на Интернет-порталах, связанных со строительством и благоустройством приусадебных участков. Также нужно провести поиск потенциальных точек сбыта и предложить им свою продукцию. Поиск будет осуществляться путем проведения телефонных переговоров и проведения презентаций на территории клиента. Бонусом может стать повышение узнаваемости нашего предприятия.

Увеличить сбыт в уже имеющихся точках сыта может помочь проведение акций краш-тестов полимерпесчаной продукции. Это поможет потенциальным потребителям самим удостовериться в прочности данного материала, что позволит увеличить объемы продаж. Также, учитывая сезонность спроса на данный продукт, имеет место установить особые тарифы в зимний период, с отсрочкой доставки товара до начала строительного сезона. В будущем, чтобы оставаться конкурентоспособными, ООО «ВторЭкоПласт» необходимо расширять ассортимент и цветовую гамму производимых полимерпесчаных изделий.

Далее проведем анализ структуры конкурентных сил в отрасли с помощью модели пяти конкурентных сил Портера. При проведении анализа необходимо выявить:

– уровень рыночной власти поставщиков;

– угрозу появления новых игроков;

– уровень рыночной власти покупателей;

– угрозу появления товаров-заменителей;

– уровень внутриотраслевой конкуренции.

Конкурентный анализ отрасли по Майклу Портеру помогает определить интенсивность и выраженность конкурентных сил в отрасли, найти такую позицию, в которой компания будет максимально защищена от влияния конкурентных сил и сможет со своей стороны оказывать влияние на них. То есть, чем

слабее влияние конкурентных сил на организацию, тем большую прибыль может получить организация в данной отрасли.

Применяя модель пяти конкурентных сил Портера к планируемому предприятию, можно выделить следующее:

1. Уровень рыночной власти поставщиков – низкий. В настоящее время существует достаточно много поставщиков вторичного ПЭТ сырья и с каждым годом их количество только увеличивается, поэтому поставщики не смогут повлиять на конкурентоспособность продукции.

2. Угроза появления новых игроков – высокая. Достаточно легкое производство и доступность ресурсов привлекает множество новых конкурентов. Однако и в настоящее время сложно войти в строительный рынок с высочайшей конкуренцией и ориентация на экологичность и долговечность продукции позволит отвоевать часть потребителей и занять определенную нишу на данном рынке.

3. Рыночная власть покупателей – низкая. Производимая продукция ориентирована на рядовых потребителей, которые не смогут повлиять на конкурентоспособность продукции. Полимерпесчаная продукция еще не достаточно сильно распространена, как бетонная или металлическая, поэтому у потребителя не всегда есть выбор, а значит, спрос на изделия будет.

4. Угроза появления товаров-заменителей – высокая. Товары-заменители изготавливаются из уже привычных потребителю бетона и металла, которые по своим физическим свойствам уступают полимерпесчаной смеси.

5. Внутриотраслевая конкуренция – высокая. Существует достаточно огромное количество конкурентов в данной отрасли. И поэтому, чтобы отвоевать клиента предприятиям необходимо улучшать свойства продукции, качество сервиса. Продукция, производимая ООО «ВторЭкоПласт» изготавливается из вторичного ПЭТ сырья, что позволяет снизить цену товара, не изменяя его качество и повысить тем самым его конкурентоспособность.

Таким образом, можно сказать, что наибольшее влияние на конкурентоспособность ООО «ВторЭкоПласт» оказывает внутриотраслевая конкуренция,

существование товаров-заменителей, а также возможность появления новых игроков на рынке полимерпесчаной продукции. Выявление влияния этих факторов позволит ООО «ВторЭкоПласт» в будущем предотвратить или нивелировать их отрицательное воздействие, путем совершенствования уже имеющейся продукции или освоения нового вида.

### 1.3 Анализ потребителей

В мегаполисах и в достаточно больших городах люди устают от быстротечности жизни. Поэтому все больше и больше приобретают снова популярность загородные дома. Продукция ООО «ВторЭкоПласт» предназначена именно для использования на приусадебных участках. Сейчас уже не многие хотят работать на грядках, большинство хочет просто отдохнуть, расслабиться на свежем воздухе и провести время с семьей, и из-за этого благоустройство придомовых территорий становится все более актуальным. Перфекционизм вошел в моду и люди стремятся сделать свой участок идеальным. Идеально ровные дорожки, клумбы, газон. И именно продукция ООО «ВторЭкоПласт» сможет им в этом помочь.

Основными потребителями данной продукции будут являться частные лица, приобретающие товары для благоустройства придомовой территории, а также строительные супермаркеты, специализированные магазины. Наибольшую долю среди покупателей полимерпесчаной продукции составят люди в возрасте 30–45 лет, состоящие в браке. Потребителями данной продукции могут быть владельцы, как небольших дачных участков, так и больших коттеджей, вне зависимости от дохода.

Далее были исследованы факторы, влияющие на выбор потребителя продукции той или иной марки. Результаты исследования представлены на рисунке 1.3.

Рисунок 1.3 – Факторы, влияющие на выбор потребителя

На диаграмме видно, что решающую роль при выборе продукции потребителем играет цена (24%). Такие факторы, как реклама и известность предприятия оказались на втором и третьем месте соответственно, а это означает, что предприятию ООО «ВторЭкоПласт» необходимо вкладывать средства в рекламу, чтобы повысить узнаваемость марки, тем самым повышая лояльность потребителей к своей продукции.

Далее рассмотрим варианты выбора потребителем той или иной продукции в зависимости от критерия. На рисунке 1.4 представлены критерии выбора потребителем строительных материалов и садового инвентаря.

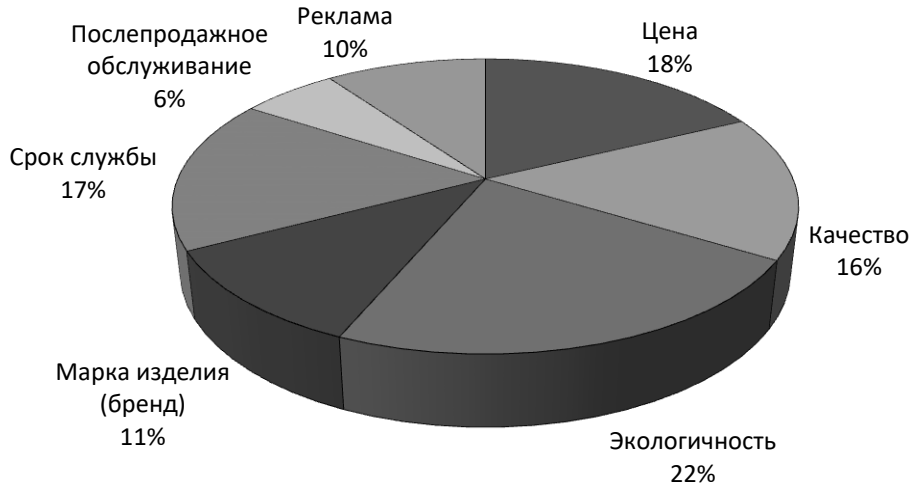


Рисунок 1.4 – Критерии выбора потребителем строительных материалов и садового инвентаря

Исходя из полученных на диаграмме результатов, мы видим, что для потребителей наибольшее значение при выборе строительных материалов и инвентаря на садовый участок имеет экологичность (22%). Следующие важные факторы это цена (18%) и срок службы (17%). Данные критерии также будут играть важную роль при выборе продукции.

Таким образом, проведенные исследования показали, что целевым сегментом для реализации произведенной продукции являются частные лица в возрасте 30–45 лет, состоящие в браке и имеющие в своем владении небольшую дачу, либо коттедж.

Реализация полимерпесчаной продукции будет проводиться непосредственно потребителям и через оптовую (оптовые склады) и розничную (строительные супермаркеты, специализированные магазины) сеть.

Проведенные маркетинговые исследования рынка показали, что производимая ООО «ВторЭкоПласт» продукция, в том числе водоотводы и решетки для водоотводов, садовые ограждения, бордюр и газонные решетки, является наиболее экологичным продуктом, который имеет еще множество преимуществ перед бетонными и металлическими изделиями.

Анализ конкурентов показал, что внутриотраслевая конкуренция, товары-заменители и возможные новые конкуренты сильно влияют на конкурентоспособность ООО «ВторЭкоПласт». Поэтому данному предприятию необходимо тщательно следить за качеством продукции, постараться охватить большую часть целевого рынка, чтобы повысить узнаваемость предприятия. Также акции и скидки позволят увеличить сбыт продукции. И было выявлено, что одним из важнейших факторов при выборе строительных материалов и садового инвентаря является экологичность, что составляет главную идею организации данного производства.

# 2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

## 2.1 Характеристика производимой продукции

Увеличение ритма жизни населения в городах приводит к тому, что все большее количество людей стремится отдохнуть от городской суеты на собственном загородном участке. В последнее время наблюдается рост спроса на изделия, изготовленные из более прочных и долговечных материалов. Именно таким материалом является полимерпесчаная смесь.

Сырьем для производства данных изделий служит песок, вторичные полимеры (отходы пластмасс) и неорганический пигмент. Полимер получают при переработке во вторичное сырье таких отходов как:

– пластиковые бутылки;

– упаковочная пленка;

– полиэтиленовые мешки, пакеты;

– различная полиэтиленовая упаковка.

Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» производит продукцию из полимерпесчаной смеси, а именно:

1) водоотвод;

2) решетка для водоотвода;

3) садовое ограждение;

4) бордюр «Поленья»;

5) газонная решетка.

Полученная из вторичного сырья продукция имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными видами используемых материалов:

1. Длительный срок эксплуатации. Полимерпесчаная продукция может прослужить без ремонта и потери своих функциональных качеств минимум 10 лет, однако на практике этот срок оказывается более высоким. Данный результат может быть достигнут, если при производстве продукции из полимерпесчаной смеси были соблюдены все технологические требования.

2. Высокий уровень прочности полимерпесчаного материала. Изделия устойчивы к истиранию и динамической нагрузке (данный показатель может достигать 650 кг/см$^2$).

3. Морозоустойчивость. Изделия выдерживают низкие температуры до –70°С.

4. Влагостойкость. Поверхность полимерпесчаных изделий является малопористой, что препятствует впитыванию влаги. Именно это помогает используемой продукции эффективно противостоять эрозии (ржавчина, плесень), которая может быть вызвана атмосферными осадками.

5. Химическая стойкость. Полимерпесчаные изделия устойчивы к действию кислот, щелочей и агрессивных газов.

6. Простота изготовления позволяет производить продукцию обширной цветовой гаммы и различной формы.

7. Экологичность. Полимерпесчаные изделия в процессе эксплуатации не выделяют вредных летучих веществ. Продукция не представляет опасности ни для окружающей среды, ни для здоровья человека, т. к. все компоненты входящие в ее состав, являются нейтральными по отношению к окружающей среде. Более того, данное производство позволяет экономить природные ресурсы, путем вторичного использования ПЭТ.

Именно благодаря таким преимуществам, полимерпесчаные изделия составляют серьезную конкуренцию продукции из бетона и металла.

Из недостатков данного материала можно выделить увеличение в размере при высокой температуре, поэтому укладывая данные изделия, необходимо оставлять промежуток между ними в несколько миллиметров [15].

Рассмотрим подробнее каждый из производимых ООО «ВторЭкоПласт» продуктов.

1. Водоотвод и решетка для водоотвода (рисунок 2.1).

Характеристики водоотвода:

– размер: 500х140х68 мм;

– вес – 3,2 кг;

– цвет: зеленый, синий, коричневый, красный, серый, желтый, черный.

Характеристики решетки для водоотвода:

– размер: 500х140х20 мм;

– вес– 1,6 кг;

– цвет: зеленый, синий, коричневый, красный, серый, желтый, черный.

Рисунок 2.1 – Полимерпесчаный водоотвод и решетка

Водоотвод обладает высокой прочностью, также он легок в установке. Несмотря на простоту изготовления, это достаточно долговечное изделие, поэтому оно остается всегда ремонтопригодным. Низкая адгезия полимерпесчаных водоотводных лотков, не позволит накапливаться на стенках водоотводных лотков лишнего мусора и грязи, что увеличит сроки эксплуатации и реже придется обслуживать ливневую канализацию. Водоотводы с решеткой устанавливаются по периметру стоянки или парковки, обочинам дорог и тротуаров, по периметру дома в отмостке, для отвода воды с поверхности. На рисунке 2.2 представлен пример укладки водоотвода на участке.

Рисунок 2.2 – Пример укладки водоотвода с решеткой

2. Декоративное садовое ограждение (рисунки 2.3-2.5).

Характеристики:

– размер: 500х280х10 мм;

– вес – 1,6 кг;

– цвет: зеленый, синий, коричневый, красный, серый, желтый, черный.

Декоративное садовое ограждение помогает облагородить приусадебный участок и придать ему более красивый и эстетичный вид. Садовые ограждения позволяют удерживать клумбы в определенных границах, не давая рассыпаться земле и расползаться растениям по территории участка.

Рисунок 2.3 – Декоративное садовое ограждение (вариант №1)

Рисунок 2.4 – Декоративное садовое ограждение (вариант №2)

Рисунок 2.5 – Декоративное садовое ограждение (вариант №3)

Данный вид изделий можно использовать как для оформления и размещения на участке декоративных клумб, а также как декоративный бордюр для дорожки, либо как заборчики для грядок. На рисунке 2.6 подставлены примеры использования декоративных садовых ограждений.

Рисунок 2.6 – Пример использования декоративных садовых ограждений

3. Декоративный бордюр «Поленья» (рисунок 2.7).

Характеристики:

– размер: 500х200х65 мм;

– вес – 6 кг;

– цвет: зеленый, синий, коричневый, красный, серый, желтый, черный.

Рисунок 2.7 – Декоративный бордюр «Поленья»

Для создания необыкновенного ландшафтного дизайна используют различный декоративный бордюр. ООО «ВторЭкоПласт» производит бордюр «Поленья», который является отличным дополнением для оформления садовых

дорожек. Пример использования данного вида бордюра в ландшафте представлен на рисунке 2.8.

Рисунок 2.8 – Пример оформления дорожки бордюром «Поленья»

4. Газонная решетка (рисунок 2.9).

Характеристики:

– размер: 675х450х45 мм;

– вес – 7 кг;

– цвет: зеленый.

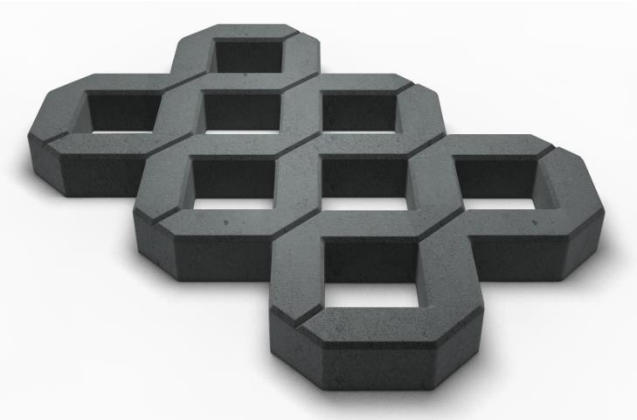

Рисунок 2.9 – Газонная решетка

Газонная решетка используется для укрепления грунта и защиты оползаний почвы. Обеспечивает превосходный дренаж почвы и проницаемость воды. Это одна из лучших защит корневой системы растений газона от вытаптывания или повреждения колесами транспорта. Полимерпесчаные газонные решетки выдерживают значительные нагрузки и являются отличным решением для ор-

ганизации современных, красивых, экологичных парковочных мест на приусадебных участках и те только. Еще одним преимуществом данного изделия является то, что вода после дождей, при правильной организации основания будет уходить, а не собираться в лужи, как бы это могло произойти при асфальтном покрытии парковочного места. Пример укладки газонной решетки представлен на рисунке 2.10.

Рисунок 2.10 – Пример укладки газонной решетки

Таким образом, были рассмотрены основные виды продукции производимой ООО «ВторЭкоПласт».

Так как производство продукции из полимерпесчаной смеси является довольно быстро развивающимся сегментом рынка, потому что технология производства достаточно простая и производство данных изделий не составит труда даже для небольших фирм. Поэтому в будущем ООО «ВторЭкоПласт» планирует расширить свой ассортимент путем внедрения в производство новых видов продукции:

– фасадные / цокольные панели;

– полимерпесчаная черепица;

– полимер песчаная плитка, брусчатка.

Также ассортимент будет расширяться посредством увеличения разнообразия цветов и фактур уже имеющихся в производстве видов изделий.

По мере развития предприятия будут осваиваться новые ниши рынка. На базе предприятия будут предлагаться услуги по оказанию помощи в монтаже кровли с применением полимерпесчаной кровельной системы. А также будут оказываться услуги по укладке полимерпесчаной плитки, в том числе установки водоотводов с решетками и обустройство экопарковки.

Подробную технологию производства полимерпесчаной продукции рассмотрим в следующем подразделе.

## 2.2 Технология производства продукции

Процесс производства продукции из полимерпесчаной смеси состоит из следующих этапов:

1) смешивание необходимых материалов в соответствующих пропорциях в смесителе;

2) плавление смеси в экструдере (АПН);

3) формовка изделия с помощью пресса;

4) отгрузка готовой продукции на склад.

Технологический процесс производства полимерпесчаной продукции представлен на рисунке 2.11.

Рисунок 2.11– Процесс производства полимерпесчаной продукции

Рассмотрим процесс производства продукции из полимерпесчаной смеси подробнее.

На первом этапе происходит приготовления полимерпесчаной смеси из следующих ингредиентов:

1. Песок: используется фракция до 3 мм, без глинистых включений с влажностью от 0,1% до 10,3%. Чаще всего применяется обычный карьерный или речной песок и для того чтобы получить необходимую фракцию и влажность песка на предприятии будут установлены просеиватели песка и барабанные сушилки, позволяющие обеспечить необходимые условия для соблюдения высокого качества изготавливаемой продукции.

2. Полимеры: в качестве полимерной составляющей могут использоваться как первичные, так и вторичные полимеры. На предприятии ООО «ВторЭкоПласт» будут использовать вторичное ПЭТ сырье, т. к. это более экологично, позволяет экономить природные ресурсы, и к тому же это достаточно дешевое сырье, обладающее всеми необходимыми характеристиками при производстве полимерпесчаной продукции.

3. Краситель: возможно использование как минеральных, так и органических красителей. В производстве полимерпесчаной продукции на предприятии будут использовать неорганические красители немецкого производства фирмы BAYER, так как это наиболее качественные красители, являющиеся устойчивыми к ультрафиолетовому излучению.

Производство полимерпесчаных изделий предполагает следующее соотношение используемого сырья 74% песка, 1% красителя, 25% полимера. После взвешивания материалы ссыпаются в смеситель, где тщательно перемешиваются до получения равномерной сухой смеси.

На втором этапе происходит плавление смеси в экструдере (АПН). Необходимо поместить получившуюся сухую смесь в АПН (агрегат плавильно-нагревательный). Под нагревом сырье более тщательно перемешивается до получения массы однородного цвета готовой к формовке. Нагретая масса температурой 170–190°С выдавливается из АПН и оператор отмеряет необходимый

вес смеси, взвешивает на весах и получив нужное количество, укладывает его в форму пресса. Здесь уже начинается третий этап производства.

Третьим этапом идет формовка изделия с помощью пресса. Оператор кладет получившуюся полимерпесчаную массу в пресс. При формовке и застывании полимерпесчаная масса образует однородную монолитную структуру с высокой прочностью. В качестве прессового узла для формовки готовых полимерпесчаных изделий в составе наших производственных линий используются прессы серии Д24, которые развивают номинальное усилие до 250 тонн.

В случае получения брака, используется дробилка. Бракованное изделие подлежит 100% переработке в новое изделие, поэтому такая продукция дробится и проходит снова все этапы технологического процесса.

Последним этапом является отгрузка готовой продукции на склад. Произведенная продукция, отвечающая всем требованиям контроля качества, складывается на поддоны и отвозится на склад.

Итак, были рассмотрены основные этапы производства полимерпесчаной продукции. Далее нужно определить состав производственного оборудования.

Для производства полимерпесчаной продукции необходимо помещение площадью не менее 800 м$^2$. В данном помещении будет располагаться все необходимое оборудование, которое представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Состав оборудования для производства полимерпесчаных изделий

| Наименование оборудования | Цена | Количество |
|---|---|---|
| Просеиватель | 73 000 | 2 |
| Барабанная сушилка | 233 000 | 2 |
| Смеситель | 86 000 | 3 |
| АПН 3-метровый (15 кВт) | 495 000 | 3 |
| Пресс-формы | 200 000 | 8 |
| Пресс Д2430 | 197 000 | 2 |
| Пресс Д2432 | 234 000 | 2 |
| Пресс Д2434 | 258 000 | 1 |
| Дробилка брака | 240 000 | 1 |
| Весы | 6 400 | 3 |
| Тележка | 13 660 | 2 |
| Итого | 5 361 520 | |

Для выполнения производственной программы по изготовлению полимерпесчаной продукции, предприятию необходимо 16 операторов производственного оборудования, 7 грузчиков, которые выполняют такие операции как: перемещение сырья со склада на производство, помощь в промежуточных операциях между каждым этапом производства и перемещение готовой продукции на поддонах на склад. Также из производственного персонала на предприятии будут работать: наладчик оборудования, кладовщик и уборщики (2 чел).

Таким образом, была рассмотрена технология производства полимерпесчаной продукции, необходимое оборудование для создания изделий, а также потребность в производственном персонале. Далее рассмотрим организацию управления запасами предприятия.

## 2.3 Логистика производственных и распределительных процессов

Целью производственной логистики является снижение затрат и повышение качества продукции в процессе преобразования сырья в готовую продукцию. Первой задачей в логистике производственных и распределительных процессов является выбор надежного поставщика.

В качестве поставщика неорганического пигмента была выбрана компания ООО «Торговый дом «Пигмент». Находится по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Студенческая, 8. Веб-сайт: http://tdpigment.ru/.

Данный поставщик был выбран, т. к. предприятие занимается оптовой продажей сухих пигментов нужного нам производителя. Компания предлагает широкий ассортимент сухих пигментов, в том числе немецких (BAYER) по конкурентным ценам. ООО «Торговый дом «Пигмент» надежная компания, имеющая отличную репутацию, основанная в 1999 году и продолжающая работать до сих пор. Также компания предлагает наиболее оптимальные условия доставки в кратчайшие сроки.

Далее проанализировали рынок поставщиков песка и наиболее оптимальным поставщиком является ООО "Песчаный карьер". Находится по адресу: г. Пенза, ул. Бийская, 9а. Веб-сайт: http://karier58.ru/. Компания предлагает каче-

ственный песок по достаточно низким ценам и с быстрой доставкой больших объемов.

В качестве поставщика вторичного ПЭТ сырья был выбран ООО "Про-ПТР". Находится по адресу: г. Москва, ул. Донская, д. 6, стр. 2. Веб-сайт: http://pro-ptr.ru/. Это одна из крупнейших в России компаний по производству и продаже первичного и вторичного полимерного сырья. Обеспечивает стабильность поставок, высокое качество сырья, гибкие ценовые предложения. Компания существует на рынке уже 10 лет и успешно сотрудничает со многими организациями, имеет высокие показатели продаж и конкурентные преимущества на рынке, а именно низкие цены, широкий ассортимент, быстрая доставка в любой регион, возможность рассрочки постоянным клиентам. Офис продаж открыт и в Пензе, что обеспечит комфортное сотрудничество с поставщиком.

Следующим важным этапом для предприятия является выбор каналов распределения. Реализация полимерпесчаной продукции будет происходить при непосредственном контакте с потребителями, а также через оптовые базы, строительные и специализированные магазины. Поэтому были выбраны следующие каналы распределения продукции ООО «ВторЭкоПласт»:

– канал нулевого уровня;

–одноуровневый;

–двухуровневый.

На рисунке 2.12 представлены каналы распределения продукции ООО «ВторЭкоПласт».

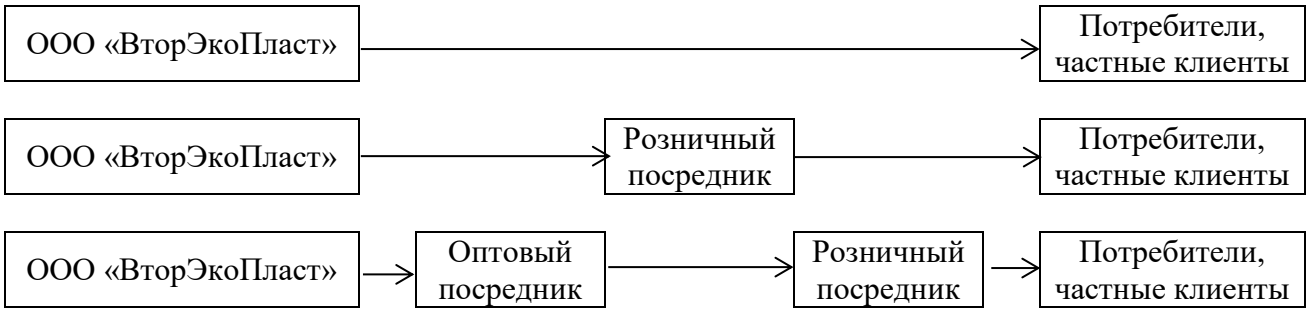


Рисунок 2.12 – Каналы распределения продукции предприятия ООО «ВторЭкоПласт»

Организуя сбытовую политику таким образом, предприятие сможет снизить свои расходы на сбыт и хранение произведенной продукции. А также может расширить границы рынка сбыта своей продукции с помощью посредников, поскольку так предприятие сможет обслужить более широкий круг потребителей, которых оно не в состоянии обслужить непосредственно. Еще одним преимуществом работы с посредниками является то, что именно они смогут представить товар целевому рынку наилучшим образом, т. к. имеют огромный опыт в реализации данной продукции и уже налажена система сбыта.

Важной задачей является также организация складского хозяйства на предприятии ООО «ВторЭкоПласт». На предприятии будет организована складская логистика, основная задача которой состоит в осуществлении рационального хранения запасов, их сохранности, в обеспечении бесперебойной и своевременной подачи на производство необходимого сырья, а также в своевременной отгрузке продукции потребителю с наименьшими затратами на складское обслуживание. На территории предприятия будут располагаться два вида складов: склад готовой продукции и склад сырья и материалов. Склад готовой продукции будет организован на прилегающей к предприятию территории, под навесом, т. к. данная продукция не нуждается в особых условиях хранения. Склад сырья и материалов будет находиться на территории предприятия и будет оборудован системой пожаротушения, так как сырье, хранящееся на складе, является потенциально опасным и в случае пожара выделяет токсичный газ. Также склад будет оборудован воздушной системой отопления и системой освещения.

Далее проведем анализ транспортных расходов ООО «ВторЭкоПласт». Необходимо выбрать наиболее оптимальный вариант доставки производимой продукции потребителю.

Основными способами транспортировки грузов можно признать два способа:

1) организация собственного транспортного хозяйства;

2) заключение договоров на перевозку грузов со сторонним юр. лицом или индивидуальным предпринимателем.

Договор с физическим лицом (не ИП) не допускается, равно как и не законен наем работников с личным транспортом для использования последнего в целях перевозки грузов.

Произведенная полимерпесчаная продукция укладывается на поддон и закрепляется полипропиленовой лентой. Размер поддона 1,2м х 1,1м. Для доставки данной продукции подходит ГАЗель с кузовом объемом 9м$^2$, габариты которого составляют 3м х 1,9м х 1,8м, и грузоподъемностью 1500 кг. Предприятие будет реализовывать продукцию, как по городу, так и за пределами города.

Средняя дальность поездки составляет:

– по городу – 40 км. в одну сторону;

– за пределы города – 360 км. в одну сторону.

Сравним какой из способов транспортировки грузов наиболее оптимальный.

Первый способ – организация собственного транспортного хозяйства. Так как ежедневно предприятие производит до 5 готовых поддонов, то заказы отвозиться будут каждые 3 дня.

1) Рассчитываем амортизацию.

340 000/8лет / 12 / 10 = 354,17 руб.

2) Расходы на топливо.

0,11 * 40 * 2 * 42 = 369,6 руб. – расходы на топливо по городу.

0,13 * 360 * 2 * 42= 3931,2 руб.– расходы на топливо за пределами города.

3) Тех. обслуживание и ремонт: 17 000 / 12 / 10 = 141,67 руб.

4) Административное обслуживание транспортного средства

17 000 / 12 / 10 = 141,67 руб.

5) Заработная плата водителя: 18 000 * 1,3 / 10 = 2340 руб./ поездка.

В связи с содержанием транспорта нужно добавить еще и общехозяйственные расходы 10%. Тогда всего, получается, по городу и области за одну поездку – 3347,11 руб., а за пределами города и области – 6908,71 руб.

Второй способ - заключение договоров на перевозку грузов со сторонним юр. лицом или индивидуальным предпринимателем.

Стоимость по городу и области равна 3 180 руб. за 12 часов.

Стоимость за пределами города и области равна:

360км. * 2 * 10р./км. = 7200 руб.

Таким образом, можно сделать вывод, что второй способ более экономичный, чем второй. И так как большинство продукции будет реализовываться в городе Пенза и Пензенской области, то целесообразно не организовывать собственное транспортное хозяйство, а заключить договор на перевозку со сторонним юридическим лицом.

Итак, были рассмотрены основные виды продукции производимой ООО «ВторЭкоПласт», выявлены основные преимущества по сравнению с традиционными материалами изготовления данных изделий, а также недостатки. Подробно рассмотрели технологию производства полимерпесчаной продукции и определили необходимое оборудование, общая стоимость которого составила 5 361 520 руб. В ходе анализа выявили наиболее оптимальных поставщиков нужных нам видов сырья. Отобранные поставщики наиболее полно отвечают требованиям ООО «ВторЭкоПласт».

Выбранные каналы распределения позволят с помощью посредников, без дополнительных затрат, расширить рынок сбыта производимой продукции. А правильная организация складской логистики сможет обеспечить своевременное поступление сырья, а также бесперебойную его подачу на производство. Было определено, что предприятию ООО «ВторЭкоПласт» необходимо организовать два различных склада. Один на открытом воздухе, под навесом с готовой продукцией, а второй, с сырьем и материалами, в хорошо оборудованном помещении. И в ходе расчетов также было выявлено, что предприятию нецелесообразно организовывать свое транспортное хозяйство, а более выгодно заключить договор со сторонним юридическим лицом на транспортировку грузов.

# 3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

## 3.1 Построение организационной структуры управления предприятия и управление

Организационная структура ООО «ВторЭкоПласт» представляет собой линейно-функциональную систему. Преимуществами данного вида структуры являются освобождение линейных руководителей от решения многих вопросов, связанных с планированием финансовых расчетов, материально-техническим обеспечением и др., а также построение связей «руководитель – подчиненный» по иерархической лестнице, при которых каждый работник подчинен только одному руководителю. Эта орг. структура обусловлена четким разделением всех полномочий на предприятии.

Организационная структура разрабатываемого предприятия представлена на рисунке 3.1.

Рисунок 3.1 – Организационная структура ООО «ВторЭкоПласт»

Рассмотрим состав персонала предприятия, включая административный и производственный. В таблице 3.1 указан состав персонала предприятия.

Таблица 3.1 – Состав персонала предприятия

| Должность | Заработная плата, руб. | Количество, чел. |
|---|---|---|
| Директор | 40 000 | 1 |
| Начальник коммерческого отдела | 30 000 | 1 |
| Начальник производства | 30 000 | 1 |
| Бухгалтер | 25 000 | 1 |
| Заведующий складом | 22 000 | 1 |
| Менеджер по сбыту | 25 000 | 1 |
| Менеджер по снабжению | 25 000 | 1 |
| Экономист | 21 000 | 1 |
| Контролер качества | 18 000 | 1 |
| Оператор производственного оборудования | 20 000 | 16 |
| Грузчик | 18 000 | 7 |
| Уборщик | 16 000 | 2 |
| Наладчик | 18 000 | 1 |
| Электрик | 16 000 | 1 |
| Разнорабочий | 16 000 | 2 |
| Итого | 780 000 | 38 |

Таким образом, общая численность персонала ООО «ВторЭкоПласт» составляет 38 человек. Фонд заработной платы ежемесячно будет составлять 780 000 руб.

Для эффективной работы всех сотрудников в организации необходимо разработать систему мотивации, которая позволит создать действенные инструменты управления трудовыми ресурсами. Создание стимулирующих программ побуждает сотрудников работать с максимальной отдачей. Это, в свою очередь, способствует достижению основных целей организации. Составим систему мотивации работников (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Система мотивации работников

| Метод мотивации | Категории работников |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Нематериальные способы мотивации | |
| Публичная благодарность | Все категории работников |
| Установление благоприятного психологического климата в коллективе, путем проведения совместных мероприятий, корпоративов, тренингов по тимбилдингу | Все категории работников |
| Просторное, светлое, хорошо оборудованное помещение офиса | Административный персонал |

Продолжение таблицы 3.2

| 1 | 2 |
|---|---|
| Направление на престижную выставку или конференцию | Начальник коммерческого отдела и его подчиненные |
| Обеспечение своевременной выплаты заработной платы | Все категории работников |
| Проведение совещаний, планерок мотивирующего характера | Административный персонал |
| Предоставление дополнительных дней отпуска в зависимости от стажа работы на предприятии | Все категории работников |
| Материальные способы мотивации | |
| Выплата премий за перевыполнение плана работы (5% от суммы перевыполнения) | Производственный персонал |
| Оплата путевок в санаторий (1 раз в год) | Все категории работников |
| Предоставление билетов на различные культурные мероприятия(1 раз в месяц) | Все категории работников |
| Выплата ежеквартальных премий | Все категории работников |
| Лишение премии за отсутствие на работе без уважительной причины, самовольный уход; | Все категории работников |
| Лишение премии в случае систематических опозданий | Все категории работников |

Сумма премии за перевыполнение плана работы будет исчисляться, как 5% от суммы перевыполнения. Также будет производиться выплата ежеквартальных премий по итогам работы предприятия, однако начать их выплату мы сможем лишь с третьего года работы предприятия.

Оплата путевок в санаторий будет производиться в размере 60% от стоимости двухнедельной путевки. В среднем стоимость посещения культурных мероприятий составляет около 500 рублей, поэтому предприятие будет оплачивать не менее 80% от стоимости билета при его предъявлении.

Затраты на материальные способы мотивации в среднем в месяц могут составить около 15 000 рублей.

Итак, мотивацией персонала называется процесс побуждения работников к повышению производительности, основанный на долговременном воздействии на сотрудника в целях развития его трудового потенциала. Необходима не только материальная, но и нематериальная мотивация персонала в условиях современной рыночной экономики, ведь на сегодняшний день для многих индивидов значительную роль играет самореализация и развитие внутреннего потенциала.

Таким образом, чтобы добиться эффективной работы всех сотрудников в организации, необходимо постоянно повышать их интерес к работе, т. е. мотивировать.

## 3.2 Формирование стратегий организации

Каждая организация, начиная свою деятельность, обязана четко представлять потребность на перспективу в финансовых, материальных, трудовых и интеллектуальных ресурсах, источники их получения, а также уметь точно рассчитывать эффективность использования средств фирмы в процессе ее функционирования и развития.

Выбор миссии является первым и самым ответственным решением при планировании, поскольку миссия служит ориентиром для всех последующих этапов планирования и одновременно накладывает определенные ограничения на направления деятельности организации при анализе альтернатив развития.

Миссия - это предназначение организации, основная цель ее существования.

Миссия ООО «ВторЭкоПласт» – производство качественной полимерпесчаной продукции из вторичного сырья, которая позволяет экономить природные ресурсы и наилучшим образом удовлетворяет потребности клиентов благодаря оптимальному соотношению цены и потребительских свойств.

Следующим этапом в системе планирования есть ни что иное, как определение стратегических целей организации. Основная цель организации ООО «ВторЭкоПласт» заключается в максимизации прибыли и завоевании доли рынка в сфере производства полимерпесчаной продукции, путем производства высококачественных изделий отвечающих всем требованиям клиентов ($Ц_0$). Определив основную цель существования организации ООО «ВторЭкоПласт», необходимо выявить стратегические цели предприятия. Поставленные перед предприятием стратегические цели представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Система целей ООО «ВторЭкоПласт»

| № | Описание цели |
|---|---|
| $Ц_1$ | Экономические цели |
| $Ц_{1.1}$ | Увеличение чистой прибыли на 5–10% в год. |
| $Ц_{1.2}$ | Увеличивать рентабельность ежегодно на 5% относительно базовых показателей |
| $Ц_{1.3}$ | Увеличить фондоотдачу на 10% в год |
| $Ц_2$ | Маркетинговые цели |
| $Ц_{2.1}$ | Увеличение доли рынка на 2% в год |
| $Ц_{2.2}$ | Разработка системы поощрений для постоянных клиентов (оптовых потребителей) в течение первого года реализации проекта |
| $Ц_{2.3}$ | Увеличение объема продаж на 15 % в год |
| $Ц_{2.4}$ | Заключение договоров с крупными строительными магазинами на поставку производимой продукции |
| $Ц_{2.5}$ | Провести мероприятия по повышению узнаваемости предприятия и продвижению производимой продукции на рынке |
| $Ц_3$ | Производственные цели |
| $Ц_{3.1}$ | Расширение ассортимента выпускаемой продукции к 2019 году за счет освоения выпуска новых видов изделий (тротуарная плитка, брусчатка, черепица, фасадные панели), а также за счет вариаций уже имеющихся в производстве видов продукции |
| $Ц_{3.2}$ | Выявление необходимого минимума запасов готовой продукции на каждый день, для увеличения скорости обслуживания к концу первого года реализации продукции |
| $Ц_{3.3}$ | Повышение эффективности производства на 10-20% путем закупки нового оборудования с большей автоматизацией, к концу четвертого года реализации проекта |
| $Ц_{3.4}$ | Запуск дополнительной линии по переработке пластиковых бутылок во вторичное сырье к 2024 году |
| $Ц_4$ | Управление персоналом |
| $Ц_{4.1}$ | Формирование системы развития персонала организации к концу второго года реализации проекта |
| $Ц_{4.2}$ | Увеличение числа рабочих мест на предприятии на 6% в течение первого года реализации проекта |
| $Ц_{4.3}$ | Создание современной системы мотивации труда, в том числе установление бонусов, привязанных к эффективности деятельности сотрудника лично и всего предприятия в целом, к длительности работы на предприятии (выслуге лет) и наличию прогулов к первому году реализации проекта. |
| $Ц_5$ | Социально-культурные цели |
| $Ц_{5.1}$ | Приобщение персонала организации к общему корпоративному духу и целям компании |
| $Ц_{5.2}$ | Провести мониторинг эффективности системы коммуникаций предприятия к третьему году реализации проекта |
| $Ц_{5.3}$ | При условии появления финансовых возможностей к 2021 году сформировать фонд социальной помощи работникам |
| $Ц_6$ | Цели в области качества |
| $Ц_{6.1}$ | Внедрить СМК в 3 квартале 2019 года (усилить контроль за соблюдением надлежащего качества продукции, а также за соблюдением технологии производства) |

Итак, следующим этапом стратегического планирования после определения миссии и целей предприятия ООО «ВторЭкоПласт», является проведение SWOT-анализа, т. е. определения сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз. Первым этапом проведения SWOT-анализа является выявление сильных и слабых сторон предприятия, которые представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Сильные и слабые стороны ООО «ВторЭкоПласт»

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|---|---|
| 1. Высокое качество продукции, достигаемое за счет соблюдения надлежащего качества сырья<br>2. Оснащенность современным высокотехнологичным оборудованием<br>3. Низкая себестоимость производимой продукции<br>4. Возможность переработки брака обеспечивает безотходное производство<br>5. Возможность расширения ассортимента не изменяя технологии производства | 1. Недостаточная известность ООО «ВторЭкоПласт» по сравнению с другими предприятиями по производству полимерпесчаной продукции<br>2. Отсутствие сформированной клиентской базы и постоянных клиентов<br>3. Узкий ассортимент<br>4. Слабо отлаженная система внутренних и внешних коммуникаций, что обусловлено становлением компании на начальном этапе ее развития<br>5. Недостаточный опыт работы предприятия в данной сфере |

Вторым этапом SWOT-анализа является определение рыночных возможностей и угроз для ООО «ВторЭкоПласт». Выявление угроз позволит в будущем предотвратить их возникновение, путем своевременного реагирования на них. Выявленные угрозы и возможности представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Возможности и угрозы ООО «ВторЭкоПласт»

| Возможности | Угрозы |
|---|---|
| 1. Необходимость утилизации огромных объемов отходов пластмасс позволит обеспечить предприятие бесперебойными поставками сырья по низким ценам<br>2. Рост популярности в России отдыха за городом на своих собственных загородных участках<br>3. Рост спроса на полимерпесчаную продукцию в связи с более экологическими, эстетическими и эксплуатационными свойствами данных изделий | 1. Сильно влияющая на объем продаж сезонность<br>2. Высокая конкуренция в отрасли<br>3.Возможность увеличения цен на сырье, если вступит в силу законопроект на ограничение объема ПЭТ-тары для слабоалкогольных напитков.<br>4. Высокая вероятность роста конкуренции<br>5. Большой объем инвестиций, которые нужно вложить в предприятие |

Составим SWOT-матрицу с использованием выявленных сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз. Оценка внутренних факторов организации по отношению к внешней среде определяет наличие у нее стратегических перспектив и возможностей их реализации. Матрица SWOT-анализа представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Матрица SWOT-анализа

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Возможности<br>1. Необходимость утилизации огромных объемов отходов пластмасс позволит обеспечить предприятие бесперебойными поставками сырья по низким ценам<br>2. Рост популярности в России отдыха за городом на своих собственных загородных участках<br>3. Рост спроса на полимерпесчаную продукцию в связи с более экологическими, эстетическими и эксплуатационными свойствами данных изделий | Угрозы<br>1. Сильно влияющая на объем продаж сезонность<br>2. Высокая конкуренция в отрасли<br>3.Возможность увеличения цен на сырье, если вступит в силу законопроект на ограничение объема ПЭТ-тары для слабоалкогольных напитков.<br>4. Высокая вероятность роста конкуренции<br>5. Большой объем инвестиций, которые нужно вложить в предприятие |
| Сильные стороны<br>1. Высокое качество продукции, достигаемое за счет соблюдения надлежащего качества сырья<br>2. Оснащенность современным высокотехнологичным оборудованием<br>3. Низкая себестоимость производимой продукции<br>4. Возможность переработки брака обеспечивает безотходное производство<br>5. Возможность расширения ассортимента не изменяя технологии производства | Низкая стоимость сырья позволит расширить ассортимент выпускаемой продукции и при этом не повышать цены на изделия, тем самым увеличить рынок сбыта и занять большую долю рынка | Высокое качество сырья позволит предприятию занять определенную долю рынка и заиметь постоянных клиентов, что в свою очередь позволит обеспечить постоянный спрос на данную продукцию |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Слабые стороны<br>1. Недостаточная известность ООО «ВторЭкоПласт» по сравнению с другими предприятиями по производству полимерпесчаной продукции<br>2. Отсутствие сформированной клиентской базы и постоянных клиентов<br>3. Узкий ассортимент<br>4. Слабо отлаженная система внутренних и внешних коммуникаций, что обусловлено становлением компании на начальном этапе ее развития<br>5. Недостаточный опыт работы предприятия в данной сфере | Слабая известность предприятия и небольшой ассортимент продукции могут помешать предприятию в занятии доли рынка, даже при условии растущего спроса среди потребителей | Высокая зависимость объемов продаж от сезона и отсутствие клиентской базы может привести предприятие, к недополучению прибыли и затариванию склада и, как следствие, высоким складским издержкам, а в худшем случае, к банкротству |

Проведение SWOT-анализа позволило выявить для ООО «ВторЭкоПласт» перспективы будущего развития организации. Также данный анализ помог наглядно посмотреть на текущую ситуацию и выявить наиболее проблемные участки в работе ООО «ВторЭкоПласт».

На основе проведенного SWOT-анализа предприятия определим основные стратегии развития предприятия.

Выбор стратегии функционирования, которая связана с поведением организации на рынке. Для ООО «ВторЭкоПласт» была выбрана стратегия дифференциации. Эта стратегия основана на концентрации организацией усилий в нескольких приоритетных направлениях, где она пытается достичь превосходства над другими за счет уникальности в том или ином аспекте. Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» производит продукцию, такую как декоративные садовые ограждения и бордюры нестандартной формы, которые представлены на рынке в достаточно небольших объемах, что может составить конкуренцию основным производителям полимерпесчаной продукции. Также в будущем предприятие планирует производить плитку и брусчатку такой формы, которая представлена на рынке в наименьшем объеме.

Исходя из существующего потенциала организации, наиболее целесообразно выбрать стратегию концентрированного роста. Предприятие будет специализироваться на одном из типов данной стратегии, а именно стратегии развития продукта, т. е. производить новый вид полимерпесчаной продукции и реализовывать его на уже освоенном фирмой рынке.

В случае с выбором инновационной стратегии предприятие будет основываться на промежуточной стратегии, которая характеризуется использованием слабых сторон конкурентов и сильных сторон самого предприятия. ООО «ВторЭкоПласт» будет производить такую продукцию, которая заполнит пробелы в специализации других предприятий, на рынке в основном представлена такая стандартная полимерпесчаная продукция как: квадратные плитки, традиционного вида бордюры, люки, водостоки, газонные решетки, но ООО «ВторЭкоПласт» будет производить бордюры и декоративные садовые ограждения нестандартной формы. В будущем при расширении ассортимента, приоритет в выборе новых видов продукции будет отдаваться нестандартной форме и размеру.

Для предприятия ООО «ВторЭкоПласт» следует выбрать такой вид стратегии маркетинга, как стратегия интенсивного роста, а именно развития продукта. Данная стратегия заключается в расширении компании с помощью внедрения на существующий рынок нового продукта.

Итак, исходя из стратегического планирования, были выявлены миссия и основные цели предприятия. Также был проведен SWOT-анализ, в ходе которого, выявили основные сильные и слабые стороны предприятия, а также возможности и угрозы его функционирования. На основе проведенного анализа были определены основные стратегии функционирования, роста, маркетинга и инновационная стратегия.

### 3.3 Управление качеством в организации

Внедрение системы менеджмента качества позволит ООО «ВторЭкоПласт» обеспечить эффективное управление и постоянное улучшение качества продукции.

Политика ООО «ВторЭкоПласт» в обрасти качества будет направлена на соблюдение требований международных стандартов в области качества (ISO 9001 «Системы менеджмента качества – требования» и 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»).

Реализация Политики в области качества будет обеспечиваться путем:

– повышения технической и технологической оснащенности предприятия;

– разработки и внедрения новых технологий и совершенствования существующих;

– постоянное улучшение потребительских свойств выпускаемой продукции;

– стабильного увеличения объемов производства и отгрузки товарной продукции;

– систематического обучения и повышения квалификации персонала всех уровней;

– совершенствования системы управления предприятием;

– обеспечения мотивации персонала для повышения эффективности производства и выполнения стратегии.

ООО «ВторЭкоПласт» ставит перед собой следующие цели в области качества, которые представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Цели в области качества в ООО «ВторЭкоПласт»

| Цели в области качества | Ожидаемое улучшение | Способ достижения цели | Сроки | Ответственный |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Повышение удовлетворенности потребителей (заинтересованных сторон) | Рост продаж:<br>- привлечение клиентов;<br>- повторные закупки. | Изучение требований потребителя | 1-2 мес. | Начальник коммерческого отдела |
| | | Формирование свойств продукции в соответствии с запросами потребителей | | |

Продолжение таблицы 3.7

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | Контроль качества и система предупреждения брака | Постоянно | |
| | | Регулярный мониторинг удовлетворенности потребителей | Раз в 6 мес. | |
| Обеспечение соответствия интегрированной системы менеджмента требованиям ISO 9001 и ISO 14001 | Улучшение интегрированной системы менеджмента | Анализ функционирования ИСМ и ее адекватности Политике и Целям в области качества и экологии | Не реже 1 раза в год | Инженер-технолог |
| | | Разработка планов и мероприятий по повышению результативности и улучшению ИСМ | Раз в 6 мес. | |
| Совершенствование технологии производства | Оптимальная технология производства | Разработка и внедрение новых технологий | 3-4 мес. | Инженер-технолог |
| | | Изучение возможностей улучшения технологии производства | 2-3 мес. | |
| | | Проведение модернизации имеющегося оборудования | Не реже 1 раза в год | |
| Оптимизация структуры затрат (себестоимости) | Снижение затрат на производство продукции | Использование новых технологий в производстве | Постоянно | Начальник производства |
| | | Уменьшение издержек на производство | | |
| Совершенствование организации производственного процесса | Увеличение эффективности производственных процессов | Увеличение производственных мощностей | Постоянно | Начальник производства |
| | | Повышение эффективности производства | | |
| | | Повышение производительности труда | | |
| Увеличение доли рынка | Увеличение доли рынка за счет привлечения новых покупателей | Проведение рекламных мероприятий за счет размещения рекламы, а так же участия в выставка. | Раз в 6 мес. | Начальник коммерческого отдела |
| | | Проведение прямых продаж, которые будут осуществляться с помощью телефонных переговоров. | Постоянно | Менеджер по сбыту |
| Улучшение финансового благосостояния предприятия | Достижение финансовой устойчивости | Повышение рентабельности | Постоянно | Бухгалтер |
| | | Улучшение платежеспособности организации | | |
| | | Повышение инвестиционной привлекательности и стоимости компании | | |

После определения целей в области качества необходимо выделить основные (ключевые) и вспомогательные (обслуживающие) процессы. Процессы организации рассматриваются с точки зрения создания добавленной ценности, и тем процессам, которые создают ценность для потребителя (основные) долж-

но уделяться особое внимание. Итак, основными процессами производства являются:

1) технологическая подготовка производства продукции;

2) закупка необходимого сырья;

3) производство продукции и контроль качества;

4) реализация продукции.

Контроль качества производимой продукции будет проводиться на всех стадиях производства полимерпесчаной продукции. Данная продукция не подлежит обязательной сертификации, как и оборудование, поскольку оно не стандартное.

Также выделим вспомогательные процессы производства, которые необходимы для нормальной работы основных процессов:

– маркетинговые исследования;

– оценка, измерение, анализ как качества и состава продукции, так и результатов деятельности предприятия;

– мониторинг удовлетворенности потребителей;

– управление персоналом;

– управление финансами;

– экономическое планирование;

– координация производственной деятельности.

Таким образом, были выявлены все необходимые процессы создающие ценность для потребителя (основные) и добавляющие стоимость (вспомогательные). Выявление всех происходящих процессов на предприятии позволит направить всю деятельность, протекающую в организации на удовлетворение запросов потребителей. Процессный подход позволяет осуществлять своевременное, целенаправленное улучшение организации. Именно поэтому необходимо определить все процессы и контролировать их выполнение.

Итак, внедрение СМК является перспективой для стабильного развития предприятия. Система менеджмента качества может быть использована как эф-

фективный инструмент совершенствования системы управления предприятием в целях увеличения количества его клиентов и полученной чистой прибыли.

### 3.4 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий

Финансово-экономическая оценка проекта выполнена с помощью программы Project Expert 6.1,. позволяющей спланировать и оценить инвестиционный проект, а также выбрать правильное решение без потери финансовых средств. Данная программа позволяет предоставить необходимую финансовую отчетность потенциальным инвесторам и кредиторам и обосновать для них эффективность участия в проекте. Период расчетов по проекту составляет 66 месяцев.

Для выполнения финансово-экономической оценки проекта необходимы такие исходные данные, как перечень налогов, который указан в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Налоговое окружение

| Название налога | Налогооблагаемая база | Период начисления | Ставка, % |
|---|---|---|---|
| Налог на прибыль | Прибыль | Месяц | 20 |
| НДС | Добав. стоимость | Месяц | 18 |
| Налог на имущество | Имущество | Квартал | 0,55 |
| Выплаты в пенсионный фонд | Зарплата | Месяц | 22 |
| Выплаты в ФОМС | Зарплата | Месяц | 5,1 |
| Выплаты в ФСС | Зарплата | Месяц | 2,9 |

Для инвестирования данного проекта необходимы инвестиции в размере 25 401 000 руб. Из них 7 501 000 руб. обеспечатся путем взносов учредителей в акционерный капитал. Порядок взносов учредителей указан в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Взносы учредителей

| Список взносов | Дата | Сумма, руб. |
|---|---|---|
| Взнос учредителей 1 | 01.02.2018 | 6 075 000,00 |
| Взнос учредителей 2 | 01.03.2018 | 430 000,00 |
| Взнос учредителей 3 | 01.04.2018 | 500 000,00 |
| Взнос учредителей 4 | 01.05.2018 | 16 000,00 |
| Взнос учредителей 5 | 01.06.2018 | 480 000,00 |
| Итого | | 7 501 000 |

Возврат взносов учредителей будет осуществляться с ежемесячными платежами в сумме 312 542 руб.

Остальную сумму мы возьмем в кредит. ПАО «Сбербанк» предоставляет инвестиционные кредиты на развитие малого бизнеса. Используя такую программу, как «Бизнес-проект» возьмем кредит на покупку оборудования и на пополнение основных средств (Таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Кредиты

| Название | Дата | Сумма (руб.) | Срок | Ставка % |
|---|---|---|---|---|
| Кредит на покупку оборудования | 01.02.2018 | 16 840 000,00 | 60 мес. | 11,00 |
| Кредит на пополнение оборотных средств | 01.05.2018 | 1 060 000,00 | 24 мес. | 11,00 |

Погашение процентов по кредиту осуществляется ежемесячно, с отсрочкой первой выплаты 1 месяц. Погашение основного долга по кредиту осуществляется в соответствии с индивидуальным графиком, а именно с десятого месяца пользования кредитом.

Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» производит следующие капитальные расходы, которые указаны в таблице 3.11:

Таблица 3.11 – Капитальные затраты предприятия

| Название | Длительность, дней | Дата начала | Дата окончания | Стоимость, руб. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Регистрация фирмы | 7 | 01.02.2018 | 08.02.2018 | 14 000 |
| Покупка помещения под производство | 21 | 08.02.2018 | 01.03.2018 | 14 000 000 |
| Отделка помещений и коммуникации | 35 | 01.03.2018 | 05.04.2018 | 2 850 000 |
| Роторная дробилка брака | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 240 000 |
| Просеиватель х2 | 28 | 16.03.2018 | 13.04.2018 | 146 000 |
| Барабаная сушилка х2 | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 466 000 |
| Смеситель х3 | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 258 000 |
| АПН 3-метровый х3 | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 1 485 000 |
| Пресс-формы х8 | 30 | 16.03.2018 | 15.04.2018 | 1 600 000 |
| Пресс Д2430 х2 | 31 | 16.03.2018 | 16.04.2018 | 394 000 |
| Пресс Д2432 х2 | 31 | 16.03.2018 | 16.04.2018 | 468 000 |
| Пресс Д2434 | 31 | 16.03.2018 | 16.04.2018 | 258 000 |
| Весы общего назначения МК-15.2-А11 х3 | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 6 400 |

Продолжение таблицы 3.11

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Гидравлическая тележка х2 | 21 | 16.03.2018 | 06.04.2018 | 13 660 |
| Компьютер | 5 | 14.04.2018 | 19.04.2018 | 32 000 |
| Принтер SAMSUNG | 5 | 14.04.2018 | 19.04.2018 | 4 000 |
| Офисная мебель | 45 | 05.03.2018 | 19.04.2018 | 250 000 |
| Наладка оборудования и подготовка к производству | 14 | 16.04.2018 | 30.04.2018 | 50 000 |
| Наем персонала | 60 | 23.03.2018 | 22.05.2018 | 350 000 |
| Обучение персонала | 30 | 01.04.2018 | 01.05.2018 | 45 000 |
| Аттестация рабочих мест | 30 | 23.04.2018 | 23.05.2018 | 30 000 |
| Сертификат пожарной безопасности | 10 | 30.04.2018 | 10.05.2018 | 60 000 |
| Сертификат Роспотребнадзора | 7 | 30.04.2018 | 07.05.2018 | 12 000 |
| Итого | | | | 23 032 060 |

Таким образом, на покупку помещения и оборудования, а также других активов, предприятию требуется 23 032 060 руб.

Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» будет осуществлять ежемесячные поставки продукции в следующих объемах, указанных в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Плановые ежемесячные объемы продаж (по видам продукции)

| Наименование | Объем продаж, шт. |
|---|---|
| Водоотвод | 4800 |
| Решетка для водоотвода | 4800 |
| Садовое ограждение | 4800 |
| Бордюр «Поленья» | 4800 |
| Газонная решетка | 4600 |

Планируемые объемы производства по месяцам на весь период расчетов по проекту (66 мес.) указан в Приложении Б.

Данное производство практически безотходное, однако существует такой вид отходов как песок и камни, непрошедшие через просеиватель, поскольку их фракция более 3 мм. Предприятие ООО «ВторЭкоПласт» будет заключать договор со сторонней организацией, на вывоз отходов песка раз в 2-3 месяца.

ООО «ВторЭкоПласт» производит полимерпесчаную продукцию и реализует ее по ценам указанным в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Номенклатура и цены на продукцию

| Наименование | Ед. изм. | Цена без НДС, руб. | НДС, руб. | Цена с НДС, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Водоотвод | шт. | 135,30 | 29,70 | 165,00 |
| Решетка для водоотвода | шт. | 106,60 | 23,40 | 130,00 |
| Садовое ограждение | шт. | 83,64 | 18,36 | 102,00 |
| Бордюр «Поленья» | шт. | 159,90 | 35,10 | 195,00 |
| Газонная решетка | шт. | 287,00 | 63,00 | 350,00 |

Далее рассмотрим структуру себестоимости продукции. Расчет себестоимости начинается с определения состава прямых затрат. В таблице 3.14 представлена номенклатура и цены сырья и материалов.

Таблица 3.14 – Номенклатура и цены сырья и материалов

| Наименование | Ед. изм. | Цена без НДС, руб. | НДС, руб. | Цена с НДС, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 147,60 | 32,40 | 180,00 |
| ПЭТ флекс | кг | 28,70 | 6,30 | 35,00 |
| Песок | кг | 0,22 | 0,05 | 0,27 |
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт | 98,40 | 21,60 | 120,00 |
| Картонная коробка | шт | 65,60 | 14,40 | 80,00 |

Песок будет поставляться по цене 400 руб./м$^3$, поэтому в таблице указана цена за 1 килограмм 0,267. Пигмент и ПЭТ флекс будет поставляться в мешках по 25 кг, и складироваться на поддонах.

Далее рассмотрим калькуляцию прямых издержек на каждый вид продукции (таблицы 3.15–3.19).

Таблица 3.15 – Калькуляция прямых издержек на водоотвод

| Наименование | Ед. изм. | Расход | Потери, % | Стоимость статьи затрат, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Материалы и комплектующие | | | | 32,39 |
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт. | 0,006 | 0,0 | 0,72 |
| Песок | кг | 2,384 | 15,0 | 0,73 |
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 0,016 | 0,1 | 2,88 |
| ПЭТ флекс | кг | 0,800 | 0,2 | 28,06 |
| Другие издержки | | | | 5,35 |
| Электроэнергия | | | | 5,35 |
| Всего | | | | 37,74 |

Таблица 3.16 – Калькуляция прямых издержек на решетку для водостока

| Наименование | Ед. изм. | Расход | Потери, % | Стоимость статьи затрат, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Материалы и комплектующие | | | | 24,20 |
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт. | 0,003 | 0,0 | 0,36 |
| Картонная коробка | шт. | 0,100 | 0,1 | 8,01 |
| Песок | кг | 1,192 | 15,0 | 0,37 |
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 0,008 | 0,1 | 1,44 |
| ПЭТ флекс | кг | 0,400 | 0,2 | 14,03 |
| Другие издержки | | | | 5,35 |
| Электроэнергия | | | | 5,35 |
| Всего | | | | 29,55 |

Таблица 3.17 – Калькуляция прямых издержек на садовое ограждение

| Наименование | Ед. изм. | Расход | Потери, % | Стоимость статьи затрат, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Материалы и комплектующие | | | | 18,27 |
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт. | 0,003 | 0,0 | 0,36 |
| Картонная коробка | шт. | 0,1 | 0,1 | 8,01 |
| Песок | кг | 0,745 | 15,0 | 0,23 |
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 0,005 | 0,1 | 0,90 |
| ПЭТ флекс | кг | 0,250 | 0,2 | 8,77 |
| Другие издержки | | | | 5,35 |
| Электроэнергия | | | | 5,35 |
| Всего | | | | 23,62 |

Таблица 3.18 – Калькуляция прямых издержек на бордюр «Поленья»

| Наименование | Ед. изм. | Расход | Потери, % | Стоимость статьи затрат, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Материалы и комплектующие | | | | 60,34 |
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт. | 0,008 | 0,0 | 0,96 |
| Песок | кг | 4,470 | 15,0 | 1,37 |
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 0,030 | 0,1 | 5,41 |
| ПЭТ флекс | кг | 1,500 | 0,2 | 52,60 |
| Другие издержки | | | | 5,35 |
| Электроэнергия | | | | 5,35 |
| Всего | | | | 65,69 |

Таблица 3.19 – Калькуляция прямых издержек на газонную решетку

| Наименование | Ед. изм. | Расход | Потери, % | Стоимость статьи затрат, руб. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Материалы и комплектующие | | | | 71,32 |

Продолжение таблицы 3.19

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Деревянный поддон 1200х1000 | шт. | 0,017 | 0,0 | 2,04 |
| Песок | кг | 5,215 | 15,0 | 1,60 |
| Пигмент BAYER (Германия) | кг | 0,035 | 0,1 | 6,31 |
| ПЭТ флекс | кг | 1,750 | 0,2 | 61,37 |
| Другие издержки | | | | 5,35 |
| Электроэнергия | | | | 5,35 |
| Всего | | | | 76,67 |

Далее в таблице 3.20 определены постоянные издержки в состав которых входят: постоянная заработная плата, косвенные (накладные) расходы.

Таблица 3.20 – Численность персонала и заработная плата (без социальных отчислений)

| Должность | Кол-во | Зарплата, руб. |
|---|---|---|
| Директор | 1 | 40 000,00 |
| Бухгалтер | 1 | 25 000,00 |
| Начальник коммерческого отдела | 1 | 30 000,00 |
| Экономист | 1 | 21 000,00 |
| Менеджер по снабжению | 1 | 25 000,00 |
| Наладчик оборудования | 1 | 18 000,00 |
| Оператор станка | 16 | 20 000,00 |
| Грузчик | 7 | 18 000,00 |
| Заведующий складом | 1 | 22 000,00 |
| Уборщица | 2 | 16 000,00 |
| Начальник производства | 1 | 30 000,00 |
| Контролер качества | 1 | 18 000,00 |
| Электрик | 1 | 16 000,00 |
| Разнорабочие | 2 | 16 000,00 |
| Менеджер по сбыту | 1 | 25 000,00 |

Таким образом, всего на предприятии будут работать 38 чел. и фонд заработной платы будет составлять 780 000,00 руб. Далее рассмотрим накладные расходы в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Накладные расходы

| Название | Сумма, руб. | Платежи |
|---|---|---|
| Юридические консультации | 2 500,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Политико-правовая система "Гарант" | 15 000,00 | Разовый платеж 04.04.2018 |
| Расходы на покупку канцелярии | 4 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Интернет | 700,00 | Ежемесячно, весь период пр-ва |

Продолжение таблицы 3.21

| | | |
|---|---|---|
| Телефонная связь | 500,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Представительские расходы | 12 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Обновления для политико-правовой системы "Гарант | 10 000,00 | Разовый платеж 01.02.2018 |
| Роутер | 1 000,00 | Разовый платеж 04.04.2018 |
| Банковское обслуживание | 6 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Отопление | 20 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Хозяйственные расходы | 5 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Тех. обслуживание помещений | 10 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Транспортные расходы | 300 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Коммунальные услуги | 25 000,00 | Ежемесячно, весь проект |
| Расходы на рекламу | 35 000,00 | Ежемесячно, весь период пр-ва |
| Итого | 446 700,00 | |

Далее определим точку безубыточности. Расчет точки безубыточности позволит компании определить необходимый объем продаж в месяц для обеспечения компании достаточным объемом прибыли, чтобы компания не несла убытков. В таблице 3.22 представлено среднемесячное значение точки безубыточности.

Таблица 3.22 – Точка безубыточности по видам продукции (кол-во штук в мес.)

| Продукт | 2-12.2018 г | 2019 г | 2020 г | 2021 г | 2022 г | 1-7.2023 г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Водоотвод | 2 517 | 3 077 | 2 625 | 2 027 | 1 946 | 1 744 |
| Решетка для водоотвода | 2 513 | 3 080 | 2 625 | 2 018 | 1 937 | 1 741 |
| Садовое ограждение | 2 545 | 3 118 | 2 653 | 2 036 | 1 954 | 1 751 |
| Бордюр «Поленья» | 2 921 | 3 565 | 3 051 | 2 369 | 2 272 | 2 033 |
| Газонная решетка | 1 707 | 3 557 | 3 131 | 2 437 | 3 340 | 2 470 |

Таким образом, сравнивая плановый объем продаж с необходимым, видно, что предприятие будет работать в зоне прибыли, поскольку планируемый объем продаж превышает необходимый.

Проведенные расчеты позволили провести планирование финансовых результатов. Отчет о финансовых результатах (форма №2) приводится в Приложении В. Данный отчет необходим для оценки эффективности текущей деятельности предприятия. Он содержит данные о доходах, расходах и финансовых результатах, однако не отражает действительного движения денежных средств в данном интервале планирования. Более точную информацию о доста-

точности у предприятия финансовых ресурсов для функционирования и выполнения обязательств содержит отчет о движении денежных средств, представленный в Приложении Г. Основным условием финансовой реализуемости проекта является положительное значение накопленного денежного потока проекта (рассчитанного с нарастающим итогом) в каждом интервале планирования. Нехватка наличности на каком-либо этапе планирования может привести к банкротству предприятия.

Далее рассмотрим основные показатели эффективности разрабатываемого проекта, представленные в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Интегральные показатели

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Ставка дисконтирования, % | 16,00 |
| Период окупаемости, мес. | 34 |
| Дисконтированный период окупаемости, мес. | 45 |
| Средняя норма рентабельности, % | 40,32 |
| Чистый приведенный доход, руб. | 11 600 434 |
| Индекс прибыльности | 1,45 |
| Внутренняя норма рентабельности, % | 34,42 |

Таким образом, исходя из полученных расчетов, видим, что период окупаемости проекта составил 34 месяца, а при дисконтировании 45 месяцев и далее проект начнет приносить доходы. Данный показатель достаточно не высокий, что свидетельствует о высокой ликвидности проекта. Средняя норма рентабельности представляет доходность проекта как отношение между среднегодовыми поступлениями от его реализации и величиной начальных инвестиций. Также данный показатель выше внутренней нормы рентабельности, которая отражает безубыточную норму рентабельности проекта.

Чистый приведённый доход – это стоимость, полученная путем дисконтирования отдельно на каждый временной период разности всех оттоков и притоков (доходов и расходов), накапливающихся за весь период функционирования объекта инвестирования по фиксированной, заранее определенной ставке дисконтирования. Высокое положительное значение данного показателя при

ставке дисконтирования 16% говорит об эффективности данного проекта. Высокая норма рентабельности говорит о выгодности вложения инвестиций в данный проект. Индекс прибыльности больше 1, а значит, проект является перспективным.

Итак, исходя из полученных показателей при разработке данного проекта, видно, что проект является достаточно выгодным и инвестиционно привлекательным.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В России с каждым годом все больше развивается культура раздельного сбора отходов, правительство и простые граждане страны начинают понимать необходимость переработки мусора. Существует множество категорий отходов способных к переработке во вторичное сырье и один из них это пластмассы. Достаточно огромное количество отходов пластика, позволяет говорить о том, что необходимое нам для производства сырье будет всегда в полном объеме. Это является одной из причин создания предприятия по производству полимерпесчаной продукции.

В ходе проведения маркетингового анализа было выявлено, что спрос на строительные материалы и товары для благоустройства приусадебных участков только растет. Потребитель на рынке отдает свое предпочтение продуктам более высокого качества и срока службы, каковым и является полимерпесчаная продукция.

При оценке конкурентоспособности ООО «ВторЭкоПласт» было выявлено, что на начальном этапе создания предприятия, оно отстает от конкурентов. И принимая это во внимание, было решено выбрать в качестве конкурентных преимуществ цену, гибкую систему ценообразования при заказе и систему маркетинга и сбыта. Также размещение рекламы на Интернет-порталах позволит увеличить узнаваемость организации и обеспечить максимальный охват целевого рынка. И чтобы стать более конкурентоспособными предприятию в будущем необходимо расширить свой ассортимент и цветовую гамму изделий.

В процессе анализа потребителей было выявлено, что целевыми сегментами для реализации полимерпесчаных изделий будет являться трудоспособное население в возрасте 30–45 лет, состоящие в браке и владеющие собственным участком. Также реализация продукции будет производиться через строительные супермаркеты, специализированные магазины и оптовые базы.

При проведении технико-технологического обоснования был выявлен перечень производимой ООО «ВторЭкоПласт» продукции, а также ее преимущества, по сравнению с традиционными аналогами. Они заключаются в долговеч-

ности, высокой прочности, морозоустойчивости, влагостойкости, стойкости к химическим составам, легкости изготовления, а также экологичности. И далее были рассмотрены основные характеристики продукции и подробная технология изготовления полимерпесчаных изделий с необходимым количеством оборудования.

Разрабатывая логистику производственных и распределительных процессов, путем анализа, были выявлены надежные поставщики сырья для производства. Далее была разработана организация складской логистики, позволяющей рационально хранить запасы предприятия, обеспечивать бесперебойное производство, а также осуществлять своевременную отгрузку продукции потребителю. в ходе проведенного анализа двух вариантов организации транспортировок, выявили что наиболее целесообразно заключить договор со сторонней организацией на транспортировку грузов.

Следующим этапом было формирование системы эффективного управления предприятием. Наиболее приемлемая организационная структура для ООО «ВторЭкоПласт» это линейно-функциональная. На предприятии будут работать 38 человек и для повышения заинтересованности работников в получении хороших результатов на предприятии разработана система мотивации.

На предприятии определена миссия и разработана система стратегических целей, позволяющих направить развитие организации в правильном направлении. На основе проведенного SWOT-анализа были определены основные стратегии развития предприятия, а именно стратегия функционирования, роста, а также маркетинговая и инновационная стратегия.

Для повышения качества продукции решено внедрить систему менеджмента качества, что в будущем будет способствовать росту приверженцев именно нашей продукции.

Финансово-экономическая оценка проекта выполнялась при помощи программы Project Expert 6.1, период расчетов по проекту составил 66 месяцев.

Чистая прибыль предприятия на конец 2018 составила 119 686 рублей. Планируется направить чистую прибыль на усовершенствование производства

и покупку дополнительного оборудования с целью расширения ассортимента продукции и удовлетворения потребностей клиентов.

Итак, одним из показателей эффективности проекта является срок окупаемости, который для разрабатываемого проекта составил 34 месяца, дисконтированный срок окупаемости – 45 месяцев. Средняя норма рентабельности составила 40,32%, а значит, среднегодовые поступления от реализации превышают величину начальных инвестиций. Индекс прибыльности больше 1, а это означает, что проект является перспективным.

Таким образом, исходя из проведенного анализа всех сфер проекта, можно сказать, что он является инвестиционно привлекательным и экономически выгодным.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аникин Б. А. Логистика: Учебник / Под ред. Б. А. Аникина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 203 с.

2. Арламова Н. Т. Экологические аспекты переработки отходов полиэтилентерефталата / Н. Т. Арламова, М. В. Бурмистр, Т. В. Хохлова // Вестник Днепропетровского университета ж/д трансп. – 2014 – С. 146–149.

3. Ахунжанова И. Н. Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала: учебник – М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 160 с.

4. Базаров Т. Ю. Управление персоналом. Практикум: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Управление персоналом", "Менеджмент организации" / Базаров Т. Ю. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 239 с.

5. Бухалков М. И. Управление персоналом: развитие трудового потенциала : Учебное пособие / Бухалков М. И. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 192 с.

6. Быков В. А. Управление конкурентоспособностью : учеб. пособие / В. А. Быков, Е. И. Комаров. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 242 с.

7. Дыбская В. В. Логистика складирования : учебник / В. В. Дыбская. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 559 с.

8. Евменов С. Д. Получение волокнистых теплоизоляционных материалов как способ утилизации вышедшей из употребления тары из полиэтилентерефталата / С. Д. Евменов, Е. Б. Силинина // Вестник Кузбасского государственного технического университета –2014. – С. 186–189.

9. Егоров Ю. Н. Логистика: учебное пособие / Ю. Н. Егоров. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 256 с.

10. Егоршин А. П. Стратегический менеджмент : учебник / А. П. Егоршин, И. В. Гуськова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 290 с.

11. Жучков О. А. К реформированию системы обращения с отходами на территории России / О. А. Жучков, О. А. Тупикова // Universum: технические науки. – 2017. –№8 (41). – С. 45–47.

12. Ивановская Л. В. Управление персоналом организации: Учеб. / А. Я. Кибанов, И. А. Баткаева и др.; Под ред. А. Я. Кибанова; ГУУ – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 695 с.

13. Казакова Н. А. Маркетинговый анализ: Учебное пособие / Н. А. Казакова. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 240 с.

14. Калина А. В. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем: Уч. пос. для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки "Экономика" / Криворотов В. В., Калина А. В., Ерыпалов С. Е. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 – 351 с.

15. Кудряшова Р. А. Комплекс по производству строительных изделий с использованием вторичного сырья / Р. А. Кудряшова, С. В. Максимов, А. С. Дронь // Вестник Ульяновского госуд технич. ун-та. – 2017. – №4.– С. 41–43.

16. Кузнецов Б. Т. Стратегический менеджмент / Кузнецов Б. Т. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 623 с.

17. Носов А. Л. Логистика: Учебное пособие / А. Л. Носов. – М. : Магистр : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 184 с.

18. Парменeнков К. Н. Управление процессом развития конкуренции и монополизации в условиях повышения конкурентоспособности России: Монография / Парменeнков К. Н. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 80 с.

19. Порншев А. Г., Управление организацией : учебник / З. П. Румянцева, Н. А. Саломатин, А. Г. Порншев. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 643 с.

20. Проскурин В. К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов : Учебное пособие / Проскурин В. К., 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 136 с.

21. Пыстина Н. Б. Перспективные направления обращения с отходами в муниципальных образованиях ямало-ненецкого автономного округа / Н. Б. Пыстина, Б. О. Будников, Р. Ю. Юнусов // Вести газовой науки – 2013. – №2 – С. 96–99.

22. Ребров А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии : учебное пособие / А. В. Ребров. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 346 с.

23. Родионова В. Н. Стратегический менеджмент : учеб. пособие / В. Н. Родионова. – 3-е изд., испр. и перераб. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 106 с.

24. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Г. В. Савицкая – 7-еизд., испр. – Мн. : Новое знание, 2014. – 704 с.

25. Селезнева И. Н., Финансовый анализ: учеб. пособие / А. Ф. Ионова, И. Н. Селезнева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 479 с.

26. Тумин В. М. Управление конкурентоспособностью организации: Учебное пособие / Г. Д. Антонов, В. М. Тумин, О. П. Иванова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 300 с.

27. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок : Учебник / Уотерс Д. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 503 с.

28. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организаций в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. – М. : Издательство книготорговый центр «Маркетинг», 2013. – 892с.

29. Федоров П. М. Охрана труда : практическое пособие / П. М. Федоров. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 137 с.

30. Хоружий Л. И. Учет, отчетность и анализ в условиях антикризисного управления : учебное пособие / Л. И. Хоружий, И. Н. Турчаева, Н. А. Кокорев – М. : ИНФРА-М, 2015. – 320 с.

31. Черныш В. В. Оценка конкурентоспособности предприятий (организаций). Теория и методология: Учебное пособие для студентов вузов по специальностям экономики и управления / Царев В. В., Кантарович А. А., Черныш В. В. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 799 с.

32. Шипилин Н. Н. Комплексное управление проблемой утилизации мусора на региональном уровне : монография / Н. Н. Шипилин; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 128 с.

33. .URL: http://www.pnz.gks.ru/ (дата обращения 10.05.2018)

Таблица А.1 – Экспресс-оценка конкурентоспособности товара

| Показатели | Вес показателя | ООО «ВторЭко-Пласт» г. Пенза | | ООО «АС Групп», г. Пенза | | ООО «Завод полимерпесчаных изделий», г. Казань | | ООО «Нижегородполимерстрой», г. Нижний Новгород | | ООО ТК «Титан», Московская область | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | оценка | взвешенная оценка | оценка | взвешенная оценка | оценка | взвешенная оценка | оценка | взвешенная оценка | оценка | взвешенная оценка |
| Цены | **0,13** | 8 | 1,04 | **10** | 1,3 | 8 | 1,04 | 7 | 0,91 | 7 | 0,91 |
| Разнообразие цветов | 0,08 | 5 | 0,4 | 8 | 0,64 | 9 | 0,72 | 10 | 0,8 | 10 | 0,8 |
| Широта ассортимента | **0,13** | 5 | 0,65 | 9 | 1,17 | **10** | 1,3 | **10** | 1,3 | **10** | 1,3 |
| Известность предприятия | 0,06 | 0 | 0 | 5 | 0,3 | 7 | 0,42 | 7 | 0,42 | 10 | 0,6 |
| Влагостойкость | **0,14** | 10 | 1,4 | 10 | 1,4 | 10 | 1,4 | 10 | 1,4 | 10 | 1,4 |
| Проведение акций | 0,05 | 6 | 0,3 | 7 | 0,35 | 4 | 0,2 | 10 | 0,5 | 10 | 0,5 |
| Гибкая система ценообразования | 0,07 | 7 | 0,49 | 7 | 0,49 | 3 | 0,21 | 9 | 0,63 | 10 | 0,7 |
| Доступность в местах продаж | 0,1 | 5 | 0,5 | 9 | 0,9 | 8 | 0,8 | 8 | 0,8 | 10 | 1 |
| Наличие доставки | 0,11 | 8 | 0,88 | 6 | 0,66 | 8 | 0,88 | 10 | 1,1 | 10 | 1,1 |
| Информативность Интернет-ресурса | **0,13** | 2 | 0,26 | 4 | 0,52 | **10** | 1,3 | **10** | 1,3 | **10** | 1,3 |
| | 1 | | 5,92 | | 7,73 | | 8,27 | | 9,16 | | 9,61 |

Приложение Б

Таблица Б.1 – Планируемые объемы поставок в 2018 году, шт.

| Продукт/Вариант | Ед. изм. | 2.2018 | 3.2018 | 4.2018 | 5.2018 | 6.2018 | 7.2018 | 8.2018 | 9.2018 | 10.2018 | 11.2018 | 12.2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Водосток 500х140х68 мм | шт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 250,00 | 3 700,00 | 4 200,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 |
| Решетка для водостока 500х140х20 | шт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 250,00 | 3 700,00 | 4 200,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 |
| Садовое ограждение 500х280х10 | шт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 250,00 | 3 700,00 | 4 200,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 |
| Бордюр "Поленья" | шт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 250,00 | 3 700,00 | 4 200,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 | 4 800,00 |
| Газонная решетка | шт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 770,00 | 1 550,00 | 2 300,00 | 3 100,00 | 3 800,00 | 4 600,00 | 4 600,00 | 4 600,00 |

Таблица Б.2 – Планируемые объемы поставок в период с 2019 по 2023 год, шт.

| Продукт/Вариант | Ед. изм. | 1 кв. 2019 | 2 кв. 2019 | 3 кв. 2019 | 4 кв. 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Водосток 500х140х68 мм | шт | 14 400,00 | 14 000,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 |
| Решетка для водостока 500х140х20 | шт | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 |
| Садовое ограждение 500х280х10 | шт | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 |
| Бордюр "Поленья" | шт | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 14 400,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 | 57 600,00 |
| Газонная решетка | шт | 13 800,00 | 13 800,00 | 13 800,00 | 13 800,00 | 55 200,00 | 55 200,00 | 55 200,00 | 55 200,00 |

Приложение В

Таблица В.1 – Отчет о финансовых результатах

| Строка | 2-12.2018 г | 2019 г | 2020 г | 2021 г | 2022 г | 1-7.2023 г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Валовый объем продаж | 28 256 588,54 | 45 171 171,72 | 46 339 768,54 | 47 644 816,05 | 49 742 282,41 | 29 071 476,25 |
| Потери | 533 285,84 | 860 440,64 | 882 708,22 | 907 551,61 | 947 495,59 | 554 973,95 |
| Налоги с продаж | | | | | | |
| Чистый объем продаж | 27 723 302,70 | 44 310 731,07 | 45 457 060,32 | 46 737 264,44 | 48 794 786,82 | 28 516 502,30 |
| Материалы и комплектующие | 7 111 361,17 | 11 138 992,95 | 11 518 505,69 | 11 978 902,60 | 12 458 058,71 | 7 205 098,24 |
| Сдельная зарплата | | | | | | |
| Суммарные прямые издержки | 7 111 361,17 | 11 138 992,95 | 11 518 505,69 | 11 978 902,60 | 12 458 058,71 | 7 205 098,24 |
| Валовая прибыль | 20 611 941,53 | 33 171 738,12 | 33 938 554,63 | 34 758 361,83 | 36 336 728,11 | 21 311 404,06 |
| Налог на имущество | 285 271,99 | 313 896,19 | 275 771,13 | 248 861,18 | 222 901,34 | 118 352,91 |
| Административные издержки | 261 860,63 | 269 582,21 | 277 651,11 | 287 045,51 | 299 610,70 | 181 941,95 |
| Производственные издержки | 3 383 782,94 | 3 776 248,88 | 3 889 276,29 | 4 020 870,95 | 4 196 881,37 | 2 548 603,23 |
| Маркетинговые издержки | 239 848,80 | 367 135,31 | 378 124,08 | 390 918,01 | 408 030,13 | 247 780,87 |
| Зарплата административного персонала | 1 630 456,99 | 2 238 343,07 | 2 282 955,09 | 2 337 352,03 | 2 407 311,62 | 1 442 450,33 |
| Зарплата производственного персонала | 6 545 024,93 | 9 747 110,97 | 9 941 378,89 | 10 178 256,34 | 10 482 903,10 | 6 281 308,55 |
| Зарплата маркетингового персонала | 261 405,59 | 396 869,34 | 404 779,27 | 414 424,12 | 426 828,30 | 255 753,61 |
| Суммарные постоянные издержки | 12 322 379,88 | 16 795 289,78 | 17 174 164,74 | 17 628 866,95 | 18 221 565,23 | 10 957 838,54 |
| Амортизация | 1 367 273,65 | 1 924 919,42 | 1 433 916,16 | 1 186 588,17 | 1 175 370,43 | 617 459,45 |
| Проценты по кредитам | 1 618 816,73 | 1 646 890,47 | 1 145 588,00 | 710 348,31 | 282 871,38 | 4 276,78 |
| Суммарные непроизводственные издержки | 2 986 090,38 | 3 571 809,89 | 2 579 504,16 | 1 896 936,47 | 1 458 241,81 | 621 736,23 |
| Другие доходы | | | | | | |
| Другие издержки | 4 475 775,44 | 3 750 504,00 | 2 500 336,00 | | | |
| Убытки предыдущих периодов | | 1 571 262,62 | 1 458 097,85 | 650 871,87 | 570 593,04 | 458 925,18 |
| Прибыль до выплаты налога | 542 423,83 | 7 168 975,64 | 9 950 680,75 | 14 332 825,36 | 15 863 426,69 | 9 154 551,21 |
| Суммарные издержки, отнесенные на прибыль | | | | | | |
| Прибыль от курсовой разницы | | | | | | 0,00 |
| Налогооблагаемая прибыль | 542 423,83 | 7 168 975,64 | 9 950 680,75 | 14 332 825,36 | 15 863 426,69 | 9 154 551,21 |
| Налог на прибыль | 422 737,29 | 1 725 414,70 | 2 120 310,52 | 2 980 683,68 | 3 264 470,38 | 1 830 910,24 |
| Чистая прибыль | 119 686,54 | 5 443 560,94 | 7 830 370,22 | 11 352 141,68 | 12 598 956,32 | 7 323 640,96 |

Приложение Г

Таблица Г.1 – Отчет о движении денежных средств

| Строка | 2-12.2018 г | 2019 г | 2020 г | 2021 г | 2022 г | 1-7.2023 г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Поступления от продаж | 29 829 525,22 | 52 205 895,73 | 53 574 169,13 | 55 040 908,82 | 57 427 159,59 | 24 699 150,13 |
| Затраты на материалы и комплектующие | 8 391 406,18 | 13 144 011,68 | 13 591 836,71 | 14 135 105,07 | 14 700 509,28 | 8 502 015,92 |
| Затраты на сдельную заработную плату | | | | | | |
| Суммарные прямые издержки | 8 391 406,18 | 13 144 011,68 | 13 591 836,71 | 14 135 105,07 | 14 700 509,28 | 8 502 015,92 |
| Общие издержки | 4 584 881,00 | 5 207 300,35 | 5 363 160,75 | 5 544 624,67 | 5 787 336,20 | 3 514 424,74 |
| Затраты на персонал | 6 489 913,47 | 9 524 864,14 | 9 714 702,50 | 9 946 178,84 | 10 243 879,25 | 6 138 086,53 |
| Суммарные постоянные издержки | 11 074 794,47 | 14 732 164,49 | 15 077 863,25 | 15 490 803,51 | 16 031 215,45 | 9 652 511,27 |
| Вложения в краткосрочные ценные бумаги | | | | | | |
| Доходы по краткосрочным ценным бумагам | | | | | | |
| Другие поступления | | | | | | |
| Другие выплаты | 1 562 710,00 | 3 750 504,00 | 2 500 336,00 | | | |
| Налоги | 1 207 053,13 | 10 060 884,60 | 10 591 511,97 | 11 600 390,81 | 12 180 792,99 | 4 900 043,59 |
| Кэш-фло от операционной деятельности | 7 593 561,44 | 10 518 330,96 | 11 812 621,20 | 13 814 609,44 | 14 514 641,87 | 1 644 579,35 |
| Затраты на приобретение активов | 19 684 670,94 | | | | | |
| Другие издержки подготовительного периода | 3 437 417,22 | | | | | |
| Продажа прав собственности | | | | | | |
| Доходы от инвестиционной деятельности | | | | | | |
| Кэш-фло от инвестиционной деятельности | -23 122 088,17 | | | | | |
| Собственный (акционерный) капитал | 7 501 000,00 | | | | | |
| Займы | 17 900 000,00 | | | | | |
| Выплаты в погашение займов | 647 692,31 | 4 614 903,85 | 4 217 403,85 | 3 886 153,85 | 3 886 153,85 | 647 692,31 |
| Выплаты процентов по займам | 1 618 816,73 | 1 646 890,47 | 1 145 588,00 | 710 348,31 | 282 871,38 | 4 276,78 |
| Лизинговые платежи | | | | | | |
| Выплаты дивидендов | | | | | | |
| Кэш-фло от финансовой деятельности | 23 134 490,96 | -6 261 794,31 | -5 362 991,85 | -4 596 502,15 | -4 169 025,23 | -651 969,09 |
| Баланс наличности на начало периода | 10 000,00 | 7 615 964,23 | 11 872 500,87 | 18 322 130,23 | 27 540 237,51 | 37 885 854,15 |
| Баланс наличности на конец периода | 7 615 964,23 | 11 872 500,87 | 18 322 130,23 | 27 540 237,51 | 37 885 854,15 | 38 878 464,41 |

Приложение Д

**Расширенная аннотация**

Тема: «Разработка системы менеджмента предприятия по производству продукции из вторичного ПЭТ-сырья»

Автор: студент гр. 14ЭМ2 Боброва Алина

Руководитель: к.э.н., доцент Щетинина Н. Ю.

Данная выпускная квалификационная работа предполагает создание предприятия по производству полимерпесчаной продукции из вторичного ПЭТ сырья.

По организационно-правовой форме предприятие будет обществом с ограниченной ответственностью. Название – «ВторЭкоПласт».

Миссия ООО «ВторЭкоПласт» – производство качественной полимерпесчаной продукции из вторичного сырья, которая позволяет экономить природные ресурсы и наилучшим образом удовлетворяет потребности клиентов благодаря оптимальному соотношению цены и потребительских свойств.

Основным направлением деятельности является производство полимерпесчаной продукции, а именно:

– водоотвод;

–решетка для водоотвода;

– садовое ограждение;

– бордюр «Поленья»;

– газонная решетка.

Целевыми сегментами для реализации полимерпесчаных изделий будет являться трудоспособное население в возрасте 30–45 лет, состоящие в браке и владеющие собственным участком. Также реализация продукции будет производиться через строительные супермаркеты, специализированные магазины и оптовые базы.

Технологическими этапами производства полимерпесчаной продукции являются: смешивание необходимых материалов в соответствующих пропор-

циях в смесителе, плавление смеси в экструдере (АПН), формовка изделия с помощью пресса и отгрузка готовой продукции на склад.

ООО «ВторЭкоПласт» использует линейно-функциональную структуру управления. Численность персонала составляет 38 человек. Для эффективной работы всех сотрудников в организации разработана система мотивации.

Рисунок Д.1 – Организационная структура ООО «ВторЭкоПласт»

Для инвестирования данного проекта необходимы инвестиции в размере 25 411 000 руб. Из них 7 501 000 руб. обеспечиваются путем взносов учредителей в акционерный капитал, 10 000 руб. составляет вклад учредителей в уставный капитал, 17 900 000 руб. получены в виде банковского кредита.

Период расчета интегральных показателей – 66 месяцев. Период окупаемости проекта составляет 34 месяца, дисконтированный период окупаемости – 45 месяцев. Данный показатель достаточно не высокий, что свидетельствует о высокой ликвидности проекта.

Средняя норма рентабельности представляет доходность проекта как отношение между среднегодовыми поступлениями от его реализации и величиной начальных инвестиций и составляет 42,32%. Также данный показатель вы-

ше внутренней нормы рентабельности (34,42%), которая отражает безубыточную норму рентабельности проекта.

Высокая норма рентабельности говорит о выгодности вложения инвестиций в данный проект. Индекс прибыльности больше 1, а значит, проект является перспективным

Чистая прибыль предприятия на конец 2018 составила 119 686 рублей. Баланс наличности  у ООО «ВторЭкоПласт» на начало и конец каждого отчетного периода является положительным.

Исходя из проведенного анализа всех сфер проекта, можно сказать, что он является инвестиционно привлекательным и экономически выгодным.