

Производственная система предприятия химической промышленности

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты производственной структуры предприятий химической промышленности	6
2 Бизнес-план предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость).....	10
2.1 Резюме.....	10
2.2 Описание предприятия, продукта и технологии	10
2.3 Маркетинговый план	12
2.4 Производственный план.....	14
2.5 Организационный раздел	18
2.6 Управление рисками.....	20
2.7 Финансовый план.....	22
Заключение	28
Список литературы	30

Введение

Актуальность темы работы обусловлена тем, что химическая промышленность в Российской Федерации развивается бурными темпами.

Большое значение на деятельность предприятий химической промышленности оказывает грамотно организованная производственная структура, как совокупность производственных подразделений предприятия и формы их производственных взаимосвязей, поскольку это обуславливает возможность реализации целей предприятия и эффективность его деятельности.

Объектом работы является предприятие химической промышленности.

Предметом работы является производственная структура предприятия.

Целью работы является определение особенностей производственной системы предприятия химической промышленности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

— исследовать производственную структуру химического предприятия;

— составить резюме бизнес-плана предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость);

— выполнить описание предприятия, продукта и технологии;

— дать характеристику продукции;

— составить маркетинговый план;

— составить производственный план;

— составить организационный план;

— представить управление рисками;

— составить финансовый план.

Цели и задачи работы определили ее структуру. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

В первой главе работы исследована производственная структура химического предприятия.

Во второй главе работы составлено резюме бизнес-плана предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость); выполнено описание предприятия, продукта и технологии; дана характеристика продукции; составлен маркетинговый план, производственный план, организационный план; представлено управление рисками; составлен финансовый план.

Методами, которые были использованы при написании работы, являются методы анализа, синтеза, сравнения, бизнес-планирования.

Теоретическую основу работы составили работы российских и зарубежных авторов, материалы периодических изданий и сети Интернет.

1 Теоретические аспекты производственной структуры предприятий химической промышленности

Производственная структура предприятий химической промышленности – это состав производственных подразделений предприятия и формы их производственных взаимосвязей.

Пивоваров С.Э., Максимцев И.А., Рогова И.Н., Хутиева Е.С. отмечают, что производственная структура предприятий химической промышленности определяется:

- уровнем специализации его производственных подразделений (рабочих центров);
- уровнем кооперирования его производственных подразделений (рабочих центров) [14].

Основные формы специализации представлены на рисунке 1.1.

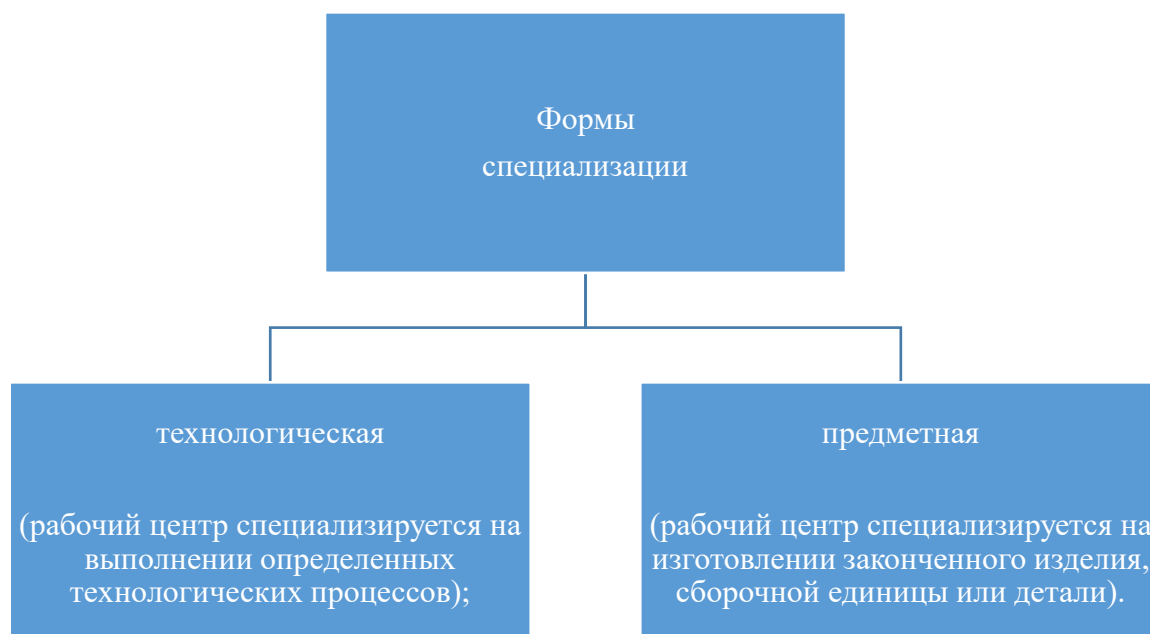


Рис. 1.1. Основные формы специализации

Существует 4 иерархических ступени управления производством (рис. 1.2).

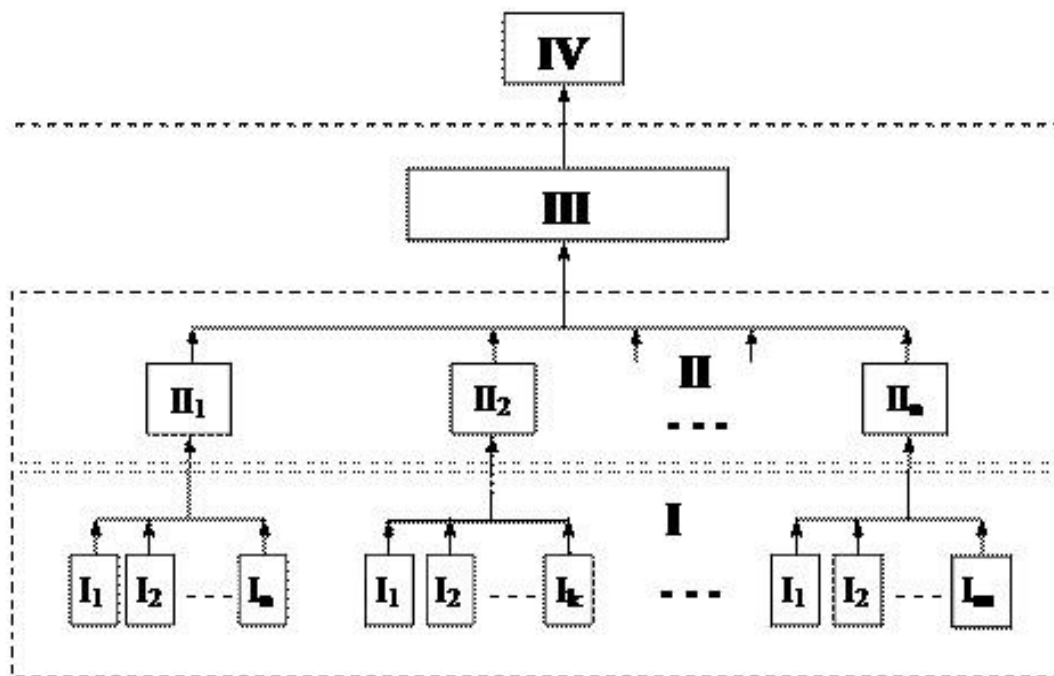


Рис. 1.2. Иерархические ступени управления производством

Итак, можно выделить следующие иерархические ступени управления производством:

I (низшая) ступень иерархии: типовые процессы химической технологии в определенном аппаратном оформлении (механические, гидродинамические, тепловые, диффузионные и химические процессы), а также локальные системы управления ими, в основном системы автоматического регулирования (САР).

Типовые технологические процессы осуществляются в аппаратах, где происходит физико-химическое воздействие на проходящие технологические потоки.

II ступень иерархии: это агрегаты и комплексы, представляющие взаимосвязанную совокупность типовых технологических процессов и

аппаратов, осуществляющих определенную операцию. Чаще всего это цехи или их отдельные участки. На второй ступени используются системы автоматизированного управления для решения задачи оптимальной координации работы аппаратов и оптимального распределения технологических потоков между ними (АСУ).

III ступень иерархии включает химические производства, состоящие из нескольких цехов, где получают целевые продукты; это автоматизированная система управления предприятием в целом (АСУП).

IV ступень: управление группой химических компаний.

Фатхутдинов Р.А. отмечает, что отличительной особенностью иерархической структуры химического предприятия является не только наличие отношений соподчиненности между уровнями (подсистемами) иерархии, но и существование взаимосвязи между подсистемами одного и того же уровня [15].

Иерархическая структура позволяет на каждом этапе сократить размерность исследуемой задачи, т. е. число одновременно учитываемых элементов и процессов.

А. М. Елохов, Т. А. Неволлина, О. В. Тютык выделяют следующие направления совершенствования производственных структур предприятий химической промышленности:

- укрупнение (разукрупнение) цехов и служб;
- поиск более совершенных принципов организации цехов;
- соблюдение рационального соотношения между основными, вспомогательными и обслуживающими цехами;
- постоянная работа по рационализации планировки предприятия;
- обеспечение пропорциональности между цехами предприятия;
- быстрое изменение производственного профиля как реакция на изменения внешней среды;
- совершенствование специализации и кооперирования;

— развитие комбинирования производства.

Отмечено, что на деятельность предприятий химической промышленности оказывает влияние эффективным образом организованная производственная структура, которая состоит из цехов, участков и рабочих мест. Ее наличие и грамотно спроектированное расположение обуславливает возможность реализации целей предприятия и эффективность его деятельности, безопасность для персонала, а также рациональность использования ограниченных производственных ресурсов в пространстве и времени. Кроме этого, производственная структура предприятий химической промышленности должна учитывать влияние предприятия на окружающую среду, минимизируя данное воздействие и не допуская заражения внешней среды.

Учитывая все вышеперечисленные моменты можно существенным образом повысить эффективность производственного процесса, снизить воздействие на окружающую среду и обеспечить безопасное производство.

Вывод:

В первой главе работы исследована производственная структура химического предприятия.

2 Бизнес-план предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость)

2.1 Резюме

Предлагается к реализации бизнес-план по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость).

Метод пиролиза представляет собой процесс термического разложения содержащихся в шинах органических соединений без доступа кислорода. Пиролиз шин сегодня является наиболее экономичным и экологически чистым методом их утилизации, поскольку он не только решает только вопрос переработки вторсырья, но и позволяет получать топливо буквально из мусора.

Реализация проекта предлагается за счет заемных средств в сумме 4600 тыс. руб.

Численность персонала предприятия 9 человек.

По результатам реализации проекта предприятие получит следующие результаты:

- выручка от реализации проекта за 2021-2024 гг. составит 37440 тыс. руб.;
- капитальные вложения составят 4600 тыс. руб.;
- сальдо всех видов деятельности за период 2021-2024 гг. составит 13177,68 тыс. руб.;
- срок окупаемости проекта составит 128 дней.

2.2 Описание предприятия, продукта и технологии

Для получения топлива при вторичной переработке шин сегодня используется метод пиролиза. Он представляет собой процесс термического

разложения содержащихся в шинах органических соединений без доступа кислорода. Пиролиз шин сегодня является наиболее экономичным и экологически чистым методом их утилизации, поскольку он не только решает только вопрос переработки вторсырья, но и позволяет получать топливо буквально из мусора.

Низкотемпературный пиролиз позволяет разложить покрышки на составляющие компоненты, каждый из которых можно использовать в определенных целях. Переработка автошин методом пиролиза достаточно давно используется в европейских странах, поскольку помимо экологически чистой утилизации, данный тип переработки способен принести очень хорошую прибыль.

Утилизация и последующая переработка шин осуществляется в несколько этапов:

- предназначенные для утилизации автомобильные шины отправляются на склад сырья;
- с помощью борторезного станка шины разделяют на протекторную часть и борты (для максимально плотной укладки);
- реторта загружается сырьем, затем она закрывается крышкой и помещается в пиролизную печь, где нагревается до 450°C. Во время термического разложения резины образуется пиролизный газ, который, проходит через холодильник, где конденсируется в пиролизное масло. Для поддержания процесса пиролиза, часть полученного газа подается в печную горелку;
- по завершению процесса пиролиза реторту извлекают из печи, а на ее место загружают следующую реторту с сырьем;
- после остывания, реторта разгружается, и металлокорд отделяют от пироуглерода;
- готовые продукты пиролиза отправляют на склад, где они хранятся до непосредственной отгрузки конечному потребителю.

2.3 Маркетинговый план

В настоящее время прямых конкурентов создаваемого предприятия на рынке г. _____ нет.

В результате процесса переработки шин выделяется темная маслянистая жидкость (30-40% от общей массы сырья). Это так называемое **пиролизное масло**, его химические свойства аналогичны характеристикам мазута и печного топлива. Оно может использоваться в промышленных печах, теплогенераторах, котельнях.

Кроме того, пиролизную жидкость перерабатывают для получения более высококачественного мазута, дизельного топлива или бензина.

Миссия создаваемого предприятия: «Мы делаем свою работу для того, чтобы жить в чистом городе, а будущее наших детей было безопасным».

Стратегия предприятия включает в себя удовлетворение потребности населения и предприятий г. _____ в пиролизной жидкости.

Сильные стороны:

- выпуск необходимого на рынке продукта;
- наличие ресурсов для закупа оборудования;
- наличие кадров для работы на предприятии;
- отсутствие конкуренции;
- наличие необходимых площадей.

Слабые стороны:

- отсутствие известности у потребителей;
- отсутствие сложившихся каналов распределения.

Возможности:

- востребованность на рынке пиролизной жидкости;
- рост числа изношенных покрышек и необходимость их утилизации;

Угрозы:

— макроэкономическая нестабильность, падение спроса на автомобили.

Цель развития предприятия - занятие свободной рыночной ниши услуг по утилизации шин по методу пиролиза с целью получения прибыли при продаже продукта переработки – пиролизной жидкости.

Целью на 2021-2025 гг. является устойчивое производство до 60 т. в пиролизной жидкости в месяц и реализация ее на рынке г. _____.

Ассортимент предприятия с учетом особенностей технологии и производственного процесса составляет пиролизная жидкость.

Предприятие, которое перерабатывает шины в топливо (мазут) с помощью пиролизной установки ШАХ производительностью 5т. Согласно ее техническим характеристикам из одной тонны сырья должно получаться до 375 кг пиролизной жидкости.

Таблица 2.1 – Объем производства продукции, т.

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Объем производства	720	720	720	720	720

Распределение продукции планируется производить напрямую, заключая договора с потенциальными покупателями, которыми являются:

- котельные;
- промышленные предприятия;
- владельцы частных домов.

Для открытия данного бизнеса потребуется следующее оборудование по переработке шин (основное):

- гидравлические ножницы для разрезания покрышек;
- пиролизная установка;
- цистерны для хранения конечного продукта;

Ежемесячный закуп шин планируется организовать непосредственно на предприятии, а также заключив договора на поставку шин с крупными предприятиями города, сервисными центрами и ООО «ЭКО шина» - предприятие занимается переработкой шин в крошку в г. _____.

Таблица 2.2 – План снабжения, т

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Объем закупаемых шин	1800	1800	1800	1800	1800

Средняя оптовая стоимость данного топлива – 13 000 рублей за тонну.

Отметим, что за выборку объема:

- от 10 шт. предоставляется скидка 5%;
- от 25 шт. предоставляется скидка 10%.

Это позволит увеличить объем продаж и привлечь оптовых покупателей.

Таблица 2.3 – Ценообразование

Наименование продукции	Цена, руб. т	Наименование замен. продукции	Цена, руб. т	Коэффициент снижения цены
Пиролизное масло	14 000	Мазут М-100	14 700	0,95
Пиролизное масло	14 000	Печное топливо (темное)	17 000	0,82

Таким образом, производимое пиролизное масло по цене выгоднее, чем имеющиеся на рынке г. _____ мазут и печное топливо

2.4 Производственный план

Процесс производства включает следующее оборудование по переработке шин (основное):

- гидравлические ножницы для разрезания покрышек НС-400;
- пиролизная установка;

— цистерны для хранения конечного продукта.

Таблица 2.4 – Оборудование для процесса производства

Наименование оборудования	Изготовитель поставщик	Технологические характеристики
Установка для пиролиза	ООО «Потрам-Автошины-Классик»	Технические характеристики: — теплота сгорания - 39,3 МДж/кг; — плотность при 20оС - 890 кг/м ³ ; — вязкость при 20оС - 3-4 мм ² /с; — температура вспышки в закрытом тигле – 48 град.С; — температура застывания - 18оС; — молекулярная масса - 160-170; — элементный состав: углерод - 87%; водород - 9%; азот + кислород - 2,4 %.
Цистерна для хранения	ООО «Потрам-Автошины-Классик»	— одностенный металлический резервуар из стали Ст3 толщиной 4 мм; — топливораздаточная колонка ST Panther 56K33 с насосом (Италия); — металлический шкаф для ТРК и насоса; — дыхательный клапан СМДК50; — люк 600 мм с крышкой и сапоном; — уровнемер топлива в резервуаре ПМП201; — опоры - 4 шт; — строповочные рамы; — лестница, площадка, ограждение.

Основу производственного процесса составляет установка пиролиза.

ООО «Потрам-Автошины-Классик», производит установки для получения пиролизного топлива ШАХ производительностью 5 тонн сырья в сутки.

Схема установки «ШАХ» представлена на рис. 2.1.

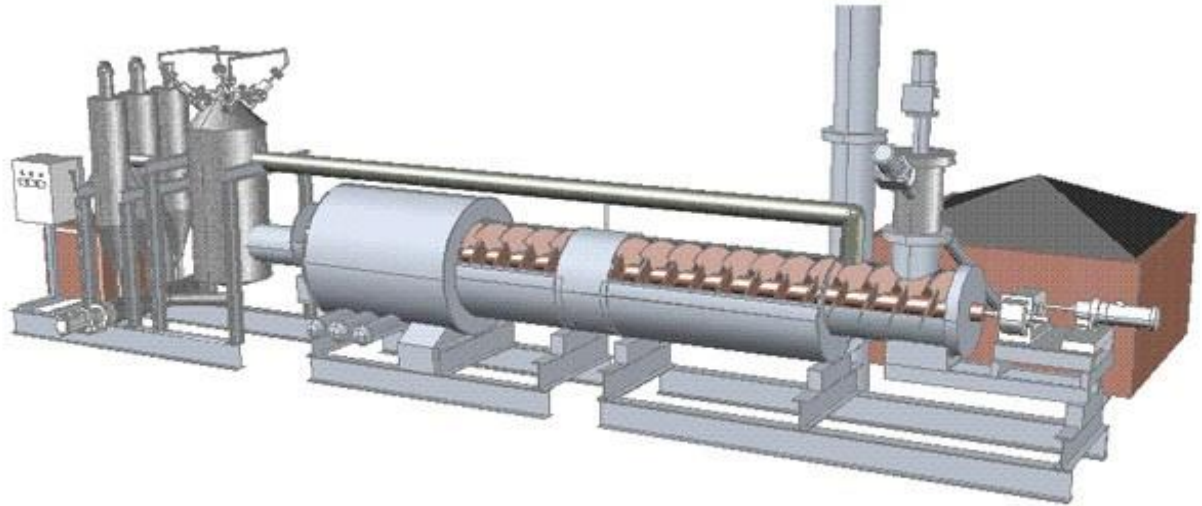


Рис. 2.1. Схема установки «ШАХ» ООО «Потрам-Автошины-Классик»



Рис. 2.2. Цистерна для хранения ГСМ

Таблица 2.5 – Объем производства продукции, т.

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Объем производства	720	720	720	720	720
Цена, руб.	14000	14000	14000	14000	14000
Выручка, тыс. руб.	10080	10080	10080	10080	10080

Фактическое время работы оборудования $T_f = 0.97 * 8 \text{ч} - \frac{20}{250} = 7.68 \text{ч} \setminus \text{день}$

Производительность установки составит:

$P = 375 * 7.68 * 250 = 720$ тонн в год

Данные по материальным затратам представим в таблице.

Таблица 2.6 – Материальные затраты инвестиционного предложения

Наименование издержек по группам материальных затрат	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Материальные расходы, всего тыс\руб.	1050	1050	1050	1050	1050
сырье	900	900	900	900	900
реагент	50	50	50	50	50
энергия и тепло	1050	1050	1050	1050	1050

Данные по заработной плате представим в таблице.

Таблица 2.7 – Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды

Основные выплаты по отдельным категориям работников	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Расходы на оплату труда, тыс. руб.:					
операторы (3 человек)	900	900	900	900	900
мастер-технолог	336	336	336	336	336
бухгалтер	300	300	300	300	300
директор	540	540	540	540	540
Итого выплаты	2076	2076	2076	2076	2076
Отчисления от ФОТ, тыс. руб.	1038	1038	1038	1038	1038
Итого ФОТ с отчислениями	3114	4464	4464	4464	4464

Расчет нормы амортизации проведем по формуле:

$$K = \frac{1}{n} * 100\%$$

K – годовая норма амортизации,

n-срок использования оборудования, лет.

Амортизационные отчисления составят:

$$3200/5 = 640 \text{ тыс. руб. в год.}$$

Расчет затрат на производство и себестоимость продукции представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Расчет затрат на производство и себестоимость продукции

№п\п	Показатели	2021	2022	2023	2024	2025
1	Производство, т	720	720	720	720	720
2	Материальные расходы, всего тыс\руб.	1050	1050	1050	1050	1050
2.1	сырье	900	900	900	900	900
2.2	реагент	50	50	50	50	50
2.3	энергия и тепло	100	100	100	100	100
3	Затраты на оплату труда	3114	3114	3114	3114	3114
3.1	Фонд оплаты труда (ФОТ)	2076	2076	2076	2076	2076
3.2	Отчисления	1038	1038	1038	1038	1038
4	Амортизационные отчисления тыс. руб. в год	640	640	640	640	640
5	Накладные расходы	500	500	500	500	500
6	Итого тыс. руб.	5304	5304	5304	5304	5304
7	Себестоимость ед. продукции, руб.\т	7,37	7,37	7,37	7,37	7,37

Таким образом, себестоимость за тонну продукции составит 7370 руб.

2.5 Организационный раздел

Рассмотрим структуру ИП, отметим, что данное предприятие - малое предприятие, численность персонала 6 человек.

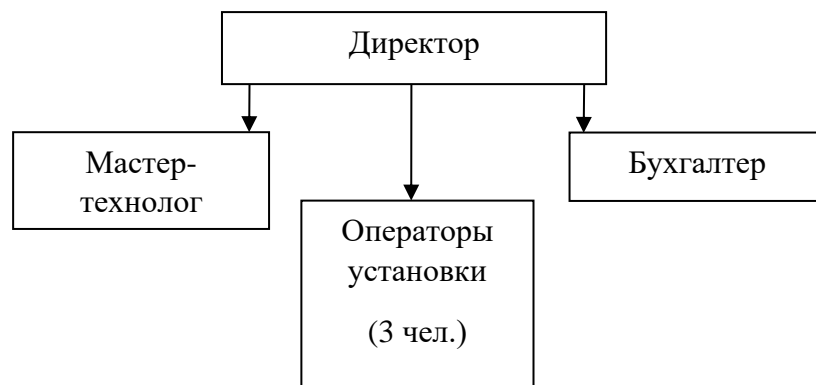


Рис.2.3. Организационная структура

Директор организует работу и эффективное взаимодействие работников, направляет их деятельность. Принимает меры по обеспечению предприятия квалифицированными кадрами, по наилучшему использованию знаний и опыта работников, созданию безопасных и благоприятных условий для их труда.

Бухгалтер выполняет работу по различным участкам бухгалтерского учета (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на производство, реализации продукции, результатов хозяйственно-финансовой деятельности, расчеты с поставщиками и заказчиками, а также за предоставленные услуги и т. п.). Осуществляет прием и контроль первичной документации по соответствующим участкам учета и подготавливает их к счетной обработке. Подготавливает данные по соответствующим участкам учета для составления отчетности, следит за сохранностью бухгалтерских документов, оформляет их в соответствии с установленным порядком.

Мастер-технолог – руководит работами, составляет необходимую отчетность для сторонних организаций.

Операторы осуществляют работы на установке «ШАХ».

2.6 Управление рисками

Технологический риск – связан с особенностями применяемой технологией пиролиза.

Методы оценки:

- все качественные методы технологических рисков;
- метод оценки, сопровождаемый документацией.

Виды риска:

— **несовершенство технологий, ускоряющих износ технических средств.**

В настоящее время предприятие приобретает одну из самых передовых установок, вероятность наступления данного риска возможна не ранее чем через 5 лет.

— **риск потери технологического преимущества в результате деятельности конкурентов.**

В настоящее время предприятие приобретает одну из самых передовых установок, вероятность наступления данного риска возможна не ранее чем через 5 лет. Руководителю предприятия необходимо проводить постоянный мониторинг рынка на предмет появления конкурентов, а также новой техники и технологии, в перспективе инвестировать средства в обновление оборудования.

— **несовместимость технологии, либо ее неприменимость при изменении масштаба деятельности организации.**

Установка «ШАХ» полностью автономна, данный вид риска не преминим.

— технология может быть эффективна при несоответствии законодательству и требованиям качества продукции.

Устранить возможность данного риска позволит контроль сопроводительной документации и ее соответствие требованиям Роспотребнадзора.

Работа предприятия направлена, прежде всего, на услуги по утилизации отработанных шин г. _____, потребности которого в данных услугах превышает мощность предприятия.

Кроме того, предприятие может использовать потенциал _____ области. Риск сырьевого дефицита минимален.

Практически, $\frac{3}{4}$ объема продукции имеют устойчивый спрос по данным предварительно проведенного мониторинга рынка пиролизной жидкости в г. _____ и области имеют устойчивый спрос, поскольку являются одним из видов энергетических ресурсов.

Риск при продажах минимален.

Проект соответствует требованиям по защите окружающей среды и промышленному производству.

Вся сопроводительная документация на оборудование пройдет необходимый контроль в соответствующих инстанциях, в том числе в Роспотребнадзоре, Предприятие имеет паспорта отходов, которые будут перерабатываться на объекте. Заключение Роспотребнадзора будет выдано по результатам выездной проверки.

Поставщиком оборудования является российское предприятие, поэтому риск роста курса валют минимален в условиях макроэкономической нестабильности.

Правовые риски (юридические риски) - риски того, что соглашение между участниками окажется невозможным выполнить по действующему законодательству или же, что соглашение окажется не надлежащим образом оформленным, иначе говоря, это риски потерь из-за пробелов или нарушения юридических требований действующего законодательства.

Создаваемое предприятие осуществлять деятельность с другими предприятиями и контрагентами будет на основании договоров, подготовленных в соответствии с действующим законодательством РФ.

Директор предприятия должен иметь юридическое образования, либо может получить необходимую юридическую помощь в соответствующих организациях.

Политический риск — это возможность возникновения убытков или сокращения размеров прибыли, являющихся следствием государственной политики. Таким образом, политический риск связан с возможными изменениями в курсе правительства, переменами в приоритетных направлениях его деятельности.

Данному виду риска в одинаковой степени подвержены как создаваемое предприятие, так и его возможные конкуренты. Соответственно потери прибыли возможны для всех.

2.7 Финансовый план

Примем, что регистрируемое ИП имеет в собственности земельный участок площадью 5 га и стоимостью 300 тыс. руб.

Финансирование проекта планируется за счет заемных средств ПАО «Сбербанк».

Таблица 2.9 – Капитальные вложения инвестиционного проекта

Наименование показателей	Значение, тыс. руб.
установки пиролиза «ШАХ»	2700
ножницы гидравлические	300
цистерна емкостью 10 тыс. литров	200
доставка, монтаж, пуско-наладочные работы	300
прочие расходы (согласование, подключение к электросетям)	500
Итого инвестиционные затраты, тыс. руб.	4000

Отчет о доходах и расходах представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Поток реальных денег от операционной деятельности, тыс. руб.

Наименование статьи	2021	2022	2023	2024	2025
Валовый объем продаж (выручка)	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00
Сырье и материалы	1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00
Суммарные прямые издержки, всего	1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00
Валовая прибыль	9 030,00	9 030,00	9 030,00	9 030,00	9 030,00
Затраты на оплату труда	3 114,00	3 114,00	3 114,00	3 114,00	3 114,00
Накладные расходы	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Суммарные постоянные издержки, всего	3 614,00	3 614,00	3 614,00	3 614,00	3 614,00
Амортизация	640,00	640,00	640,00	640,00	640,00
Налоги (6% от дохода, 1,5% от кадастровой стоимости участка)	609,30	609,30	609,30	609,30	609,30
Суммарные не производственные издержки, всего	1 249,30	1 249,30	1 249,30	1 249,30	1 249,30
другие доходы(субсидии, гранд)	0	0	0	0	0
Прибыли до выплаты налога	4 166,70	4 166,70	4 166,70	4 166,70	4 166,70
Налог на прибыль	0	0	0	0	0
Чистая прибыль равна прибыли до выплаты налога	4 166,70	4 166,70	4 166,70	4 166,70	4 166,70
Чистая прибыль накопления	4 166,70	8 333,40	12 500,10	16 666,80	20 833,50

При построении отчета данных о доходах и расходах пункт 2.11. трансформируем данные о движении денежных средств, в отчете отражается три направления денежных средств:

- от операционной деятельности;
- от инвестиционной деятельности;
- от финансовой деятельности.

Таблица 2.11 – Отчет о сбережении денежных средств

№	Наименование	0-ой этап	2021	2022	2023	2024	2025
Операционная деятельность							
1	Операционные расходы всего в том числе:		7 470,80	7 470,80	7 470,80	7 470,80	7 470,80
1.1.	Затраты на оплату труда		3 114,00	3 114,00	3 114,00	3 114,00	3 114,00
1.2.	Сырье и материалы		1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00	1 050,00
1.3.	Амортизационные отчисления		640,00	640,00	640,00	640,00	640,00
1.4.	Накладные расходы		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
1.5.	Выплата % по займу		757,5	757,5	757,5	757,5	757,5
1.6.	Налоги		609,30	609,30	609,30	609,30	609,30
Операционная деятельность							
1.7.	Прочие (10% от всей суммы, от строки 1)		800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
2	Операционные доходы, всего в том числе: (сумма 2.1.+2.2)		10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00
2.1.	Продажа продукции (услуг)		10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00
2.2.	Продажа прочих товаров		0	0	0	0	0
Инвестиционная деятельность							
3	Инвестиционные расходы всего в том числе:	5 050	0	0	0	0	0
3.1.	Приобретение и монтаж оборудования	3 200	0	0	0	0	0
3.2.	Строительство, реконструкция	800	0	0	0	0	0
	Прочее	1 050					
4	Инвестиционные доходы, и того в том числе		0	0	0	0	0
4.1.	Продажи оборудования		0	0	0	0	0
Финансовая деятельность							
5	Фин. расходы, всего в том числе	0	2109,2	2109,2	2109,2	2109,2	2609,2
5.1.	Возврат кредитов и займов		1010	1010	1010	1010	1010
5.2.	Лизинговые платежи		0	0	0	0	0

Продолжение таблицы 2.11

№	Наименование	0-ой этап	2021	2022	2023	2024	2025
5.3.	Выплаты дивидендов		1099,2	1099,2	1099,2	1099,2	1599,2
6	Финансовые доходы всего в том числе	5 350	0	0	0	0	0
6.1.	Получение кредитов и займов	5 050					
6.2.	Получение субсидий и грантов	0	0	0	0	0	0
6.3.	Самофинансирование	300	0	0	0	0	0
7	Остаток средств на счете		500,00	500,00	500,00	500,00	0,00
8	Коэффициент платежеспособности		1,35	1,35	1,35	1,35	1,35

По результатам проведенных расчетов можно отметить, что остаток средств на счете всегда положительный, коэффициент платежеспособности больше 1, динамика коэффициента платежеспособности положительная.

Прогнозный баланс предприятия по результатам осуществления деятельности представлен в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Прогнозный баланс предприятия

Актив	0-ой этап	2021	2022	2023	2024	2025
Внеоборотные активы	3 500	2 860	2 220	1 580	940	300
основные средства	3 500	2 860	2 220	1 580	940	300
Оборотные активы						
запасы	1 550,00	1 500,00	1 560,00	1 690,00	1 820,00	1 450,00
дебиторская задолженность		430,00	500	500	500	500
денежные средства	300	50	50,00	50,00	50,00	50,00
ИТОГО АКТИВ	5 350,00	4 840,00	4 330,00	3 820,00	3 310,00	2 300,00
Собственные средства	300	800	1300	1800	2300	2300

Продолжение таблицы 2.12

Актив	0-ой этап	2021	2022	2023	2024	2025
уставный капитал	300	300	300	300	300	300
нераспределенная прибыль	0	500	1000	1500	2000	2000
Привлеченные средства						
долгосрочные кредиты						
краткосрочные кредиты	5 050	4 040	3 030	2 020	1 010	0
ИТОГО ПАССИВ	5 350	4 840	4 330	3 820	3 310	2 300

Основные экономические показатели проекта представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Основные экономические показатели проекта

№ п/п	Наименования показателя	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Выручка от реализации, тыс.руб	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00	10 080,00	
2	Затраты на производство, тыс.руб	4 164,00	4 164,00	4 164,00	4 164,00	4 164,00	
3	Прибыль до выплаты налога, тыс.руб	1 599,20	1 599,20	1 599,20	1 599,20	1 599,20	
4	Чистая прибыль, тыс.руб	1 599,20	1 599,20	1 599,20	1 599,20	1 599,20	
5	Рентабельность продукции ROM	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	
6	Рентабельность продаж POS	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
7	Рентабельность производства	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
8	Численность работающих, чел.	5	5	5	5	5	
9	Выработка на одного работающего, тыс.руб	2021,00	2021,00	2021,00	2021,00	2021,00	
10	Операционная самоокупаемость, ГОДЫ						2,60

Продолжение таблицы 2.13

№	Наименования показателя	2021	2022	2023	2024	2025
11	Срок окупаемости возврата инвестиции,РВ лет					0,63
13	Рентабельность инвестиции ROI					1,58
14	Чистый приведенный доход NPV. тыс.руб					714,76
15	Внутренняя норма доходности IRR, %					0,21

Итак, по результатам проведенных расчетов можно сделать вывод, что предлагаемый проект эффективен, о чем свидетельствуют показатели NPV, IRR. Положительным моментом являются высокие показатели чистой прибыли и выручки на одного работающего на предприятии.

Таким образом, предлагается принять проект к реализации.

Вывод:

Во второй главе работы составлено резюме бизнес-плана предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость); выполнено описание предприятия, продукта и технологии; дана характеристика продукции; составлен маркетинговый план, производственный план, организационный план; представлено управление рисками; составлен финансовый план.

Заключение

В работе на основании проведенного исследования сделан ряд выводов и обобщений.

Исследована производственная структура химического предприятия.

Производственная структура предприятий химической промышленности – это состав производственных подразделений предприятия и формы их производственных взаимосвязей.

Отмечено, что на деятельность предприятий химической промышленности оказывает влияние эффективным образом организованная производственная структура, которая состоит из цехов, участков и рабочих мест. Ее наличие и грамотно спроектированное расположение обуславливает возможность реализации целей предприятия и эффективность его деятельности, безопасность для персонала, а также рациональность использования ограниченных производственных ресурсов в пространстве и времени. Кроме этого, производственная структура предприятий химической промышленности должна учитывать влияние предприятия на окружающую среду, минимизируя данное воздействие и не допуская заражения внешней среды.

Учитывая все вышеперечисленные моменты можно существенным образом повысить эффективность производственного процесса, снизить воздействие на окружающую среду и обеспечить безопасное производство.

Во второй главе работы составлено резюме бизнес-плана предприятия по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость); выполнено описание предприятия, продукта и технологии; дана характеристика продукции; составлен маркетинговый план, производственный план, организационный план; представлено управление рисками; составлен финансовый план.

Предлагается к реализации бизнес-план по переработке твердых бытовых отходов (шин и покрышек) во вторичное топливо (пиролизную жидкость).

Метод пиролиза представляет собой процесс термического разложения содержащихся в шинах органических соединений без доступа кислорода. Пиролиз шин сегодня является наиболее экономичным и экологически чистым методом их утилизации, поскольку он не только решает только вопрос переработки вторсырья, но и позволяет получать топливо буквально из мусора.

Реализация проекта предлагается за счет заемных средств в сумме 4600 тыс. руб.

Численность персонала предприятия 9 человек.

По результатам реализации проекта предприятие получит следующие результаты:

- выручка от реализации проекта за 2021-2024 гг. составит 37440 тыс. руб.;
- капитальные вложения составят 4600 тыс. руб.;
- сальдо всех видов деятельности за период 2021-2024 гг. составит 13177,68 тыс. руб.;
- срок окупаемости проекта составит 128 дней.

Список литературы

1. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь / А.Б. Борисов. – М.: Кн. мир, 2021. – 978 с.
2. Ильдеменов С.В., Ильдеменов А.С., Лобов С.В. Операционный менеджмент: учебник. М.: ИНФРА-М, 2023. – 337 с.
3. Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби: Проспект, 2021. – 1024 с.
4. Колчина, Н.В. Финансы организаций (предприятий): учеб. для вузов / Н.В. Колчина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2023. – 368 с.
5. Пивоваров С.Э., Максимцев И.А., Рогова И.Н., Хутиева Е.С. Операционный менеджмент: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2023. – 544 с.
6. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. — М.: ИНФРА-М, 2012. – 495 с.
7. Словарь-справочник менеджера / под. ред. М.Г.Лапусты. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 340 с.
8. Стерлигова А.Н., Фель А.В. Операционный (производственный) менеджмент: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2023. – 187 с.
9. Туровец О.Г., Родионов В.Б. и др. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. 3-е изд. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 506 с.
10. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2021. – 544 с.
11. Финансовый менеджмент. Учебное пособие / Под ред. Стояновой Е.С. – М.: Перспектива, 2015. – 656 с.

12. Финансы: Учебник / Под ред. Родионовой В.М. – М.:
Перспектива, 2021. – 590 с.

13. Финансы. Учебное пособие / Под ред. Романовского М.В. – М.:
ИНФРА-М, 2022. – 504 с.