

# ПластикПРОМ

Переработка пластика для  
использования в промышленности

Сбор и переработка пластика, и дальнейшее для использование  
его в промышленности в технологических отраслях

# Профиль команды

**Ильясов Асхат**

проектный менеджер  
коммуникабельность,  
управление ресурсами

**Бабич Валентина**

разработчик  
разработка сайтов

**Фидоматов Туйчибой**

спикер  
навык выступления, грамотная  
презентация проекта

**Гайнулина Элина**

лидер команды  
коммуникация, умение  
организовывать команду

**Тереня Елена**

сборщик информации  
Аналитические навыки,  
структурирование большого  
объема информации

**Аврамкова Аделина**

дизайнер  
Разработка дизайна продукта  
Компоновка деталей проекта  
Умение работать над крупными проектами

## Проблема

Нехватка сырья в промышленных предприятиях и слабо развитая культура переработки и загрязнение синтетическими отходами в природных и искусственных водоёмах

### Актуальные решения

1. Переработка в мелких масштабах
2. Раздельный сбор отходов
3. Попытки создания новых технологий использования пластика

### Неэффективность решений

1. Не всегда правильно организован раздельный сбор
2. Нет культуры переработки отходов
3. Промышленная переработка не включает в себя повторное использование

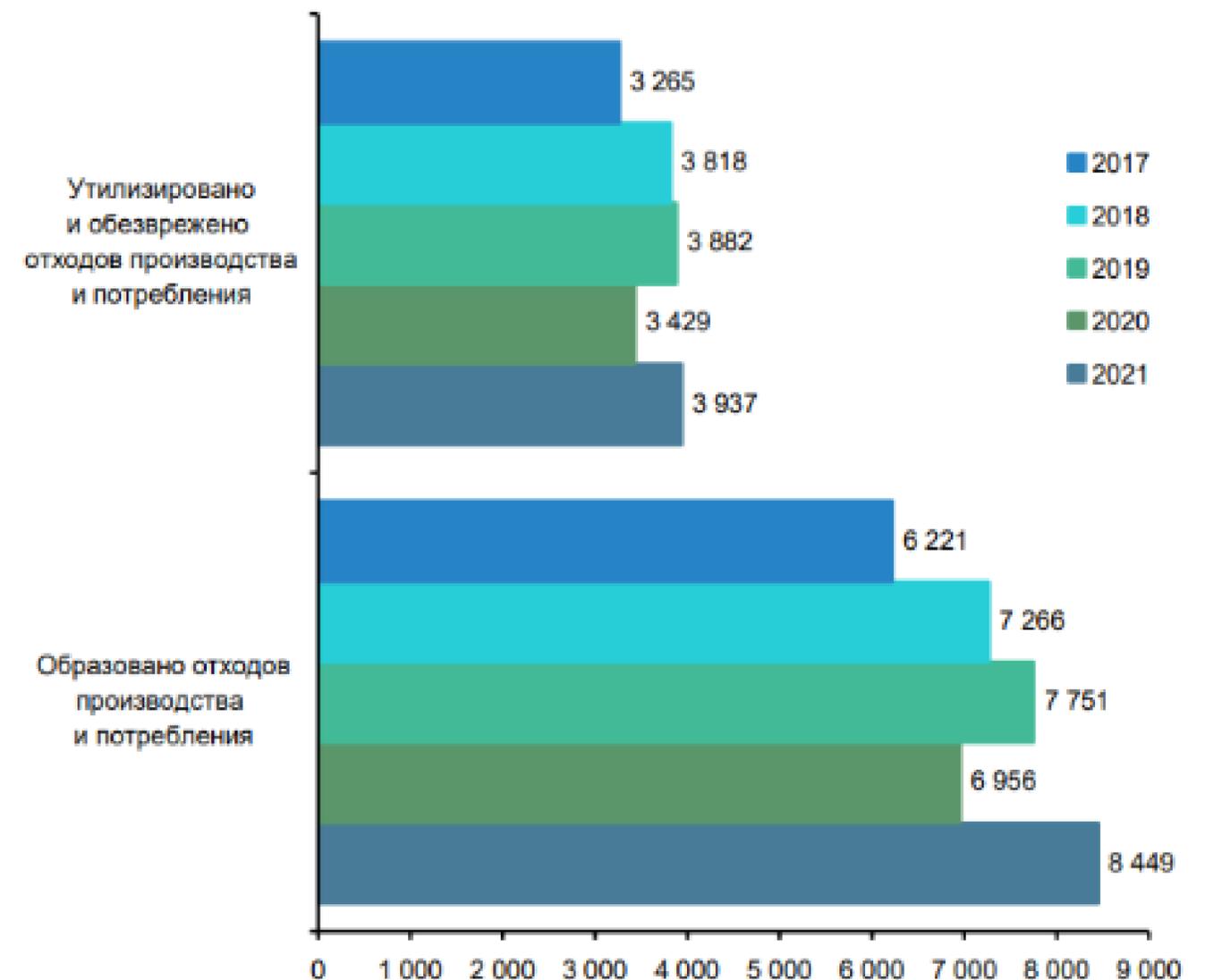
## Статистика утилизации и и повторного применения отходов

Как видно, по статистике образование отходов производства и потребления возрастает над утилизацией и обезвреживанием, что в свою очередь негативно сказывается на окружающей среде и отрасли переработки.

**Источник:** Росстат  
[https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ochrana\\_okruj\\_sredi\\_2022.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ochrana_okruj_sredi_2022.pdf)

### 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

#### 8.1. ОБРАЗОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ<sup>1)</sup> (миллионов тонн)

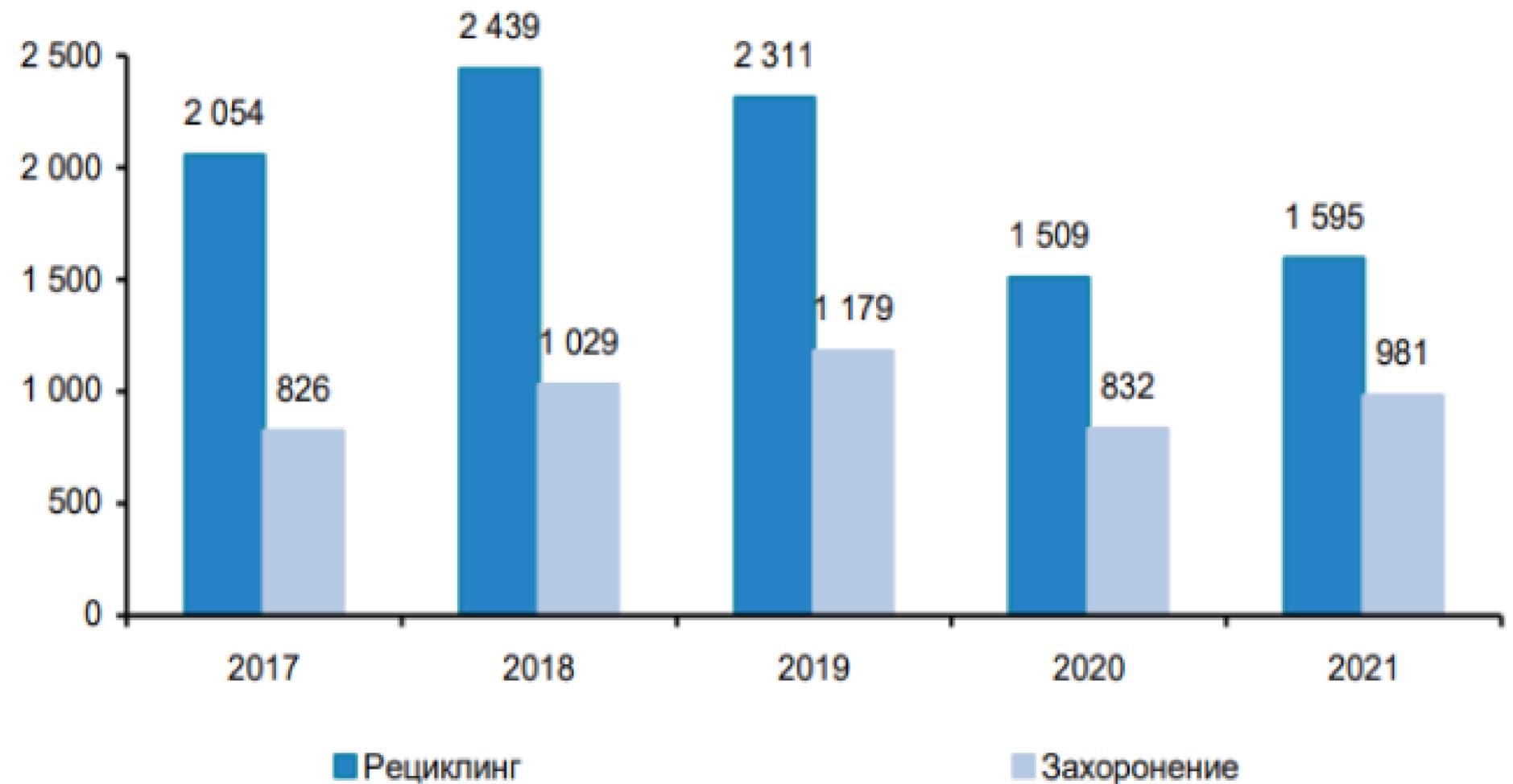


<sup>1)</sup> По данным Росприроднадзора.

# Сравнение объёмов захоронения и рециклинга отходов

На графике показаны сравнение объёмов захоронения и рециклинга отходов, где первое с годами возрастает, но захоронение так же присутствует что сказывается на экологической обстановке

8.4. УТИЛИЗИРОВАНО ДЛЯ ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ (РЕЦИКЛИНГА) И ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ<sup>1)</sup>  
(миллионов тонн)



<sup>1)</sup> По данным Росприроднадзора.

# Целевая аудитория

- 1. Общие характеристики (пол, возраст, род и сфера деятельности, образ жизни):** Предприятия и инженеры.
- 2. Проблемы и потребности:** переработка отходов, уменьшение вреда окружающей среде.
- 3. Продукты, которые сейчас использует для решения проблемы:** отдельный сбор отходов.
- 4. Причины, по которым текущие решения «не работают»:** слабо развита культура переработки в крупных компаниях
- 5. Что ценит, на что обращает внимание:** тренды о повторном использовании материалов, удешевление существующих методов переработки синтетических материалов

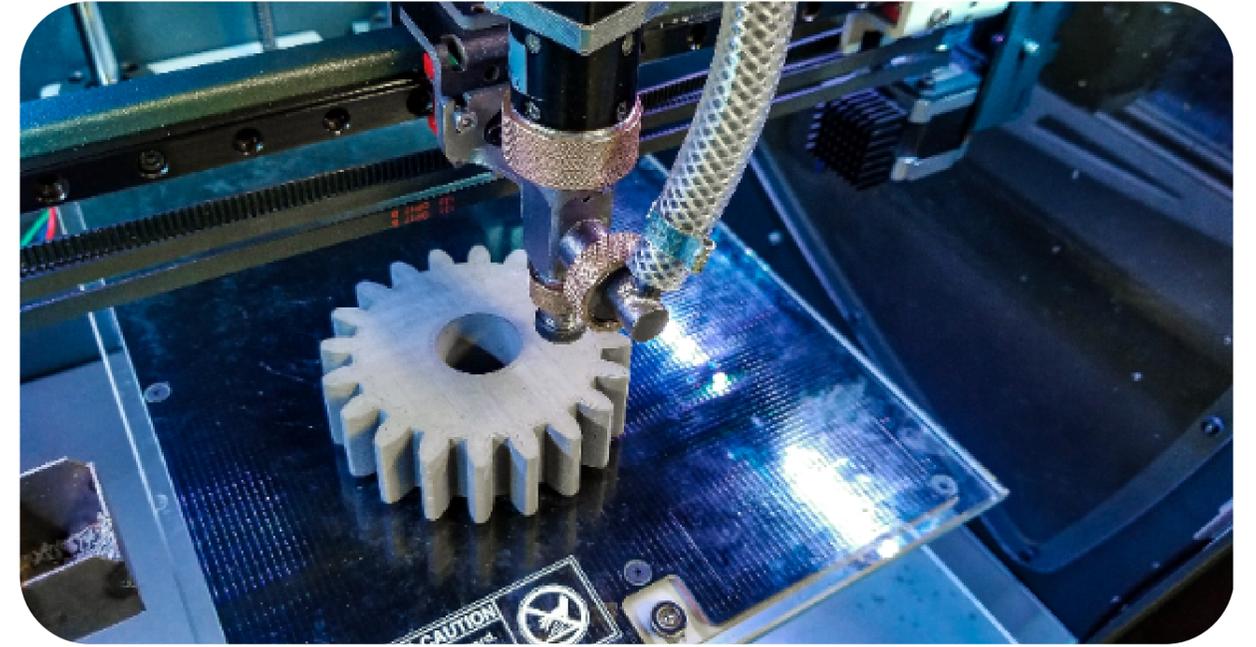
## Идея проекта

Сбор и переработка в промышленных масштабах с дальнейшим использованием в промышленности, к примеру деталей БПЛА, био-протезов и иных инженерных комплектующих.

Мы сможем реализовать проект в период до 3-х лет, за сумму 1 млн рублей, силами нашей команды.

## Продукт

Высокопрочный пластик  
создания на основе  
переработанного пластика.

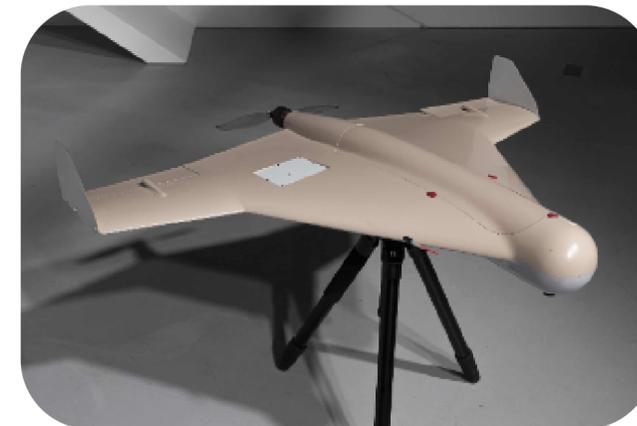


## Основные функции



Гибкость, простое производство,  
возможность изменения формы.

## Сценарий использования



Производство различных  
конструкций и комплектующих.

## **Технологии используемые в решении**

**Термическая обработка** - при сжигании органика может быть преобразована в электрическую, газовую или тепловую энергию.

**Биологическая переработка** - подразумевает компостирование отходов до их полного перегнивания. В дальнейшем компост можно использовать в качестве высокоэффективного удобрения. (для переработки мусора).

**Полигон** - наиболее неблагоприятный способ утилизации остатков еды, который очень сильно вредит окружающей среде.

**Продукт обладает следующими техническими параметрами:** прочность, гибкость, экологичность.

**Уровень готовности технологии: TRL №1**

## КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

Критерии	Наш проект «Название»	Чистый город	Корнер полимер	<u>ПРОполимер</u>	<u>ЭкоТехнологии</u>	SPECTA
Стоимость	До 1 млн руб	3.2 млн руб	4.5 млн руб	3 млн руб	2.5 млн руб	5.5 млн руб
Технология производства	Термическая обработка, биологическая переработка и полигон	Вторичная переработка для создания полимерных гранул	Производство вторичной <u>стрейч</u> пленки и клейких лент	Переработка промышленных отходов пленок и пластмасс	Создание волокна из переработанного сырья	Переработка ПЭТ - бутылок
Технология моделирования	В разработке	<u>Шредирование</u> , дробление	Сортировка, мойка и создание пленок	Измельчение, гранулирование	Помол, и грануляция сырья	Переработка бутылок в хлопья, а затем в изделия
Инженерные решения	В разработке	Преобладание ручного труда	Преобладание ручного труда	Конвейерная линия с использованием оборудования	Конвейерная линия с использованием оборудования	Производственный цикл с использованием итальянского оборудования
Влияние на экологию	положительное	положительное	положительное	положительное	положительное	положительное

Благодаря собственному производству по переработке мы можем нести ответственность за качество продукции и сроки поставки, за конечный гарантированный результат в целом, имея возможность управления и совершенствования производственных процессов снабжения, сортировки, складирования, очистки и получения вторсырья.

## ГИПОТЕЗЫ ПРОЕКТА

### **Гипотеза:**

Улучшение технологий переработки пластика с использованием инновационных методов и материалов позволит значительно уменьшить экологическую нагрузку от пластиковых отходов и создать более устойчивую среду для будущих поколений. Эта гипотеза подразумевает, что улучшенные технологии переработки пластика будут приводить к более эффективному использованию ресурсов.

### **Способ проверки:**

**1 Подготовка и исследование:** В начале проекта необходимо провести исследование, чтобы понять текущие технологические тренды и потребности рынка.

**2 Проектирование и разработка:** На основе результатов исследования следует разработать концепцию с учетом передовых технологий.

**3 Тестирование прототипов:** Прототипы должны быть тщательно протестированы в различных условиях.

**4 Анализ данных:** Собранные данные должны быть анализированы с целью оценки, соответствует ли проект созданию более эффективных и безопасных гранул ожиданиям и гипотезе.

**5 Экономическая оценка:** Проанализируйте экономическую целесообразность внедрения новых технологий.

**6 Социальное воздействие:** Исследуйте, как улучшенные технологии переработки могут влиять на рабочие места и общество в целом.

# ОБЪЁМ РЫНКА

## Динамика рынка

### Анализ рынка переработки полимерных отходов в России ([drgroup.ru](http://drgroup.ru))

Диаграмма 1. Объем и темп прироста мирового образования полимерных отходов и производства полимеров в 2020-2030 гг., млн. тн., где данные с 2025 г. являются прогнозными.

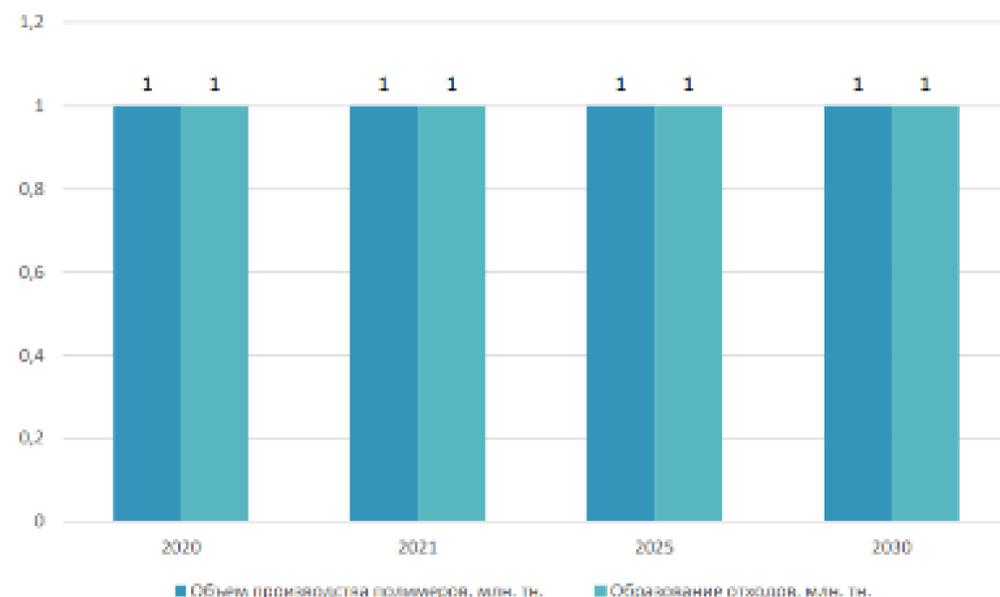
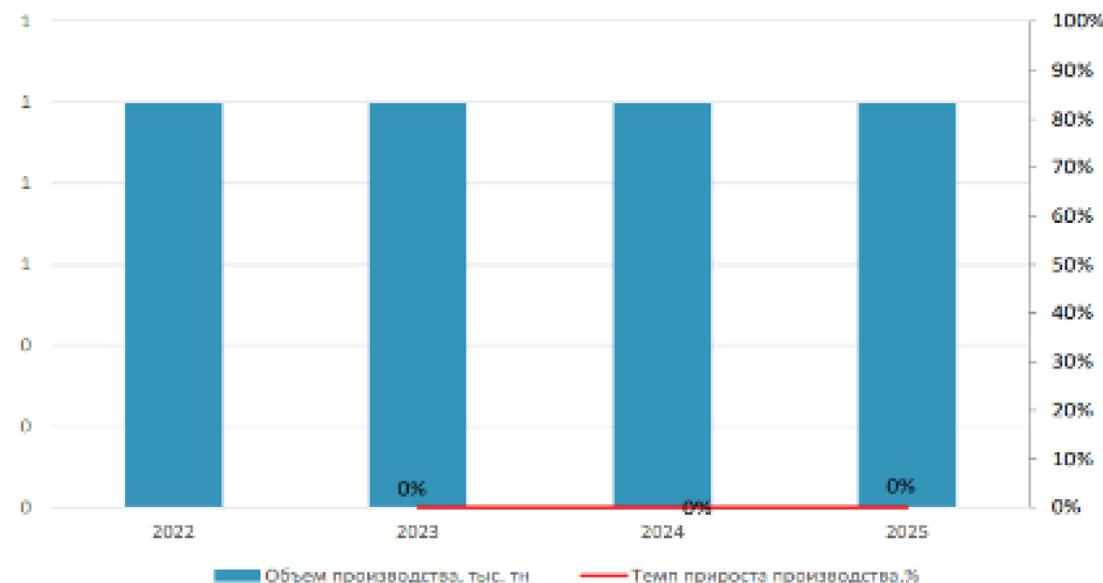


Диаграмма 10. Прогноз объемов и темпов прироста рынка вторичного полимерного сырья в России в 2022-2025 гг., тыс. тн.



Планируем занять 20% рынка

Основные «игроки» на рынке: «РБ-Группс», (Гусь-Хрустальный, Воронеж, Тихорецк), потенциальным объемом переработки до 28 тыс. тонн в год «Втор-Ком» (г. Челябинск) и ООО «Селена» (г. Усть-Джигута) с объемом переработки около 7 тыс. тонн в год.

ГК «ЭкоТехнологии» (г. Тверь) перерабатывает в год около 18 тыс. тонн ПЭТ, остальное идет на процессинг в волокно или на рынок.

СПЕСТА (Ленинградская обл.), 10 тыс. тонн в год. Крупнейший потребитель ПЭТ, закупающий сырье в основном на рынке.

АО «Комитекс» (г. Сыктывкар), 28 тыс. тонн

Планируемая доля рынка: 6.1 млн тонн

# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

## Модель монетизации :

1. Продажа переработанного пластика: Компания занимается переработкой пластиковых отходов и продает полученный продукт другим предприятиям, которые используют его для производства новых изделий.

2. Создание бренда 100% переработанного пластика: Компании перерабатывают пластиковые отходы и используют полученный материал для производства продуктов, которые затем могут быть проданы на рынке под брендом "100% переработанный пластик"

3. Сотрудничество с другими компаниями: Компания может вести сотрудничество с другими предприятиями, например, производителями пластмассовых изделий или различных упаковочных материалов, и предлагать им переработку и утилизацию их пластиковых отходов за определенную плату

**Стоимость и регулярность:** Обычно стоимость переработки мусора включает оплату за сбор, транспортировку и обработку отходов. Эта стоимость может быть выражена в виде фиксированной платы за каждую услугу или в виде переменной оплаты, основанной на объеме или весе собранного мусора. Также зависит от региона

## Основные каналы сбыта:

В сфере бытового применения гранулы можно продавать производителям упаковочных средств и контейнеров, ПЭТ-бутылок, посуды и различных емкостей и др.

-В сфере промышленного применения сбывать переработанное вторсырье реально строительным компаниям самого широкого спектра: производителям вентиляционных каналов, кабелей и труб и др.

-Гранулят востребован мебельными компаниями при производстве пластиковой мебели.

-Кроме того, в России немало фабрик-производителей синтетических тканей, для изготовления которых необходим пластик.

-При наличии в регионе предприятий, перерабатывающих гранулы или флексы, стоит поинтересоваться, есть ли у них потребность в новых поставщиках. Здесь же можно выяснить и потребность в объемах поставок.

## Маркетинг и продвижение

### Ценностное предложение:

1. Охрана окружающей среды
2. Социальная ответственность
3. Инновации и технологии
4. Улучшение общества

### Партнёры:

1. Компании по переработке отходов
2. Органы государственного управления
3. Бизнес-партнеры: Различные компании и предприятия, особенно те, которые производят большое количество отходов

### Основные каналы взаимодействия с пользователем:

1. Размещение ящиков сбора пластика на улицах города.
2. Точки сбора на предприятиях и в школах
3. Программы обмена и вознаграждения

## РЕСУРСЫ: ДИАГРАММА ГАНТА

Задача	Дата начала	Дата завершения	Ответственный	янв	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	нояб	дек	янв 2025
Исследование и анализ рынка переработки пластика	10.01.2024	20.01.2024	<u>Тучибой</u>													
Разработка бизнес плана	21.01.2024	21.02.2024	Асхат													
Получение необходимых разрешений и лицензий	21.02.2024	20.04.2024	Елена													
Поиск и заключение договоров с партнерами	20.04.2024	20.09.2024	Елена													
Подготовка производственной инфраструктуры	20.04.2024	20.06.2024	Аделина													
Определение оптимальных методов и оборудования для переработки	20.06.2024	27.06.2024	Элина													
Закупка и установка оборудования	01.07.2024	01.09.2024	Элина													
Запуск производства	01.09.2024	07.09.2024	Асхат													
Маркетинг и продажи	01.09.2024	10.10.2024	Валентина													
Мониторинг и управление	01.09.2024	01.11.24 и тд	Аделина													
Развитие проекта	01.11.2024	10.01.2025 и тд	Валентина													

**Общий срок реализации проекта: 1 год**

## РЕСУРСЫ: ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
<b>Доходы:</b>									
Выручка от продажи продукции (2500 (полимер/1кг) * 30кг)		75,000	75,000	95,000	225,000	305,000	390,000	401,000	450,000
Инвестиции / гранты / кредиты (если есть)	1,000,000	105,000	30,000					15,000	66,000
<b>Расходы:</b>									
Заработная плата специалистов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Услуги привлеченных компаний	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Материалы и комплектующие	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	55,000	55,000	55,000
Оборудование	640,000								
Программное обеспечение	24,000								
Аренда помещения	35,000	35,000	35,000	35,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
Реклама и продвижение	160,000	80,000	80,000	160,000	80,000	40,000	80,000	40,000	40,000
Иное	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО (доходы – расходы)</b>	<b>-895,0000</b>	<b>+30,000</b>	<b>-45,000</b>	<b>-135,000</b>	<b>-130,000</b>	<b>-10,000</b>	<b>+15,000</b>	<b>+66,000</b>	<b>+115,000</b>

Общая стоимость реализации проекта: 1,000,000 рублей (не более 1 млн рублей)

Период окупаемости: 6 месяцев

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Количественные результаты:**

1. Создание высокопрочных гранул из переработанного пластика.
2. Правильная организация сбора и переработки мусорных отходов может не только принести финансовую прибыль, но и сделать место обитания чистым.
3. После создания гранул, в производство можно запустить выпуск пленки и клейкой ленты.

### **Качественные результаты:**

- 1.Повышение интереса молодежи к сохранению окружающей среды.
2. Развитие предприятия по переработке мусора в городе Тюмень.
3. Приобретение навыков работы с оборудованием для переработки пластика.
- 4.Ответственное отношение людей к окружающей среде.
5. Обогащение представления людей о вторичном использовании пластика.

## ВЫВОДЫ

Проект целесообразен / нецелесообразен для реализации по следующим причинам:

- Защита природы от внешних человеческих факторов будет актуальна всегда.
- Использование вторичного сырья в производстве приведет к удешевлению всех видов материалов из полимеров при производстве конечной продукции.
- Уникальность нашего предприятия заключается в системе сортировки с последовательной автоматизацией и сокращением расходов, интенсивной очистке сильно загрязненных отходов.

В среднесрочной перспективе (3-5 лет) мы планируем занять 20% рынка, развивая и увеличивая масштабы переработки пластика.