

ООО "БиПлан Консалтинг"

**Бизнес план
мусороперерабатывающего завода**

2009

Переработка мусора - достаточно прибыльный бизнес. Если на западе этим занимаются уже давно и достигли определенных успехов, то у нас эта отрасль только-только начинает зарождаться. А это значит, что путь на рынок для тех, кто всерьез намерен заработать на мусоре открыт! Так что дерзайте, но сначала ознакомьтесь с нашим бизнес планом!

Введение

Человек “вырабатывает” в год до 250 кг бытовых отходов. В среднестатистическом мусорном баке около 25% занимают пищевые отходы, 5-10% — бумага, 50% — полимеры, остальное приходится на металл, текстиль, резину, стекло и прочий хлам. Классический путь удаления отходов (контейнер — мусоровоз — свалка — рекультивация) сегодня неэффективен и, кроме того, потенциально опасен, поскольку даже тщательно обработанная и засыпанная почвой свалка является источником “свалочного газа”, стимулирующего парниковый эффект.

Один из самых “трудноперевариваемых” видов отходов — пластиковая упаковка. К сожалению, о централизованном раздельном сборе твердых бытовых отходов (ТБО) пока только ведутся разговоры. И планы по созданию мощных сортировочных и отходоперерабатывающих заводов только на бумаге. Причина самая банальная — у державы нет денег. И пока в сферу переработки бытовых отходов не вторглись могучие государственные и/или частные компании, у средних и малых предприятий есть шанс обосноваться на “мусорном” рынке, заработать первичный капитал и самим сформировать ту систему сбора и переработки ТБО, о которой так много говорят чиновники.

Местные власти пока относятся к “санитарам города” весьма благосклонно. Вот только денег на развитие и закупку нового оборудования они не дают. Но вложенные на первых порах средства окупить можно достаточно быстро. Согласно нашим исследованиям в рамках данного бизнес плана мусороперерабатывающего завода, “отбить” вложения можно уже через 2 месяца, рентабельность производства достаточно высока. По оценкам операторов перерабатывающего рынка, рентабельность у начинающего мусоропереработчика может достигать 20%, а со временем и 50%.

Помимо “чистой” переработки отходов предприятия впоследствии осваивают производство изделий из вторичного сырья. Максимально рентабельной может быть именно глубокая переработка отходов.

Деньги

В России пока нет ни одного универсального завода по переработке ТБО, поскольку организация такого предприятия — дело очень дорогостоящее. Как утверждают специалисты, в строительство комплекса по переработке всех видов твердых бытовых отходов (резина, пластик, древесина, стекло, бумага, металл) необходимо вложить более \$20 млн.

Организация отдельного участка по переработке пластиковых отходов требует в десятки раз меньших затрат.

Чтобы организовать цех по переработке одного из видов ТБО, придется раскошелиться на \$50-300 тыс.

Документы

Бумажная эпопея может затянуться на 3-4 месяца. Прежде всего необходимо получить в Министерство по охране окружающей среды лицензию на право заниматься сбором и переработкой твердых бытовых отходов.

С заключением экспертизы, проектной документацией, описанием технологических процессов потенциального мусороперерабатывающего предприятия надо идти испрашивать разрешения в коммунальном и водном хозяйствах города, санитарной и противопожарной службах. Стоимость каждого заключения — 500-1500 руб. Кроме того, отдел отходов Минохранприроды России должен еще разрешить перерабатывающему предприятию образовывать отходы и размещать их на своей территории. Такое разрешение выдается раз в год, его стоимость — 2000-3000 руб.

Уже в процессе работы местные природоохранники ежеквартально будут навещаться и проверять экологическую ситуацию на предприятии и соответствие производства экологическим нормам. Раз в месяц мусоропереработчиков будут навещать пожарные и санитары.

Помещение

На обустройство производственного (300-500 кв.м) и складского (до 100 кв.м) помещений в соответствии с санитарными и пожарными требованиями и нормами уйдет не более \$2-3 тыс. Лучше всего подыскать строение на городской окраине, недалеко от свалки, в крайнем случае — в промышленной зоне города. Но так, чтобы ближайший жилой дом был расположен не менее чем в 600 м от перерабатывающего производства. Организовывать свой автопарк, чтобы вывозить сырье с полигонов, необязательно. Можно договориться с одной или несколькими фирмами, специализирующимися на грузоперевозках, или с коммунальными (частными) предприятиями, занимающимися вывозом мусора.

Оборудование и сырье

Для переработки мусора необходимо обзавестись сортировочной линией, дробилкой, накопительным бункером, прессом, магнитом и пр. В целом комплект машин отечественного производства или забургорный секонд-хенд потянет на \$50-70 тыс. Оборудование можно взять в лизинг.

Новенькие импортные агрегаты обойдутся, естественно, дороже. Как показали наши исследования в рамках данного бизнес плана мусороперерабатывающего завода, выбирая "железо", не стоит разоряться на дорогие импортные машины: отечественные агрегаты не только дешевле, но часто и надежнее, да и запчасти к ним найти легче.

"Поковыряться" на свалке может не каждый. Прежде чем отобрать нужные отходы на "мусорохранилище", необходимо получить разрешение городского коммунального хозяйства. Стоит "дозволение" 1000-1500 руб. и выдается только при наличии лицензии на сбор и переработку ТБО.

Необходимое сырье можно также приобретать, не утруждая себя перебиранием мусора, в пунктах приема пластиковых отходов или в заготовительных конторах, продающих отсортированный "мусор". Впрочем, по мере роста перерабатывающее предприятие может организовать собственные заготовительные пункты и даже сортировочные цеха на городских свалках.

Персонал

Сегодня почти все мусороперерабатывающие предприятия работают в несколько смен, сортируя, измельчая, отбраковывая отходы. Вся эта работа осуществляется вручную. Даже небольшому предприятию может понадобиться около 40 человек обслуживающего персонала.

На сортировке трудится 10-15 человек в смену. Несмотря на незатейливость работы, фирме нужны и свои профессионалы, умеющие отличить на глаз подходящий мусор от непригодного и учить новичков, проверяя качество их работы. Зарплата рабочего на перерабатывающем предприятии — 8000-12000 руб. в месяц, специалиста — 15000-20000 руб. в месяц.

Команда сайта БиПлан желает Вам успехов! Надеемся, наш бизнес план мусороперерабатывающего завода Вам помог!

Источник: bi-plan.ru

Бизнес-план завода по мусоропереработке

Собственность ООО «БиПлан Консалтинг»
www.bi-plan.ru

1. Конфиденциальность
2. Резюме
3. Этапы реализации проекта
4. Характеристика объекта
5. План маркетинга
6. Техничко-экономические данные оборудования
7. Финансовый план
8. Оценка риска
9. Финансово-экономическое обоснование инвестиций
10. Выводы

Приложения:

Таблица 1. Этапы проекта

Таблица 2. Перечень основных видов производимой продукции, услуг.

Таблица 8. Машины для обеспечения производственного процесса

Таблица 9. Технические характеристики: Экструдер одношнековый SLE-1-160

Таблица 10. Технологические характеристики дробилки Д60/31

Таблица 11. Технические характеристики пакетировочного прессы "Профи 20"

Таблица 12. Технические характеристики снаряжения для линии сжатого воздуха

Таблица 13. Материально-технический инвентарь

Таблица 15. Дисконтированные денежные потоки деятельности за 4 отчетных периода

Таблица 16. Расходы на реализацию проекта

Таблица 17. Расходы на оплату труда и налоговые отчисления

Схема 1. Технологическая схема процесса переработки мусора

Рисунок 1. Мусороперерабатывающий завод

Рисунок 2. Продукты вторсырья

1. Конфиденциальность

Информация и данные, содержащиеся в данном бизнес-плане, являются конфиденциальными и предоставляются при условии, что они не будут переданы третьим лицам без предварительного согласия предприятия-заявителя и разработчика бизнес-плана.

Бизнес-план предназначен для оценки экономической эффективности инвестиционного проекта и использования в качестве коммерческого предложения в процессе проведения переговоров с заинтересованными инвесторами и кредиторами.

Принимая на рассмотрение данный бизнес - план, получатель берет на себя ответственность за соблюдение указанных условий.

Все данные, оценки, планы, предложения и выводы, приведенные в данном документе, касающиеся расходов, объемов реализации, источников финансирования и прибыльности проекта, актуальны при условии форс-мажорных обстоятельств и основываются на согласованных мнениях участников разработки бизнес-плана.

2. Резюме

Настоящий проект представляет собой план создания Завода по мусоропереработке с денежным оборотом в четыре года.

Руководитель проекта _____

Идея проекта: Идея создания Завода по мусоропереработке с оборотом в четыре года преследует три цели:

1. Создание высокорентабельного предприятия.
2. Получение прибыли.
3. Удовлетворение потребительского рынка в утилизации и переработке для вторичного употребления в промышленных целях мусора и продуктов жизнедеятельности человека.

Финансирование проекта: Осуществляется путем получения коммерческого кредита в размере 40000000 рублей.

Характер предприятия: предприятие по переработке и утилизации мусора и продуктов жизнедеятельности человека

Стоимость проекта: 40000000руб.

Сроки окупаемости: 4 года.

Доход инвестора составит 3800000 рублей.

Выплаты процентов по кредиту начинаются с тринадцатого месяца реализации данного проекта.

Возврат заемных средств начинается с тринадцатого месяца реализации проекта. Данное обстоятельство введено в данном бизнес плане для упрощения понимания структуры расчета потока дисконтирования и регулирования денежного потока в случае предоставления банком льготного периода кредитования вследствие длительного периода строительства, пусконаладочных работ и социальной направленности хозяйственной деятельности предприятия.

Заложенная процентная ставка по заемным средствам 24%

Общая сумма начисленных процентов составит 3800000 рублей.

Условный жизненный цикл проекта 4 года.

Срок окупаемости с начала реализации проекта - 26 месяцев.

Срок окупаемости с учетом дисконтирования 4 года.

Общий экономический эффект от реализации проекта за условный жизненный цикл составляет 37039074,24 руб.

3. Сроки и основные этапы реализации проекта

Начало реализации проекта начинается после получения кредита.

Окончание через 48 месяцев.

Необходимые для реализации проекта мероприятия описаны в Таблице 1 «Этапы проекта» Приложений.

4. Характеристика объекта

Завод по мусоропереработке предназначен для утилизации и переработке мусора и продуктов жизнедеятельности человека, а также при

грамотной организации снабжения населения централизованным источником тепла.

То есть потребителем услуг являются предприятия, государственные учреждения и граждане Российской Федерации.

Мусороперерабатывающие заводы можно разделить на два типа:

1) ведущие переработку твердых отходов, таких как стекло, металл и пластик;

2) ведущие переработку различные химических веществ.

Главная функция мусороперерабатывающих заводов по переработке твердых отходов – это разделение и сортировка различных компонентов, например, стекла от пластика, и отправка их на дальнейшую переработку. Основная опасность на заводах этого типа исходит от возможных остатков химикатов.

Главная функция заводов, перерабатывающих химические вещества – восстановление полезных химических веществ из испорченных или загрязненных. К ним относится, например, завод по переработке отработанного моторного масла для повторного использования.

В планах организации Завода по мусоропереработке предполагается приобретение или аренда помещения для размещения на его территории необходимых для организации производственного процесса техники и машин, приобретение необходимого оборудования и инвентаря специального назначения.

Самое важное при организации данного вида производства пройти процесс оформления лицензии на право заниматься сбором и переработкой твердых бытовых отходов, которую необходимо получить в Минэкологии.

Согласно Закону “Об экологической экспертизе”, любое предприятие, занимающееся сбором, размещением и переработкой отходов, обязано пройти экологическую экспертизу и получить экологическое заключение. Экспертизу проводит экологическая служба города или области и выдает заключение на всё время эксплуатации завода.

Для того чтобы получить право на очистку территории города, в котором планируется ведение хозяйственной деятельности по очистке от отходов, нужны два документа - транспортная и экологическая лицензии. Проблемы могут возникнуть только в том, что по законодательству РФ транспортную лицензию получить может только юридическое лицо. Поэтому индивидуальные предприниматели, у которых имеется в наличии всего одна-две машины, как правило, работают под прикрытием полноправной фирмы.

Другая трудность заключается в прохождении техосмотра, который на БУ-шных мусоровозах пройти в принципе невозможно, поэтому или смету расходов придется увеличить на сумму “непредвиденных расходов” в размере 6-9 тысяч рублей, или приобрести только новую технику.

Отличительная черта мусорного бизнеса является то, что уменьшение доли чистой прибыли при росте масштабов дела. Очень дорого стоит содержание автопарка и горюче-смазочные материалы.

Деятельность Завода по мусоропереработке можно охарактеризовать как:

- 1) сбор и прием мусора от населения и предприятий населенных пунктов Российской Федерации;
- 2) реализация вторсырья предприятиям Российской Федерации;
- 3) реализация тепла, производимого предприятием населению городов Российской Федерации.
- 4) производство, основанное на вторсырье (единичные случаи для РФ).

Перечень основных видов производимой продукции, услуг представлен в Таблице 2 Приложений.

При работе с населением, мусороуборочный отдел компании получает заказ и устанавливает в указанном месте контейнер. На приличном предприятии существует специальный график сбора мусора, чтобы он ежедневно поступал от граждан на завод. Среднестатистическая выработка мусора на одного гражданина РФ составляет 250 кг в год. (Рисунок 1 «Мусороперерабатывающий завод» Приложений).

Предприятия заключают договоры на прием или вывоз мусора с территории предприятия на Завод по мусоропереработке сами, поскольку для них это выгодно в плане ведения собственной хозяйственной деятельности с точки зрения получения денежного вознаграждения за утильсырьё и содержания территории предприятия в порядке.

Основными поставщиками мусора являются строители, поэтому с предприятиями данной отрасли обязательно нужно заключить договор о взаимном сотрудничестве.

Таблица 3

Процентное содержание мусора, образующегося в ходе проведения отдельных видов строительной деятельности

	Строительные отходы	
	образующиеся в результате сноса зданий:	образующиеся при строительстве жилых зданий:
Процентное содержание мусора, образующегося в ходе проведения отдельных видов строительной деятельности	63% – бой кирпичной кладки;	92% – грунт, образовавшийся при проведении земляных работ
	26% – бой железобетонных изделий, бой бетона в кусковой кладке;	7% – стройотходы;
	6% – мусор строительный;	1% – прочие отходы (ТБО, отходы благоустройства, упаковки и тары).
	4% – отходы древесины;	
	1% – металлолом.	

По оценкам экспертов ежемесячно один мусоровоз приносит порядка 12000 рублей чистой прибыли. В результате создание отдела в компании из 2-3 машин, окупается за срок чуть меньше года. При условии высокого уровня инвестиций и длительности периода окупаемости это является выгодным направлением работы Завода по мусоропереработке.

Главной трудностью при организации данного направления работы является подбором надежных кадров и постоянные поломки автомашин.

Огромные перспективы для развития бизнеса открывают неразобранные свалки. Большинство свалочных полигонов для сбора мусора принадлежит частным структурам, работать с которыми непросто. Здесь кормятся все: и бомжи, и теневые фирмы, которые сдают вторсырье.

Чтобы избежать неприятностей, работу со свалками можно организовать таким образом:

- работа по приему вторсырья от фирм, которые в основном ведут работу «в тени» бизнеса;
- работа с бомжами, которые занимаются сортировкой и сдачей мусора в отдел по переработке мусора Завода.

Если говорить о приеме мусора на свалку и о приеме мусора на Завод, то второе должно стать для клиента более выгодным, поскольку является легальным. В частности в Подмосковье все виды мусора официально принимает только один государственный полигон. Частным свалкам разрешено работать только со строительными отходами. Но на практике частники принимают все машины без разбора, что является незаконным и ведет к неоправданным рискам и криминализации отрасли.

Таким образом, самым перспективным направлением работы в области мусоропереработке является переработка и сортировка мусора.

Рынок утилизации отходов тесно связан с муниципальными задачами и предполагает решение совместных задач в сфере обслуживания населения, которое оплачивает этот вид услуг. Муниципалитетам выгодно не повышать тарифную плату с населения за вывоз мусора, а сохранить прежнюю и со временем ее уменьшить. К тому же третий вид деятельности Завода по мусоропереработке – поставка тепла населению РФ, является организационным вопросом муниципалитетов, основанием для чего является низкая стоимость этого энергоресурса по сравнению и другими энергоносителями, обеспечивающими работу муниципальных образований.

Строительство Завода по мусоропереработке является затратным, но привлекательным и рентабельным, поскольку одни только твердые отходы являются настоящей «золотой жилой» при грамотной организации производственного процесса. Известно, что себестоимость металла, стекла, бумаги, полимеров и прочего, получаемого из вторичного сырья составляет 20 – 30 % от себестоимости их получения из первичного сырья, руды и т.д., включая также затраты на их добычу, переработку и транспортировку. При этом исходные источники получения ресурсов, такие как лес, карьеры и шахты, остаются нетронутыми. То есть природная среда обитания сохраняется, экономятся ресурсы и средства, что приближает общество к устойчивому процессу развития.

Строительство Завода по мусоропереработке обеспечит на территории функционирования следующие незаменимые и актуальные в настоящее время условия жизнедеятельности населенных пунктов:

- разделение и сертификацию отходов по видам сырьевой принадлежности;
- распределение сырьевых компонентов по отдельным технологическим процессам, обеспечивающим современную глубокую переработку каждого вида отхода в продукцию.

Объемы переработки на подобных Заводах по мусоропереработке составляют от 50000 до 100000 тонн в год отходов и выше, путем модульного наращивания. Выход продукции переработки твердых отходов включает в себя широкий спектр высококачественного сырья для дальнейшей переработки в товарную продукцию по традиционной схеме.

При глубокой переработке, возможно, получить широкий товарный ассортимент и обеспечить повышение рентабельности всего цикла утилизации отходов, включая получение тепловой и электрической энергии.

Отсортированное вторичное сырье может быть переработано в товарный продукт следующего назначения:

- тепло- звукоизоляционные плиты,
- черепицу,

- тротуарную плитку,
- упаковочную тару,
- туалетную бумагу,
- утеплитель (из отходов стекла) и др.

Результаты переработки отходов представлены в Таблице 4.

Таблица 4.

Результаты переработки отходов.

№ п/п	Наименование отходов	Вторсырье и иные результаты переработки отходов
1.	Макулатура	Сырье для упаковки, теплоизоляционных материалов и т.п.
2.	Стекло	Сырье для упаковки, тепло-, гидроизоляционных материалов и т. п.
3.	Полимеры	Сырье для упаковки синтетического волокна, полимерных и древесно-полимерных плиток.
4.	Алюминий, жесть	Сырье для упаковки и многое другое
5.	Грунт	Используется для подготовки территорий
6.	Щебень	Устройство дорог

Продукты вторсырья представлены на Рисунке 2 Приложений.

Один из самых “трудноперевариваемых” видов отходов — пластиковая упаковка. Результатом переработки пластиковых отходов являются вторичные полиамид, поливинилхлорид, полипропилен, полиэтилен. Потребляют эту продукцию мусоропереработчиков любые предприятия, производящие пластиковый ширпотреб, за исключением изделий, которые входят в непосредственный контакт с пищевыми продуктами, фармацевтическими препаратами и т.п. Из 1 кг отсортированных пластиковых отходов “выходит” 0,8 кг вторичного полиэтилена.

Полимерные отходы могут быть переработаны по авторским технологиям в мелкодисперсные порошки (от 100 мкм до 2 мм), которые могут быть

использованы в качестве добавок в композиционные полифункциональные материалы строительного, дорожно-строительного и бытового назначения.

Из несортированных отходов стекла по приобретенной технологии можно недорого изготавливать жидкое стекло и термоустойчивый теплоизоляционный материал, и ряд различных композиционных материалов.

Процесс изготовления полимерных порошков прост и не дорог. Главными этапами порошковой технологии переработки отходов в продукцию являются:

- измельчение различных отходов в порошки (резины, полимеров, бумаги) при умеренной температуре (ниже 100С);
- получение композиционных материалов на основе порошковых компаундов;
- нанесение покрытий методами плазменного напыления порошковых полимеров.

Ассортимент выпускаемой продукции и сырья, создаваемый из отходов, позволит обеспечить доходность предприятия, выплачивать заработную плату сотрудникам, погашать операционные затраты, вести маркетинговую деятельность, погашать заемные средства, оплачивать налоги.

В среднем из 100000 тонн отходов общий объем различного сырья может составить 50000 тонн в год и более. При сохранении уровня цен на продукцию Заводов по переработке сырья можно будет развить производственную деятельность, вернуть кредиты, обеспечить рентабельную работу предприятия.

На предприятии необходимо постоянно проводить инновационную работу, что позволит обеспечить высокую рыночную конкуренцию, расширить марочный ассортимент продукции, уменьшить себестоимость ее изготовления путем повышения производительности и экономии потребляемой энергии.

В настоящее время, услуги по утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) в городах России представлены муниципальными хозяйствами, которые до сих пор проводят их утилизацию путем захоронения на свалках не соответствующих экологическим требованиям.

За период в два-три года Завод по мусоропереработке полностью освоит производство, обеспечит полную переработку ТБО и иных отходов и при дальнейшем развитии выпуск на их основе широкого спектра сырьевой и товарной продукции, решит параллельно ряд социальных и экологических проблем, а так же создаст предпосылки для выхода на зарубежные рынки.

В настоящее время на рынке РФ существует модульный комплекс, доступный к приобретению, наладке и модульному наращиванию, поскольку не всегда инвесторы готовы вложить столь крупные инвестиции. Но величина кредитных средств и их своевременный возврат не изменят фактического срока окупаемости при увеличении мощности переработки. Как показывает западная статистика деятельности Заводов по мусоропереработке даже при использовании глубоких методов переработки и успешной рыночной деятельности, даже при переработке только 100000 тонн отходов в год можно достигнуть доходности в несколько миллиардов рублей.

На сегодняшний день функционирует множество мелких компаний, которые кустарно перерабатывают мусор по-старинке «контейнер-машина-свалка», большинство из них не чувствует конкуренции, так как рынок этот еще очень свободен. Этот бизнес долго окупается и требует большой объем инвестиций, поэтому бизнес-план для такого предприятия должен быть обязательно, как подробное руководство, со всеми расчетами, сроками, рисками.

Соответственно, здания и оборудование окупится за два года, в следующих периодах все затраты будут составлять остальные начальные затраты.

5. План маркетинга

Прежде чем начать рассматривать конкурентную среду рассмотрим текущее состояние потребительского рынка. В настоящее время международный кризис диктует свои условия жизнедеятельности, как граждан, так и предприятий в целом.

Современное состояние экономики обусловлено международным кризисом. Деятельность тех предприятий, которые изжили себя по экономическим и моральным признакам, прекращается. Все более прозрачными становятся все схемы бизнеса. Упрощаются схемы товарообмена и зачисления денежных средств на счета как предприятий, так и граждан. Потребители становятся более избирательными в своих расходах, мотивируя это ограничениями в денежных средствах.

По оценкам специалистов, человек “вырабатывает” в год до 250 кг бытовых отходов. В среднестатистическом мусорном баке около 25% занимают пищевые отходы, 5-10% — бумага, 50% — полимеры, остальное приходится на металл, текстиль, резину, стекло и прочее.

Экспертами доказано, что классическая форма утилизации отходов «контейнер - мусоровоз - свалка — рекультивация» в настоящее время потенциально опасна, поскольку засыпанная почвой свалка стимулирует парниковый эффект, является источником “свалочного газа” и организационно малоэффективна.

По мировой статистике примерно в 30 городах Европы, 50 городах - Северной Америки, 60 городах - Азии, 10 городах - Южной Африки и примерно в 20 городах - Австралии и Новой Зеландии несколько десятилетий действуют установки с экологически эффективным оборудованием по переработке мусоросодержащих отходов. Это позволяет минимизировать ущерб, наносимый окружающей среде и постепенно сокращать спрос на нефть, природный газ и другое промышленное сырье. Примечательно то, что такой "мусорный" газ во многих странах преобразовывают в электро- и теплоэнергию.

В России более 60 городов являются "лидерами" по накоплению отходов. По имеющимся оценкам, это ежегодные многие десятки миллионов тонн в каждом крупном городе. Поэтому с каждым годом проблема сжигания мусора и мусоросодержащих отходов становится все более актуальной.

В "лидирующей десятке" находятся Московский и Петербургский регионы. Только в некоторых городах налажена комплексная переработка таких

отходов. При этом некоторые из таких проектов по переработке таких отходов предусматривают и сбор, и последующее использование газа, получаемого при сжигании или переработке мусора.

Сегодня в России система санитарной очистки от коммунальных отходов является одним из элементов обеспечения жизнедеятельности, поэтому вопрос сбора, переработки и утилизации мусора становится первостепенным и наиболее актуальным в городе Москве. Ежегодно Москва производит 5,5 млн. тонн мусора, вывозя большую его часть - 4 млн. тонн - на подмосковные полигоны.

Городская коммунальная система по обращению с отходами работает следующим образом: 81 процент отходов свозится на полигоны захоронения, 13 процентов - сжигается и только 6 процентов поступает на переработку. Но полигоны скоро исчерпают свои возможности, и в соответствии с принятым Правительством Москвы решением действие полигонов будет полностью прекращено к концу 2012 года. Так что может наступить такой момент, когда окончательное прекращение действия полигонов без развития новой современной системы по обращению с отходами приведет к мусорному коллапсу в городе. И, если своевременно не решить этот вопрос, он грозит перерасти в глобальную экологическую проблему, угрожающую благополучию, здоровью и жизни людей".

Во всяком случае, около 70 процентов московских фирм, работающих в этой сфере, организованы предпринимателями без образования юридического лица (ПБОЮЛ).

Частные фирмы привлекаются для выполнения различных работ в системе жилищно-коммунального хозяйства уже около десяти лет. Они занимаются ремонтом домов, заменой сантехники и электропроводки в квартирах, вывозом мусора из дворов. Фактически в ЖКХ сейчас остался только один монополист - водоканал. А во всех остальных сферах городского хозяйства шаг за шагом развивается конкуренция.

В планах правительства Москвы к 2015 году открыть на территории

Столицы 10 мусоросжигательных заводов. По данным 2009 года московская мэрия планирует до 2014 года построить 6 мусоросжигающих заводов, 7 мусороперерабатывающих комплексов и завод по термическому обезвреживанию опасных медицинских отходов. География этих заводов распределится по Москве следующим образом: Алтуфьевское шоссе, 33а (промзона Руднево), ул. Вагоноремонтная, владение 25 (промзона Коровино), ул. Чагинская, 2 (промзона Чагино), Строительный проезд (промзона Трикотажная), ул. Рябиновая, владение 28а, (промзона Очаково), промзона Теплый Стан, проектируемый проезд 710 (промзона Малино), ул. Угрешская, 22 и ул. Подольских курсантов, владение 22а (промзона Бирюлево).

По оценкам экспертов данный вид бизнеса характеризуется главным конкурентным преимуществом — высоким уровнем стабильности, поскольку жилищный фонд всегда требует обслуживания и содержания его в чистоте. Но прибыли в отрасли невысокие.

Этому препятствует наличие ДЭЗов, разыгрывающих на конкурсной основе возможность получения подряда на обслуживание жилых домов. При этом на рынке не существует достаточного количества Заводов по мусоропереработке, в основном в конкурсе участвуют ПБОЮЛы, не способные переработать мусоросодержащие отходы, а только вывозящие их на доступные свалки и сдающие в известные мусоросжигатели и приемники. Порядок проведения таких конкурсов одинаков для всей России. Заказчик объявляет о нем в прессе не менее чем за 45 дней. А потенциальный подрядчик должен быть начеку и в течение двух недель предоставить свои документы, самый главный из которых - заверенная копия бухгалтерского баланса.

Помимо "живых денег" от населения, предприятия, работающие в ЖКХ, получают средства из муниципального бюджета, что составляет большую часть их доходов на сегодняшний день - около 60 процентов. Но реформа Коммунального хозяйства, внедряемая в настоящее время правительством, предполагает, что со временем эта пропорция изменится. Госдотации пойдут мимо жилищных контор напрямую гражданам. Государство перестанет

сдерживать расценки на коммунальные услуги. Планируется, что данные меры позволят сменить систему цен на коммунальное обслуживание. В настоящее время в Ульяновске, Казани и других городах есть частные ЖЭКи, которые заключают договора с жильцами и обслуживают их в полном объеме необходимых заказчику услуг программе.

За последние десятилетия как в промышленно развитых странах, так и в России стратегия в области управления отходами подвергается существенным изменениям. Главными причинами таких изменений явились увеличение загрязнения окружающей среды, его негативное влияние на здоровье населения, а также происшедшие изменения в экологической политике и законодательстве. Таким образом, политика в сфере управления отходами, главным образом, ориентирована на снижение количества, образующихся отходов и на развитие методов их максимального использования.

Новые Международные Декларации, Резолюции, Инициативы (Декларация Рио-де-Жанейро и Повестка дня XXI века, июнь 1992 года; цели и задачи Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, август 2002 года; Европейская Резолюция об устойчивом пространственном развитии, принятая в Страсбурге в апреле 2004 года; «Инициатива 3R», которая была поддержана на саммите «Группой восьми» (G8) в Си-Айленде в 2004 году и введена в действие в Токио в апреле 2005 года) уделяют огромное внимание проблемам ресурсосбережения и безотходности в потребительской и производственной сферах («ноль отходов – ноль потерь»).

Координация и развитие экологических и ресурсосберегающих инновационных проектов с этими итоговыми документами, а также с Программой окружающей среды ООН (ЮНЕП) может привести к их практической и эффективной реализации. (см. приложение)

При имеющейся поддержке Регионального правительства и общественности, Российских изготовителей оборудования и широкого круга ученых, ООО «Ресурсосберегающее инновационное объединение» в лице специалистов в области экологии, ресурсосбережения и переработки отходов предлагает проект по строительству и введению в эксплуатацию комплексов по

переработке нетоксичных отходов производства и потребления на территории Саратовской области. Планируется поэтапное внедрение и доведение мощности переработки отходов до 500000 тонн в год и выше.

Сегодня конкурентная среда в сегменте рынка «переработка и сортировка мусоросодержащих отходов» вполне благоприятна для инвестиций. Мусороперерабатывающих компаний немного, мусороперерабатывающих комплексов - единицы, а мусора несчет. Ситуация предполагает создание централизованной системы его сортировки и переработки.

Анализируя ситуацию, сложившуюся на рынке предприятий по мусоропереработке, необходимо отметить следующее: несмотря на то, что количество участников рынка услуг по мусоропереработке и продаже вторсырья увеличилось, это увеличение недостаточное для удовлетворения нужд общества, объем потенциальных потребителей остался на прежнем уровне. Необходимо обязательно провести комплекс мероприятий по формированию потребительского мнения, поскольку в сознании граждан в большинстве случаев переработка мусора ассоциируется с скрывающимися за горизонтом свалками мусора, с парящими над ними чайками, что отчасти является правдой. Необходимы следующие мероприятия для формирования сознания о том, что приобрести данный вид продукции можно непосредственно у производителя:

- реклама в специализированных журналах - «Строитель» и прочих строительных журналах и посвященных ЖКХ, и на их сайтах с целью охвата специализированной аудитории потребителей;
- реклама в учебных заведениях готовящих управленцев и служащих государственного и муниципального управления;
- создание сайта;
- создание инфраструктуры и условий труда.

Основным методом продвижения продукции можно считать рекламу в специализированных журналах - «Строитель» и прочих строительных журналах и посвященных ЖКХ, и на их сайтах с целью охвата специализированной аудитории потребителей, поскольку именно специализированная публика

способна оценить и понять необходимость услуг и продукции Завода по мусоропереработке для хозяйственной деятельности своего предприятия.

Также эффективной можно считать рекламу на стадии обучения управленческого персонала для отраслей промышленного производства, государственного и муниципального управления. При обучении в данных учебных заведениях формируется сознание управляющего персонала, который и будет в дальнейшем формировать себестоимость посредством заключения договоров с поставщиками вторичного сырья для производства и переработке отходов производства.

Рассчитаем потенциальное количество открытия новых Заводов по мусоропереработке в России. Данные статистики по состоянию на 01.01.2009 года.

Таблица 5.

Потенциал создания Заводов по мусоропереработке в России

	Москва	Санкт-Петербург	В России	В Европейской части
Количество населения в населенном пункте	10,4 млн.чел	4.6 млн.чел.	141,9 млн.чел.	112,53 млн.чел.
Количество произведенного мусора населением России ежегодно	2600 млн.тонн	1150 млн. тонн	35475 млн. тонн	28132,5 млн.тонн
Количество Заводов по мусоропереработке	4	2	62	49
Общий объем переработки мусора заводами в России	400 тыс. тонн	200 тыс. тонн	6200 тыс. тонн	4900 тыс.тонн
Темпы роста отходов производства и потребления	10-15%	10-15%.	10-15%.	10-15%
Потенциал создания Заводов по мусоропереработке в России	26000	11500	354750	281325

Учитывая среднестатистические данные, общее количество населения Российской Федерации составляет 141,9 млн. человек. Количество Заводов по мусоропереработке в настоящее время по официальным источникам приближается к 70. В связи с приростом потребителей продукции народного хозяйства и увеличением темпов роста отходов производства и потребления от

10-15% в России потенциальное количество открытия новых Заводов по мусоропереработке составляет 354750 единицы, при общей картине увеличения потребления продукции Заводов по мусоропереработке.

Эксперты считают, что количество пользователей какой-либо услуги, позволяющее ей стать социально значимой, составляет 1% от экономически активного населения. Значит, для России это 1% от 71 млн. человек, т. е. 710 тыс. человек. В случае с Заводом по мусоропереработке следует говорить не только о несформированном рынке, но и о катастрофической ситуации по отсутствию в стране системы утилизации отходов. То есть при грамотно выстроенной маркетинговой политике, подходу к организации производственного процесса, созданию репутации, открытие нового предприятия способно существовать, выполнять свои функции и приносить прибыль его владельцу. Следовательно, организация Завода по мусоропереработке при грамотном управлении и выполнении своей миссии должно принести запланированную прибыль.

С точки зрения потребителей рынок не насыщен, отсутствует инфраструктура и рынок совершенно не сформирован, поскольку на нем присутствуют мелкокустарные представители по перевозке мусора от населения на свалки, и отсутствует достаточное количество крупных игроков, которые могли бы создать рыночную структуру.

Рассмотрим конкурентную среду рынка. Основные игроки рынка - это мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы. В Таблице 6 указано распределение рыночной структуры на рынке мусоропереработки и прирост производства Заводов по мусоропереработке за 1-2 квартал 2009 года по отношению к 2008 году на территории Российской Федерации по округам

Таблица 6.

Распределение рыночной структуры на рынке Заводов по мусоропереработке и прирост производства 1-2 кварталов 2009 года по отношению к 2008 году на территории Российской Федерации по округам

Регион	Прирост 1-2 кварталов 2009 по отношению к 2008 году
Северо-западный округ - Ленинградская область	18,14%
Уральский федеральный округ	15,51%
Центральный Федеральный округ	20,05%
Южный Федеральный округ	19,81%
Приволжский Федеральный округ	16,71%

Рынок мусоропереработки не достаточно насыщен участниками, и еще и в течение прошлого года временно сократилось потребление народонаселением продукции народного хозяйства. В этой связи рынок покинули 10 процентов составляющих игроков.

Рынок мусоропереработки очень медленно реагирует на изменения конъюнктуры, поэтому влияние сокращения объемов мусоропереработки стоит ожидать в первом полугодии 2010г.

Средние цены на переработанную продукцию в рублях представлены в Таблице 7.

Таблица 7.

Средние цены на продукцию Завода по мусоропереработке

№ п/п	Наименование продукции	Потребители	Стоимость
1.	Вторичный полиэтилен	Заводы	11-22,5руб. за 1 кг
2.	Иное вторичное сырье	Иные потребители	От 1600 до 2560 руб.
3.	Утилизация продукции	Предприятия и население	От 50 рублей за 1 кг
4.	Теплоэнергия и электроэнергия	Муниципалитеты и население	По договоренности (цены ниже рыночных)

Основными клиентами и заказчиками Заводов по мусоропереработке при покупке втор.сырья являются предприятия, использующие металл, картон, бумагу, полимеры в виде порошков (ПЭ, ПП, ПЭТФ, ПА, ПС ПВХ) и другие материалы.

Существует три типа заказчиков на вывоз мусора: частные строительные

фирмы, ДЕЗы и состоятельные люди, имеющие в Подмосковье коттеджи. Самые платежеспособные клиенты по выводу мусора - строители. Самые невыгодные ДЕЗы, предлагающие цены на 20% ниже рыночных при том, что услуги мусоросборки и переработки для них - необходимость.

Возможность выпуска различной продукции из производимого сырья позволяет расширить спектр покупателей, включив в него в качестве клиентов население, изготовителей мебели, строительных и дорожно-строительных организаций, пользователей специальной тары и упаковки, коммунальное хозяйство и внедрения технических решений по переработке ПЭ – пленки и ПЭТФ – бутылок в порошки и прочих.

Итак, Завод по мусоропереработке как бизнес является высокодоходным и перспективным при грамотной организации производства, несмотря на ужесточившиеся условия деятельности на рынке. Число предприятий и муниципальных образований, а также граждан, производящих мусор, растет. Следовательно, спрос на утилизацию мусора будет только расти. Актуальности данной тенденции в настоящее время придает экономический кризис, вмешательство государства в решение проблемы строительства заводов по мусоропереработке. Строительство Завода по мусоропереработке возможно при условии крупных инвестиций, что принесёт высокий доход и окупит производство в течение двух-трёх лет. Поэтому финансовые вложения в его создание вполне оправданы.

6. Техничко-экономические данные оборудования.

Основными средствами производства, технологическим оборудованием, машинами и механизмами завода по мусоропереработке являются:

- мусоро-сортировочный комплекс (МСК) стоимость 12000 т.руб.;
- пресс (50 т.) - 1 шт., стоимость 178000 руб.;
- пресс - 3 шт. стоимость 98000 руб.;
- автотехника — стоимость 1000000 руб.;
- а/м КАМАЗ 3220 - 2 шт., стоимость 1500000 руб. (См. Таблицу 8

Приложений);

- экструдер - стоимость 11800000 руб. (См. Таблицу 9 Приложений);
- дробилка Д60/31 с производительность до 600 кг/ч.- стоимость 196000 руб. (См. Таблицу 10 Приложений);
- пакетирувочный пресс "Профи 20" (См. Таблицу 11 Приложений);
- кран "Ивановец" - 1 шт. стоимость 1200000 руб.;
- погрузчик - 2 шт. стоимость 450000 руб. (См. Таблицу Приложений);
- бульдозер - 1 шт. стоимость 350000 руб.;
- трактор "Беларусь";
- контейнера — стоимость от 3000 руб. за штуку.

Автоматизированный эффективный экологичный мусороперерабатывающий комплекс по приему, сортировке и переработке твердых отходов производства и потребления должен быть оснащен и обеспечен следующими компонентами:

1) Земельный участок площадью 3,63 Га;

2) Здания (в собственности):

- цех по переработке ТБО - 4498,6 кв.м.;
- склад готовой продукции (1200 т), площадь 3909 кв.м.;
- вспомогательные здания - 95,9 кв.м., 164 кв.м., 40 кв.м.;
- административное здание (офис, столовая, общежитие и т.д.) - 824 кв.м.;
- весовая 96,3 кв.м.;
- КПП;
- подстанция 250 кВт (с возможностью расширения мощности до 1000 кВт).

Также для обеспечения рабочего технологического процесса необходим следующий инвентарь:

- Снаряжение для линии сжатого воздуха. Повторное использование материалов становится все более популярным, и необходимо сортировать все большое количество материалов. Не исключено, что на мусороперерабатывающем заводе вам придется длительное время работать в защитном снаряжении с подачей воздуха. Системы для линии сжатого воздуха

обеспечивают комфортные условия работы, включая эффект вентиляции, а также надежную защиту при работе со стационарными системами системы подачи воздуха. Модульная конструкция и надежные компоненты обеспечивают экономичность и простоту эксплуатации (См. Таблица 12 Приложений).

- Куртка КОМФОРТ НОВАГА КУР101;
- Брюки КОМФОРТ НОВАГА БРЮ101;
- Ботинки кожаные "КРОСС - БУТ" БОТ300;
- Рукавицы комбинированные. Палаточное полотно + брезент ОП;
- Перчатки спилковые "КОМБИНИРОВАННЫЕ" ПЕР061;
- Лопата совковая;
- Предназначенные для защиты органов дыхания от аэрозолей (пыли, дыма, тумана) при отсутствии в них опасных токсичных паров и газов. Без клапана выдоха. Класс защиты - FFP2.ГОСТ Р 12.4.191-99: респиратор "Феникс" ф1/5 FFP2, респиратор Лепесток-200. PЕС 001, респиратор РПГ-67 газозащитный. PЕС 003, патрон к респиратору РПГ-67 (пластмассовый корпус, А1,В1,Е1,К1) PЕС 004 (см. Таблица 13 Приложений).

Отходы на мусороперерабатывающем заводе пройдут весь цикл производственной цепочки, прежде чем окажутся на самом полигоне. На ленточном конвейере из отходов отберут материалы для вторичного использования – полимеры, картон, бумагу, стекло, черные и цветные металлы. Остатки отходов попадут под пресс. Упаковка брикетов в стрейч-пленку позволяет обеспечить их изоляцию от проникновения атмосферных осадков и многократно снизить хаотичные выделения высокотоксичного биогаза. Готовые брикеты закапывают на полигоне. Подробная технология процесса представлена на Схеме 1 «Технологическая схема процесса переработки мусора» Приложений.

Техническая оснащенность Завода по мусоропереработке должна быть такой, чтобы способствовать росту производительности, отвечать технике безопасности, соответствовать репутации и заложенной в маркетинговую политику предприятия стратегии долгосрочных инвестиционных вложений.

Именно поэтому предприятие необходимо снабдить высокоэффективным, надежным оборудованием, способным обезопасить данный вид бизнеса от негативного влияния внешней среды.

7. Финансовый план

Система учета:

Финансовый год предприятия начинается в январе.

Валюта проекта: рубли (руб.)

Основные уплачиваемые налоги:

Наименование	База	Период	Ставка
Налог на прибыль	Прибыль	Месяц	24%
ЕСН	Фонд оплаты труда	месяц	26%

Прогнозируемая структура доходов.

Прогноз продаж 2009-2010 годов основан на:

- анализе спроса потребителей продуктов Завода по мусоропереработке;
- анализе рынка предоставления услуг предприятий «Завод по мусоропереработке»;
- на общих выводах о состоянии рынка производства продукции «Завода по мусоропереработке».

При составлении программы реализации услуг предприятия будет рассматриваться самый низкий порог рентабельности приобретения услуг Завода по мусоропереработке. Рассмотрим план объемов производства и полной реализации продукции, произведенной на Заводе по мусоропереработке.

Таблица 14.

План объемов предоставления услуг расчетного периода

Период	Наименование вида услуги	Объем производства и реализации в месяц (тонн, Гкал, КДж)	Цена	Выручка от реализации (тыс.руб.)
1-12 месяц инвестирования	Переработка мусора	3000	От 50 рублей	1800000
1-12 месяц инвестирования	Реализация втор.сырья	1500	1600 рублей	28800000
1-12 месяц инвестирования	Выработка и реализация тепла	80	По договоренности согласно тарифам	От 8000000
13-24 месяц инвестирования	Переработка мусора	5600	От 50 рублей	336000
13-24 месяц инвестирования	Реализация втор.сырья	2800	2080 рублей	5824000
13-24 месяц инвестирования	Выработка и реализация тепла	150	По договоренности согласно тарифам	От 15000000
25-36 месяц функционирования	Переработка мусора	8400	От 50 рублей	5040000
25-36 месяц функционирования	Реализация втор.сырья	4200	2560 рублей	129024000
25-36 месяц функционирования	Выработка и реализация тепла	230	По договоренности согласно тарифам	От 23000000

При сохранении тенденций развития данного рынка, а именно прирост объемов переработки мусора, производства вторсырья и потребления населением тепла в размере 10-40 % в год, предприятие достигнет роста объемов реализации до 36,8 млн. рублей в год и более.

К концу четвертого года инвестиции, вложенные в реализацию проекта, полностью окупятся. Предприятие возвратит вложенный кредит и начнет приносить постоянную прибыль. К тому же государство обязано выделять

предпринимателю, строящему мусороперерабатывающий завод, 384-480 руб. на тонну поступающих ТБО.

Учитывая данные роста объемов продаж, произведен расчет дисконтированных потоков выручки, выплаты кредита, расходов на деятельность предприятия. Данные представлены в Таблице 15 Приложений.

Данные по расходам предприятия представлены в таблице 16 Приложений. Поскольку предприятие преследует цель захватить лидирующие позиции на рынке, то приобретать необходимо высококачественное оборудование, которое и составляет основную расходную часть проекта. Также при анализе расходов учтена специфика производства предприятия. К приобретению запланированы здания, техника, промышленная линия переработки мусоросодержащих отходов.

Также на предприятии предусматривается привлечение квалифицированной рабочей силы, для чего будет применена система найма. Конкурс на вакантные места будет установлен для специалистов общего и обслуживающего отрасль характера, поскольку работа на данном предприятии будет являться престижной в связи с достойной оплатой и спектром социальных мероприятий, проводимых для работников. Претенденты будут отбираться в течение месяца. Планируемый фонд оплаты труда, количество участников трудового коллектива, а также суммы отчислений налогов представлены в Таблице 17 Приложений.

Все расходы предприятия, представленные в Таблице 16 Приложений, окупятся в течение четырёх лет.

8. Оценка риска

Риски при ведении данного вида бизнеса состоят в следующем:

- низкий уровень государственной поддержки;
- низкий уровень квалификации работников;
- длительный период окупаемости;
- высокий уровень капитализации инвестиций.

9. Финансово-экономическое обоснование инвестиций.

Для реализации проекта предприятию необходимо взять кредит в размере 40000000 рублей на 24 расчетных месяцев с нормой дисконта 24%.

При расчете выяснилось, что точка безубыточности предприятия начинается с 26-го расчетного месяца. В этот период первая сумма прибыли составит 808501,3 рублей.

По истечении периода кредитования предприятие не пересечет порог безубыточности. Прибыль банка от участия в проекте составит 3800000 руб. за 12 расчетных периодов.

Ежемесячные выплаты расходов составили 186182,5 рублей.

Итоговая валовая прибыль проекта составила: 372126408 рублей.

Прибыль проекта составила: 37039074,24 рублей.

Расчет дисконтированных потоков денежных средств предприятия представлен в таблице 15 Приложений.

10. Выводы

Проведенное исследование показало, что такой вид бизнеса, как создание Завода по мусоропереработке, сверхприбыльный, с умеренными рисками создания бизнеса и перспективный. Одно из главных условия его функционирования является наличие достаточного количества инвестиционных средств, а также государственной и муниципальной поддержке строительства, организации процесса переработки, что связано с объективными экономическо-финансовыми обстоятельствами. Открытие Завода по мусоропереработке потребует от руководителя проекта самоотдачи, высокого напряжения волевых усилий, знаний, тактических манипуляций при оформлении лицензии и иной бюрократической документации, а также осознания того, что данный вид бизнеса требует тщательной проработки и значительных капитальных вложений. Если руководитель проекта понимает, и берет на себя ответственность за создание предприятия такого масштаба и характера, берет

на себя ответственность за жизни людей, участвующих в производственном процессе, то его интеллектуальные, финансовые и личные вложения будут приносить прибыль, а предприятие выполнять свою непосредственную задачу, необходимую экономике и обществу в течение десятилетий.

Этапы проекта

Этапы проекта	Условия выполнения	Сроки выполнения
Начало проекта	Наличие бизнес-плана	01/2 год
Заключение инвестиционного договора	Наличие бизнес-плана	1-30 банковских дней
Получение лицензии	Заключение инвестиционного договора	3-4 месяца
Получение кредита	Наличие соответствующего пакета документов	01 месяц
Внесение в госреестр, постановка на учет в административных и налоговых органах	Заключение инвестиционного договора	1-30 календарных дней
Подбор местоположения и оформление документации	Предварительные работы	01 месяц
Строительство завода и всех административно-хозяйственных зданий	Заключение инвестиционного договора	8 месяцев
Покупка оборудования	Заключение инвестиционного договора	1-30 календарных дней
Установка оборудования	Получение инвестиционных средств	1-30 календарных дней
Тестирование оборудования	Покупка оборудования, получение лицензии	3-4 месяца
Найм персонала	Производственная деятельность	1-30 календарных дней
Обучение персонала	Окончание этапа организации производственного процесса	1-30 календарных дней
Проведение маркетинговой компании	360 календарных дней	1-360 календарных дней
Окончание проекта	Запуск полного технологического цикла	12 месяц – 36 месяц

Перечень основных видов производимой продукции, услуг.

1. Сортировка и брикетирование мусора - твердых бытовых отходов (ТБО) - пластик, картон, бумага, стекло, алюмин. банка, черн. металл).
2. Утилизация Пищевых отходов, неликвидов продуктов питания.
3. Утилизация Оргтехники и иного оборудования.
4. Утилизация Ртутных ламп.
5. Утилизация Биологических отходов.
6. Утилизация Шламов нефти и нефтесодержащих продуктов.
7. Утилизация Синтетических и минеральных масел отработанных
8. Утилизация Обтирочного материала, загрязненного маслами и нефтепродуктами.
9. Утилизация Отходов древесины загрязненных
10. Утилизация Угольных фильтров отработанных, фильтрующей загрузки.
11. Утилизация Гальванических шламов.
12. Утилизация Кислот, щелочей и их смесей, растворителей
13. Утилизация Отходов растительных и животных жиров.
14. Утилизация Отходов лакокрасочных средств.
15. Утилизация Медицинских отходов.
16. Утилизация Осадков очистных сооружений, ливневых стоков.
17. Утилизация Отходов эмульсий, эмульсионных смесей.
18. Утилизация Отходов оксидов и гидроксидов.

Основные цели Проекта

Международные и Национальные Инициативы и Резолюции, в рамках Программы устойчивого развития – Главная цель проекта, наряду со следующими необходимыми в Регионе целями и задачами:

- создание производства в форме государственно-частного партнерства (концессии) по приему, сортировке и глубокой переработке отходов производства и потребления;
 - использование современных инновационных технологий и научно-технических достижений, в том числе авторских;
 - использование мировых экологических и технологических стандартов оборудования;
 - значительное снижение площадей земельных участков под полигонами для захоронения отходов;
 - улучшение санитарного состояния улиц и предприятий городов и регионов и комфортного проживания населения
 - обеспечение близкого к 100% рециклинга твердых отходов на основе дешевых и экологически чистых технологий;
 - возврат в хозяйственный оборот до 85-90% отходов в виде товарной продукции и энергии
 - снижении удельных затрат на санитарную очистку города и превращения сектора утилизации из затратного в высокодоходный
-
- решение социальных проблем, создание стабильных рабочих мест.

Машины для обеспечения производственного процесса (примеры)



КАМАЗ
объем кузова: 10,5



Погрузчик
объем ковша: 2м³
пневмоколесный

Технические характеристики: Экструдер одношнековый SLE-1-160

1. Экструдер шнековый
 - диаметр шнека, мм 160
 - L/D:20
 - максимальная производительность, кг/ч 200-400
 - количество фильтров, шт. 2
 - количество шахт дегазации 1
 - количество зон обогрева, шт. 10
 - температура нагрева рабочих органов не более, С350
2. Электрооборудование:
 - 2.1 Электродвигатель:
 - частота вращения вала, об/мин 1500
 - мощность, кВт 75
 - 2.2 Теплоэлектронагреватели (ТЭНы):
 - мощность, кВт 53,9
3. Редуктор:
 - система смазки картерная
4. Силовая передача: ременная
5. Электропитание – сеть трехфазного тока:
 - напряжение, В 380/220
 - частота, Гц 50
6. Водоснабжение - сеть технологического водопровода
 - давление, Мпа 0,2-0,6
 - объемный расход воды, м3/ч 0.2
7. Гидравлическая система смены фильтра
 - двигатель, мощность, кВт 5.5
 - частота вращения, об/мин 1500
 - маслонасос, марка НШ-32
 - гидрораспределитель, марка РВО-3/4-22
8. Габаритные размеры и масса:
 - длина, мм 6000
 - ширина, мм (без шкафа управления) 2200
 - высота, мм 1700

Технологические характеристики дробилки Д60/31



Производительность - до 600 кг/ч.

Измельчает:

- различные пластмассы, резину,
- картон, древесина, литников,
- трубчатых конструкций.

Преимущество:

- ножи изготовлены из стали D2,
- ступенчатое (или v-образное) расположение ножей обеспечивает превосходное измельчение,
- разборный корпус облегчают очистку,
- электродвигатель защищен от перегрузок.

Технические характеристики Пакетировочного пресса "Профи 20"



Профи 20 - это серийное производство компании «Статико» по технологии PST GROUP, Canada. Изготавливается из импортных комплектующих и является самым качественным из производимых на территории России.

Технические характеристики:

Усилие пресса 20 т

Мощность 5,5 кВт

Производительность до 1000 кг/ч

Напряжение 380 В

Масса пресса 1570 кг

Размер кипы 110 x 70 x 80 см

Масса кипы до 400 кг

Загрузочное окно 110 x 70 см

Габариты пресса 127 x 170 x 330 см

Технические характеристики снаряжения для линии сжатого воздуха



Системы для линии сжатого воздуха обеспечивают комфортные условия работы, включая эффект вентиляции, а также надежную защиту при работе со стационарными системами подачи воздуха. Модульная конструкция и надежные компоненты обеспечивают экономичность и простоту эксплуатации.

Поясной модуль ABIL-R идеально подходит при подаче воздуха от стационарной линии сжатого воздуха (каскадная система или компрессор) и используется с полнолицевыми масками, полумасками или шлем-маски в комбинации со шлангом линии сжатого воздуха и гофрированным шлангом.

Воздушный поток индивидуально регулируется распределительным клапаном.

Поясной модуль ABIL-R можно носить на правом или левом боку.

Поставляются следующие версии:

1. ABIL-R1: для подключения шланга линии сжатого воздуха и гофрированного шланга
- ABIL-R2: для подключения шланга линии сжатого воздуха, гофрированного шланга и пневматического инструмента

Материально-технический инвентарь

Рукавицы комбинированные. Палаточное полотно + брезент ОП



Респиратор РПГ-67 газозащитный. РЕС 003



Патрон к респиратору РПГ-67 (пластмассовый корпус, А1,В1,Е1,К1) РЕС 004



Респиратор Лепесток-200. РЕС 001



Респиратор "Феникс" ф1/5 FFP2



Куртка КОМФОРТ НОВАГА КУР101



Брюки КОМФОРТ НОВАГА БРЮ101



Ботинки кожаные "КРОСС - БУТ" БОТ300



Перчатки спилковые "КОМБИНИРОВАННЫЕ" ПЕР061



Лопата совковая



Таблица 15

Дисконтированные денежные потоки деятельности Завода по мусоропереработке

Наименование статьи	Периоды денежных поступлений и отчислений (месяцы)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Валовый доход предприятия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Переработка мусора	Строительство Завода по мусоропереработке						Пусконаладочные работы					
Реализация вторсырья												
Выработка и реализация тепла												
Возврат из бюджета												
Выплаты по кредиту:												
Основная сумма:	Период отсрочки выплаты основной суммы и процентов по кредиту в связи с отсутствием производственной деятельности на этот период и социальной направленности организации производства											
остаток суммы к выплате:												
процент по кредиту:												
Издержки:	0											
-единовременные выплаты:	37653669											
- ежемесечны выплаты:	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5
Итого расходы:	37839851,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5	186182,5
Сальдо месяца	-37839851,5	-38026034	-38212216,5	-38398399	-38584581,5	-38770764	-38956946,5	-39143129	-39329311,5	-39515494	-39701676,5	-39887859
Налог на прибыль (24%)												
Чистый доход												

Точка безубыточности предприятия — 26 месяц

Кредит — 40000000 руб.
 На 1 год под 24% годовых

Таблица 16

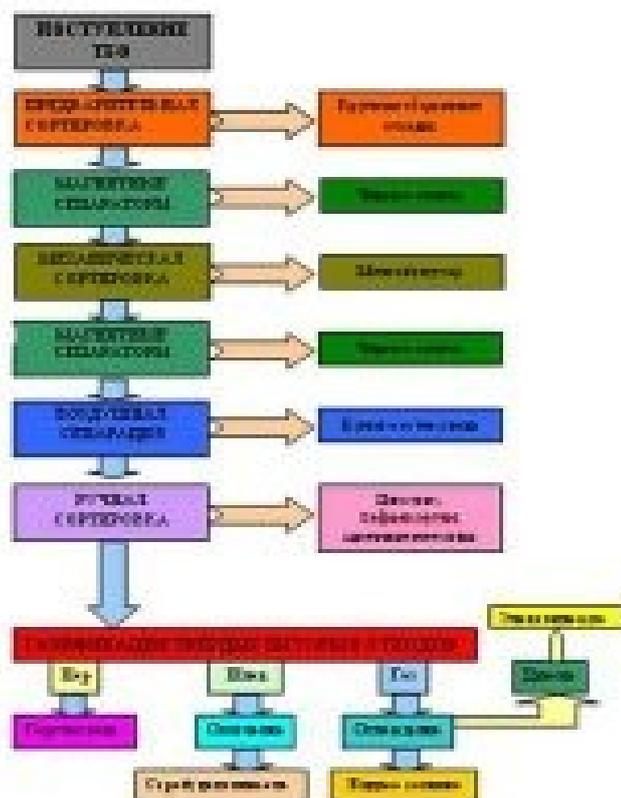
Расходы проекта (в руб.)

Наименование статьи расходов	Стоимость				
	Кол-во (шт)	в месяц	в год	Единовре- менная покупка	Итого расходы в год
Покупка (аренда) земельного участка	1			1200000	1200000
Приобретение в собственность или строительство зданий административного и хозяйственного назначений.	1			3000000	3000000
Стоимость процедуры лицензирования, включая оформление итогового документа	1			7500	7500
Покупка оборудования и технологий по переработке	10			25174000	25174000
Покупка грузовиков, КАМАЗа и прочих автомашин	1			4595000	4595000
ТМЦ, инвентарь, обеспечивающий процесс	1	10000	120000		120000
Мусоросборочные контейнеры	20			9000	9000
Горючее и ГСМ	300	472,5	5670		5670
Приобретение компьютерного оборудования	1			30000	30000
Создание сайта	1			12000	12000
Постоянные затраты на рекламу в сми и интернете	12	12000	144000		144000
Зарплата работников	12	163710	1964520		1964520
- в т.ч. налоги	12	42800	513600		513600
Непредвиденные расходы				3626169	3626169
Итого:		186182,5	2234190	37653669	39887859

Расходы на оплату труда и налоговые отчисления

Наименование должности	Оплата в месяц	Коли честв о работ ников	Коли честв о месяц ев	Итого ФОТ до налогообло жения	Сумма налоговых отчислений в год							Всего расходов на оплату персонала	Налоги к перечис лению вбюдже т
					Подходо дный налог	ЕСН Фед.бюд жет 20%	ЕСН ФФОМ С 1,1%	ЕСН ТФОМС 2%	ЕСН ФСС 2,9%	ПФР страх.ча сть 10%	ПФР накоп.ч асть 4%		
Руководитель он же собственник	37000	1	12	444000	57720	88800	4884	8880	12876	44400	17760	679320	177600
Диспетчер	10000	1	12	120000	15600	24000	1320	2400	3480	12000	4800	183600	48000
Рабочие	10000	4	12	480000	62400	96000	5280	9600	13920	48000	19200	734400	192000
Водитель	10000	2	12	240000	31200	48000	2640	4800	6960	24000	9600	367200	96000
Итого ФОТ				1284000	166920	256800	14124	25680	37236	128400	51360	1964520	513600

Технологическая схема процесса переработки мусора



Мусороперерабатывающий завод



Продукты вторсырья

