
БИЗНЕС-ПЛАН

(краткий)

Мусороперерабатывающий завод

для города, региона с численностью населения до 200 000 человек
годовой мощностью по сортировке и переработке до 50 000 тонн ТКО при работе в
1 смену (8 часов), до 300 000 человек населения годовой мощностью по
сортировке и переработке до 100 000 тонн ТКО при работе в 2 смены (16 часов)

МПЗ-50 000



ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА МПЗ-50 000

1.1. Смешанный, отдельный сбор и транспортировка твердых коммунальных отходов (ТКО).

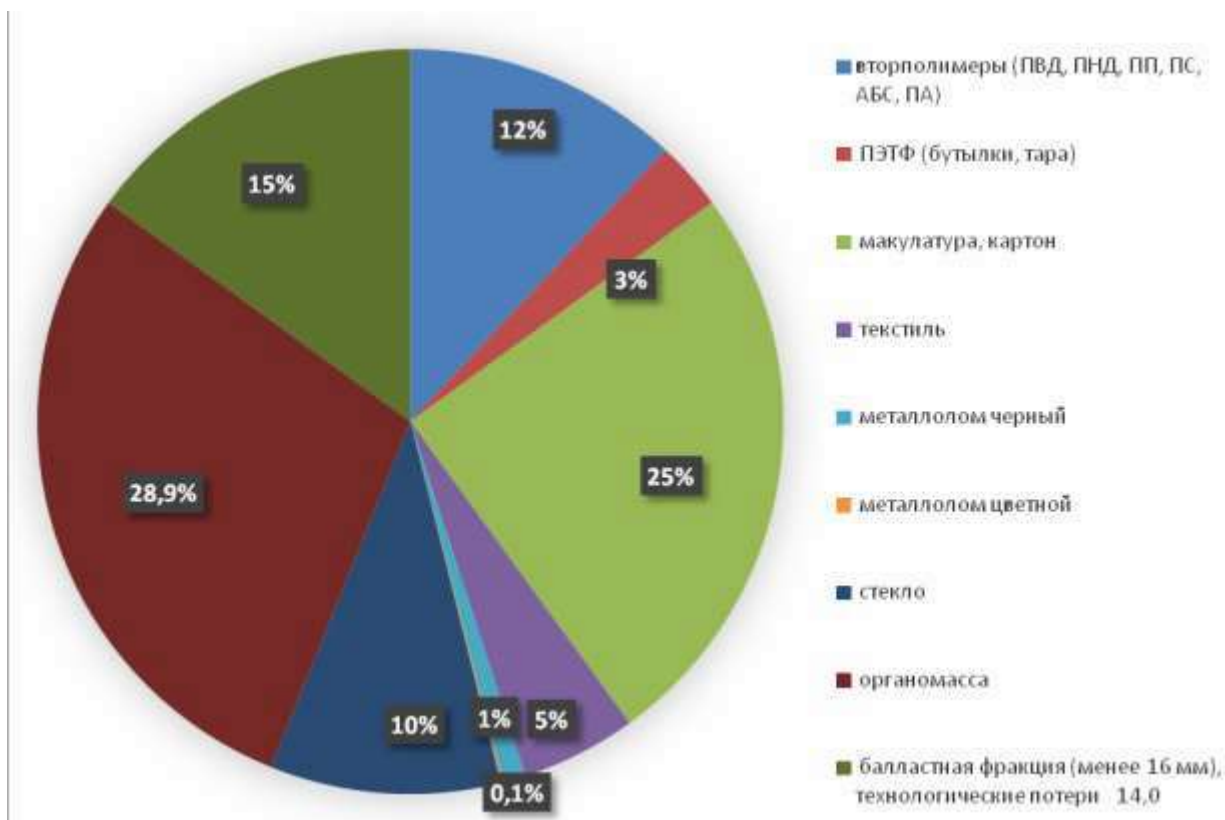
1.2. Конвейерно-контрольная сортировка отходов и переработка вторичных ресурсов (вторичных полимеров, ПЭТ, макулатуры, текстиля, металлолома, стекла).

1.3. Производство на основе ВМР (вторичных материальных ресурсов) строительных материалов, изделий из вторичных полимеров, конструктивных изделий, продукции производственно-технического назначения для ЖКХ, дорожного и капитального строительства.

2. ГОДОВАЯ МОЩНОСТЬ КОМПЛЕКСА, ТОНН

Сортировка, промышленная переработка и обезвреживание отходов – 50 000 тонн при работе 8 часов в сутки, 100 000 тонн при работе 16 часов в сутки.

3. БАЛАНС ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ, %



**4. ГОДОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ, ТОНН**

При работе МПЗ	8 часов в сутки	16 часов в сутки
Приемка, сортировка и глубокая переработка отходов	50 000	100 000
Полимеры всех видов	6 000	12 000
Полиэтилентерефталат (ПЭТФ)	1 500	3 000
Макулатура прессованная	12 500	25 000
Текстиль прессованный	2 500	5 000
Металлолом (черный)	500	1 000
Металлолом (цветной)	50	100
Стекло (отсортированное по цветам)	5 000	10 000
Органика	14 450	28 900

**5. ГОДОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ, доллары США**

При работе МПЗ		8 часов в сутки	16 часов в сутки
Платежи за приемку отходов (тариф действующий -\$/т)		Действующий тариф X 50 000	Действующий тариф X 100 000
Полимеры всех видов (цена 700 \$/т) *		3 007 200	6 014 400
Полимер-песчаные изделия (цена 455 \$/т) *		764 400	1 528 800

ПЭТФ бутылка, тара, упаковка (цена 685 \$/т)		822 000	1 644 000
Макулатура прессованная (цена 60 \$/т)		600 000	1 200 000
Текстиль прессованный (утилизируется методом пиролиза)		-	-
Металлолом (черный) (цена 180 \$/т)		90 000	180 000
Металлолом (цветной) (цена 800 \$/ т)		40 000	80 000
Стекло (разделенное по цвету) (цена 50 \$/т)		250 000	500 000
Компост (цена 1,5 \$/т, 20% органического сырья усыхает в процессе переработки)		17 340	34 680
Жидкое пиролизное топливо (цена 140 \$/тонна)		382 200	764 400
Всего		6 723 140	13 446 280

*20% от общего количества вторичного сырья (сильно загрязненное сырье, не подлежащее вторичной переработке) утилизируется методом пиролиза или идет на производство РДФ топлива.

!Приведены максимальные значения (100%). Советуем брать расчетную цифру с учетом 50% извлечения полезных фракций от общего

6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ



7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СОСТАВ И СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ, в долларах США

Мощность переработки – 50 000 тонн в год при работе 8 часов в сутки, 100 000 тонн в год при работе 16 часов в сутки.

Общее энергопотребление – 1 210 кВт, 1 очередь 57 кВт.

Приемно-сортировочное отделение – 850 м².

Отделение переработки вторсырья – 1800 м².

Складская зона - навес (сырье, готовая продукция) – 700 м².

Административно бытовые помещения – 280-300 м².

Площадь территории – 2,0- 2,5 Га (согласно проекту)

Теплопотребление – согласно проекту.

Водопотребление – до 15 м³/сутки.

Численность работников – 55-65 человек в 1 смену.

Состав и стоимость оборудования приемно - сортировочного комплекса

Наименование	Количество шт/компл.
Цепной приемный конвейер с прямым	1
Кабина с эстакадой для предварительной отсортировки крупногабаритных отходов	1
Конвейер предварительной сортировки для отсортировки крупногабаритных отходов	1
Разрыватель мусорных пакетов	1
Конвейер наклонный подающий	1
Барабанный сепаратор для просеивания мелкой фракции	1
Конвейер подборщик	1
Отводящий конвейер мелкой фракции	1
Конвейер сортировочный	1
Кабина сортировки с вентиляцией, освещением и отоплением (14 рабочих мест)	1
Металлосепаратор	1
Конвейер удаления остатка	1
Конвейер реверсивный	1
Пресс-пакетировщик горизонтальный с подающим конвейером	1
Перфоратор ПЭТ-бутылок	1
Щиты управления	3
Комплект контейнеров	1

Цена комплекса: **299 615** долларов США, НДС 0%.

Состав комплекса глубокой переработки ВМР

Наименование	Кол-во комплектов
Линия по мойке загрязненных полимеров и переработке полимерных отходов в агломерат (200 кг/час)	3
Линия по переработке полимерных отходов в гранулы (200 кг/час)	3
Линия по производству труб (полиэтиленовых, полипропиленовых) Ø 16;20;25;32;40;50;63мм (100 кг/час)	1
Линия по переработке ПЭТФ бутылки, тары, упаковки в чистые хлопья (200 кг/час)	2
Линия по производству подметальных щёток из мононити из ПЭТФ хлопьев (200 кг/час)	1
Линия по производству полимерно-песчаных стройматериалов (300 кг/ч)	2

Цена комплекса: **1 077 000** долларов США, НДС 0%.

ВНИМАНИЕ!

*Предложение по составу оборудования для глубокой переработки отсортированного вторсырья носят **рекомендательный** характер исходя из **общей экономики предприятия**. Заказчик сам может выбрать состав оборудования исходя из маркетинговых исследований по сбыту производимой продукции. Заказчик сам может выбрать состав оборудования исходя из маркетинговых исследований по сбыту производимой продукции.*

Состав комплекса компостирования

Компостирование более эффективно осуществлять по укрывной технологии. Стоимость укрывной технологии увеличится на стоимость укрывной мембраны и подготовки площадок с автоматической аэрацией компоста.

Наименование	К-во компл.
Загрузочно - разгрузочные конвейера	6
Дробилка органических отходов	1
Установка тонкой очистки органики (воздушный сепаратор, барабанный просеиватель от примесей)	2
Машина для аэрирования органики (для ускорения созревания компоста). Привод от вала отбора мощности трактора. Трактор в комплектацию комплекса не входит	1

Цена комплекса: **345 400** долларов США, НДС 0%.

Состав комплекса пиролиза

Осуществляет переработку углеводородсодержащих фракций (не подлежащие переработке загрязненные полимеры, резина, обувь, ткани из искусственных волокон).

Наименование	Описание, к-во компл.
Установка по переработке и утилизации резиносодержащих и полимеросодержащих отходов, отработанных масел и нефтешламов "ПИРОЛ"	до 7 т/сутки, 8 тиглей, 3 секции охлаждения – 3 комплекта
Подвесная монорельсовая дорога *не нужна, если в цеху есть кран-балка или другое грузоподъемное оборудование	18 м, с электроталью грузоподъемностью до 3,2 тонн, Н-6,5 метров – 3 комплекта
Устройство опрокидывающее гидравлическое для разгрузки тиглей	3 комплекта
Цена комплекса, доллары США, НДС 0%	777 600

Дополнительное оборудование для переработки углеродсодержащего остатка с целью получения топливных брикетов

Наименование	Кол-во, шт.
Вибросито	1
Магнитный сепаратор барабанный	1
Шнековый конвейер	2
Брикетировщик	1
Цена комплекса, доллары США, НДС 0%	71 898

С дополнительным оборудованием будет возможна переработка пиролизного топлива в бензин и дизельное топливо для последующей выработки электроэнергии на электрогенераторах.

Вместо комплекса пиролиза можно организовать производство РДФ топлива из теплотворных фракций (не подлежащие переработке загрязненные полимеры, резина, обувь, ткани из искусственных волокон, не подлежащая переработке загрязненная макулатура, отходы древесины).

8. ОБЪЕМ ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСА, долларов США, НДС 0%

- 8.1. Бизнес-план, ТЭО создания завода – 1 755 долларов США.
8.2. Проектно-сметная документация – цена договорная.
8.3. Основное и вспомогательное оборудование технологическое оборудование завода (1-4 очереди) – **2 571 513** долларов США, НДС 0%.
8.4. Общестроительные и монтажные работы (согласно проекту).
8.5. Шефмонтаж, пуско-наладка, обучение персонала – **5 %** от общей стоимости технологического оборудования.

9. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА в долларах США

При работе МПЗ	8 часов в сутки	16 часов в сутки
Годовой доход (при 50% извлечённых ВМР от 100% всех ВМР)	3 361 570	6 723 140
Себестоимость производства, <i>в том числе: Электроэнергия, коммунальные платежи, зарплата и налоги на зарплату, расходные материалы на производство, ремонт и содержание технологического оборудования, ГСМ и топливо, запасные части, тара и упаковка, транспортные расходы, не предвиденные расходы, амортизация оборудования.</i>	900 000	1 800 000
Прибыль до налогообложения	2 461 570	4 923 140
НДС, (18%)		
Балансовая прибыль		
Налоги с прибыли		
Чистая прибыль		
Окупаемость, лет		

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наличие вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны без учета фоновых концентраций, как видно из приведенных ниже данных настолько малы, что практически не влияют на загрязнение атмосферы.

Наименование выброса вредности	Действующей очереди	
	Концентрации мг/м ³	ПДК мг/м ³
Пыль органическая	0,025	0,5
Окись углерода	0,095	5
Аммиак	0,01	0,2
Окислы азота	0,0023	0,085
Ацетон	0,0175	0,35
Сернистый ангидрид	0,0005	0,5
Уайт - спирт	0,001	1,0
Толуол	0,006	0,6
Ксилол	0,002	0,2
Бензол	0,00015	1,5

Сброс технических выбросов в акваторию не производится.

Предполагаемые последствия от реализации проекта: реализация проекта не приведет к экологическому и санитарному ущербу.

Примечания:

1. Данные по пп. 4; 5; 10 могут уточняться, исходя из местных условий. По п. 5 доходность может увеличиваться до 10 % дополнительно, в зависимости от выбранной Заказчиком технологии более глубокой переработки.
2. Мощность комплекса может варьироваться в большую сторону, в зависимости от требований и условий Заказчика.
3. Представляемая технология позволяет осуществлять ввод мощностей 5-ю пусковыми комплексами поэтапно:
 - приемно-сортировочная станция;
 - комплекс глубокой переработки вторичных ресурсов;
 - комплекс по переработке органических отходов в товарный компост;
 - комплекс пиролизного сжигания с выработкой тепловой (с дополнительной комплектацией и электрической энергии).
 - современный тепличный комплекс по выращиванию ранних овощей, салатов, цветов с применением тепловой (с дополнительной комплектацией и электрической энергии), вырабатываемой заводом МПЗ.

Условия оплаты и поставки:

Производитель Частное предприятие «Сифания-Экотехника», Республика Беларусь.

Шеф-монтажные, пуско-наладочные работы, обучение персонала - 5% от общей стоимости оборудования.

Предоплата 60% от общей суммы договора в течение 10 рабочих дней от даты подписания договора, оплата 40% от общей суммы договора, после подписания Актов испытания и приёмки оборудования на испытательной площадке предприятия изготовителя, перед отгрузкой.

Условия поставки - склад поставщика г. Брест. Отгрузка железнодорожным и автомобильным транспортом по согласованию с Заказчиком.

Срок изготовления- 120-140 рабочих дней (поэтапная отгрузка оборудования на монтажную площадку Заказчика).

Срок монтажа и пуско-наладки – 20 - 25 рабочих дней.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Послегарантийное обслуживание.

Средний срок службы - 25 лет.