

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ДОНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(ООО НПП «ДОНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»)**



346400, Российская Федерация, Ростовская обл.,
г. Новочеркасск, ул. Михайловская, д. 164А
ИНН 6150053531, КПП 615001001
Тел./факс: 8 (8635) 227 – 606
Сайт: www.don-tech.ru, email: don-tech@mail.ru

Утверждаю

Генеральный директор

ООО НПП «Донские технологии»

В. И. Паршуков

«20» апреля 2023 г.



**Технико-экономическое обоснование
проекта создания энерготехнологического комплекса
по глубокой переработке ТКО методом оксипиролиза
на площадке и сырье
Калужского завода по производству альтернативного топлива**

Аннотация: технико-экономическое обоснование проводится в рамках подготовки комплексного научно-технического проекта (КНТП) полного инновационного цикла «Комплексная глубокая переработка твердых коммунальных отходов комбинированным методом оксипиролиза и газификации» и является обязательным приложением к Паспорту КНТП.

Инициатор КНТП: ООО НПП «Донские технологии», www.don-tech.ru

Заказчик ТЭО: ООО «Калужский завод по производству альтернативного топлива», www.kzpat.ru

Документ подготовил:

А. В. Рыжков, главный инженер проекта,

ст. научный сотрудник ООО НПП «Донские технологии»

ryzhkov.anton@mail.ru

Оглавление

1 Энерготехнологический комплекс (ЭТК) по переработке хвостов ТКО	2
1.1 Характеристика и назначение энерготехнологического комплекса.....	2
1.2 Преимущества и потенциал ЭТК.....	3
2 Исходные данные для ТЭО	5
3 Экономическое обоснование.....	7
3.1 Капитальные вложения.....	7
3.2 Эксплуатационные затраты.....	10
3.3 Доход и экономия.....	11
3.4 Конечные показатели проекта	12
4 Итоговые данные и выводы	15

1 Энерготехнологический комплекс (ЭТК) по переработке хвостов ТКО КНТП «Комплексная глубокая переработка твердых коммунальных отходов комбинированным методом оксипиролиза и газификации» выполняется в рамках:

- комплексной программы «Комплексные системы обращения с коммунальными и промышленными отходами» (инициатор СО РАН);
- Федерального проекта «Экономика замкнутого цикла»;
- Федерального проекта «Комплексная система обращения с отходами»;
- отраслевой программы «Применение альтернативного топлива из отходов в промышленном производстве на 2022 - 2030 годы».

1.1 Характеристика и назначение энерготехнологического комплекса

Линия ЭТК (см. технологическую схему на рисунке 1) представляет собой блочно-модульный энерготехнологический комплекс по переработке хвостов сортировки ТКО производительностью от 2 до 5 т/ч (в зависимости от влажности сырья и теплотворной способности топлива), обеспечивающий их экологически безопасную утилизацию с получением альтернативного топлива RDF, а также тепловой и электрической энергии.

Проектные характеристики комплекса:

- производительность по утилизации хвостов сортировки ТКО – 2 т/ч при исходной влажности хвостов 50% и теплотворной способности 12 МДж/кг;
- производительность по сухим хвостам ($W = 10 \%$) – 1,2 т/ч;
- тепловая мощность (полезный отпуск тепловой энергии) – 2640 кВт;
- электрическая мощность – 178 кВт;
- неперерабатываемый зольный остаток – 120 кг/ч.

Предлагаются пути использования ЭТК в системе обращения с отходами:

1. Внедрение в существующую схему обращения, в качестве конечного элемента системы.
2. Включение в систему с более глубоким разделением отходов в местах образования (раздельным сбором отходов).

Оба варианта использования будут иметь свои преимущества и недостатки.

Встраивание в уже функционирующую систему обращения ТКО предполагает разгрузку мощных мусоросжигательных заводов большим числом малых ЭТК, устанавливаемых непосредственно на территории мусоросортировочных комплексов. Таким образом, из системы исключаются расходы на транспортировку хвостов мусоросортировочных комплексов к месту конечной утилизации. В этом случае не нарушается уже существующая система обращения, которая сохраняет прежнюю значимость МСЗ. Имеется возможность резервирования перерабатывающих мощностей, на случай аварийных ситуаций и плановых ремонтов оборудования МСЗ.

Углубленная сортировка мусора на уровне населения потребует пересмотра системы размещения контейнерных площадок, повышение ответственности общества, введение штрафных мер, более грамотной и гибкой системы тарификации платежей за вывоз отходов. Но этот подход позволит полностью отказаться от строительства мощных мусоросортировочных комплексов, снизит нагрузку на транспортировку отходов, увеличит глубину сортировки, чистоту будущего сырья, упростит системы обработки, очистку сточных вод и газоочистки, значительно уменьшит площади полигонов.

1.2 Преимущества и потенциал ЭТК

Инновационная технология заключается в организации процесса разложения хвостов сортировки ТКО в пиролизной установке *в непрерывном режиме оксипиролиза* и использование получившихся пиролизных газов для получения тепловой энергии для сушки и теплоснабжения, и электрической – для компенсации или полного покрытия нагрузки перерабатывающего предприятия.

ЭТК планируется изготавливать в полной заводской готовности, в контейнерном исполнении, с возможностью создания микро- и мини-ТЭЦ необходимой мощности. Разработанный ЭТК может сопрягаться с любым другим оборудованием по термической переработке отходов. Контейнерное исполнение комплекса дает возможность его монтажа на свайных конструкциях, что снимает необходимость экспертизы строительной части проекта.

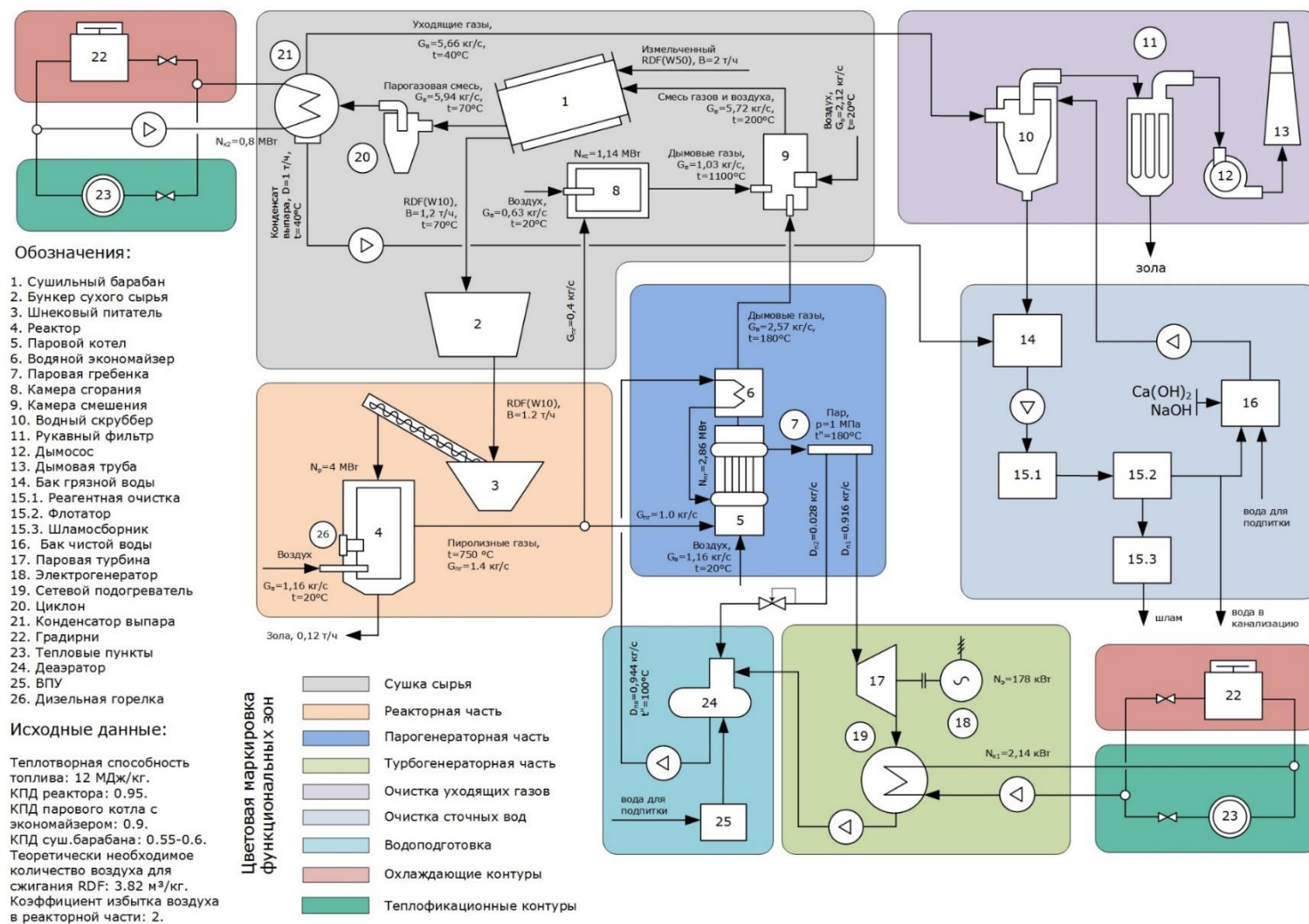


Рисунок 1 – Технологическая линия ЭТК производительностью 2 т/ч хвостов сортировки ТКО

2 Исходные данные для ТЭО

Предоставлены Калужским заводом по производству альтернативного топлива.

1. Годовая производительность перерабатывающего комплекса по сортировке ТКО:
 - по проекту – 300 000 т/г;
 - фактическая – 140 000 т/г.
2. Разделение продуктов в процессе сортировки:
 - вторичные материальные ресурсы (ВМР) – до 10 %;
 - органика (техногрунт) – 40 %;
 - хвосты после сортировки (компоненты RDF) – 50 %.
3. Данные по морфологическому составу хвостов сортировки ТКО:
 - полимерные материалы – 49,41 %;
 - бумага – 6,7 %;
 - картон – 9,64 %;
 - текстиль 13,02 %;
 - резина – 11,66 %;
 - дерево – 5,86 %;
 - кожа – 3,71 %.
4. Гранулометрический состав – от 3 см до 1 м (до измельчения).
5. Калорийность – 20 ГДж/т.
6. Требования потребителя RDF (цементного завода) к топливу:
 - калорийность (теплотворность) > 14 ГДж/т;
 - тонина помола – хлопья < 80 мм;
 - влажность – < 20 %.
7. Годовая потребность КЗПАТ в энергетических ресурсах:
 - электроэнергия – 1 523 421 кВт·ч за 2022 г.;
 - тепловая энергия – нет данных;
 - газ – не имеется;

- потребность в воде – нет данных;
- электрическая нагрузка ООО «КЗПАТ» – нет данных;
- пиковая тепловая нагрузка ООО «КЗПАТ» на отопление – нет данных;
- температурный график – 18 – 22 °С;
- требуемая температура внутри заводских помещений – нет данных;
- дополнительные потребности в тепловой энергии – не требуется.
- нагрузка на ГВС – 9,92 м³/сут., требуемые параметры ГВС не меньше 60 °С, но и не больше 75 °С;

8. Экономические данные по предприятию:

- тарифы на энергоносители, усредненные по году для ООО «КЗПАТ» – 8,4 р/кВт·ч;
 - стоимость содержания склада RDF (участка RDF) – 1669,67 руб. без НДС;
 - стоимость логистики RDF – 326 руб./т (за счет потребителя RDF);
- Экологические платежи за 2022 г.:

- за выбросы вредных веществ в атмосферу – 733,72 руб.;
- за загрязнение окружающей среды при размещении отходов – 12 646,38 руб.

3 Экономическое обоснование

Расчет производился в соответствии с исходными данными. Особенно стоит отметить высокую теплотворную способность альтернативного топлива Калужского завода, за счет чего тепловая мощность ЭТК возрастает более чем в 1,5 раза и, тем самым, значительно увеличивая производительность линии – до 4,7 т/ч влажных хвостов сортировки ТКО.

3.1 Капитальные вложения

Годовая производительность одной линии ЭТК составит до 37,5 тыс. тонн хвостов сортировки ТКО, которые ранее по существующей схеме вне зависимости от качества подлежали вывозу потребителем (цементным заводом), а теперь дополнительно быть переработаны в топливо (сухой RDF с влажностью не более 10%), а также тепловую и электрическую энергию. Собственная генерация электрической энергии полностью компенсирует нагрузку перерабатывающего предприятия. Вырабатываемая тепловая энергия может быть использована на собственные нужды, а также для реализации по цене, конкурирующей с тарифами, действующими в регионе.

Здания и сооружения

Площадь, необходимая для создания энерготехнологического комплекса мощностью в одну производственную линию производительностью до 4,7 т/ч хвостов сортировки ТКО, составит 250 м².

Средняя стоимость строительства легковозводимых зданий и сооружений промышленного назначения с несущим металлическим каркасом и ограждающими конструкциями формата «сэндвич-панели» оценивается в 36000 руб. за м².

Таким образом, стоимость возведения необходимой площади объектов составит 9 млн. руб. Амортизационные отчисления составят 300 тыс. руб. в год.

Оборудование

Для энерготехнологического комплекса по переработке хвостов ТКО производительностью 37,5 тыс. тонн в год потребуется следующее оборудование:

- для подготовки сырья;
- газогенераторного модуля;
- модуля охлаждения конденсата;
- для очистки сточных вод;
- для очистки дымовых газов;
- турбогенераторного модуля;
- модуля водоподготовки;
- теплового пункта;
- АСУ ТП;
- запорно-регулирующая арматура;
- устройства экологического контроля.

Таблица 1 – Оборудование ЭТК по переработке хвостов ТКО и его ориентировочная стоимость

Состав ЭТК по производству RDF, тепловой и электрической энергии	Кол-во, шт	Стоимость, млн. руб.
1. Оборудование для подготовки сырья		17,0
Ленточный транспортер	1	0,5
Барабанная сушилка	1	15
Циклон	1	1,0
Ленточный транспортер	1	0,5
2. Оборудование газогенераторного модуля		20,5
Бункер сухого сырья (большой)	1	0,2
Ленточный транспортер	1	0,5
Шнековый питатель	1	0,2
Бункер сухого сырья (малый)	1	0,1
Окисипиролизный реактор	1	15,5
Растопочная дизельная горелка	1	0,3
Камера сгорания	1	0,5
Камера смешения	1	0,2
Газоходы	1	3,0
3. Оборудование турбогенераторной части		10,5
Парогенератор	1	5,0
Паровая турбина	1	7,5
Генератор	1	5
Конденсатор пара	1	0,5
Питательный насос	1	0,1

Конденсатный насос	1	0,05
4. Оборудование водоподготовки		0,65
Деаэратор	1	0,4
Водоподготовительная установка	1	0,25
5. Оборудование модуля охлаждения конденсата		4,6
Градирия	1	2,3
Конденсатор выпара	1	0,2
Трубопроводы	1	2,0
Насосы	2	0,1
6. Оборудование для очистки сточных вод		5,2
Бак-накопитель	1	0,2
Реагентное хозяйство	1	2,0
Флотатор	1	3,0
7. Оборудование для очистки дымовых газов		11,9
Скруббер мокрой очистки	1	5,0
Рукавный фильтр	1	5,0
Насос скруббера	1	0,1
Дымосос	1	0,3
Дымовая труба	1	1,5
8. Оборудование теплового пункта		3,0
9. Оборудования АСУ ТП		5,0
10. Запорно-регулирующая арматура		2,0
11. Устройства экологического контроля		5,0

Стоимость необходимого оборудования для ЭТК по переработке хвостов ТКО составит 93 млн. руб. Монтажные и пуско-наладочные работы – 25% от суммарной стоимости оборудования – 23,25 млн. руб.

Стоит отметить, что в список оборудования не включено дорогостоящее и энергоемкое оборудование: шредер и гранулятор (суммарно более 5 млн. руб. и 120 кВт). По сведениям представителей КЗПАТ в технологической цепочке предприятия уже задействовано несколько единиц оборудования по измельчению, а гранулирование конечного продукта – альтернативного топлива – не требуется.

Электрическая нагрузка оборудования ЭТК на собственные нужды в постоянной работе составит 57,5 кВт. Электрическая мощность ЭТК составит 250 кВт.

3.2 Эксплуатационные затраты

Заработная плата рабочим ЭТК

Таблица 2 – Численность основного персонала ЭТК

Наименование должности	Штатная численность смены, чел.	Число смен	Всего, чел.
Руководитель ЭТК	1	1	1
Инженер-технолог	1	1	1
Инженер-электрик	1	1	1
Инженер КИПа	1	1	1
Оператор ЭТК на 1 линию	1	3	3
Охранник	1	1	1
Всего			8

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, в декабре 2021 года средняя заработная плата в целом по экономике по субъекту РФ составила 41000 руб. Оклад одного производственного рабочего в расчете принят 41 тыс. руб., включая НДФЛ, оклад руководителя ЭТК – 80 тыс. руб.

Затраты на заработную плату персоналу ЭТК составят 5,7 млн. руб. в год., с учетом всех налогов и страховых сборов.

Амортизационные отчисления

Амортизационные отчисления на здания и сооружения составят 300 тыс. руб. в год, на оборудование ЭТК по переработке хвостов ТКО – 7,75 млн. руб. в год.

Итого амортизационные отчисления составят 8,05 млн. руб. в год.

Отчисления по лицензионному соглашению на право пользования технологией

Отчисления разработчикам за право пользования технологией. Зависят от производительности ЭТК:

- до 50 тыс. тонн/год – 10 % доходной части и экономии;
- от 50 до 100 тыс. тонн/год – 7,5 % доходной части и экономии;
- от 100 тыс. тонн/год и выше – 5 % доходной части и экономии.

Итого лицензионные отчисления составят 4,4 млн. руб. в год, в случае, когда продажа RDF не осуществляется. 6,2 млн. руб. в год в случае, когда осуществляется продажа RDF.

С учетом расходов на текущий и средний ремонт в размере 2% от стоимости оборудования, или 2,33 млн. руб., суммарные эксплуатационные расходы составят 20,51 млн. руб. в год, в случае, когда продажа RDF не осуществляется, и 22,35 млн. руб. в год в случае, когда осуществляется продажа RDF.

3.3 Доход и экономия

Экономия от собственной генерации электроэнергии

Из предоставленных данных потребление электрической энергии за 2022 г. составляет 1 523 421 кВт·ч. С учетом годового числа часов работы 8000 ч усреднённое значение нагрузки сортировочного комплекса составляет 190,4 кВт. Тем самым, турбогенераторный модуль в составе ЭТК, имеющий мощность 250 кВт, полностью покрывает собственную нагрузку ЭТК, и за счет излишка мощности в 192,5 кВт покрывает с запасом нагрузку сортировочной линии.

При тарифе 8.4 руб./кВт·ч экономия эксплуатационных затрат от собственной генерации электрической энергии составят 13,6 млн. руб. в год.

Доход от реализации тепловой энергии

Одна линия ЭТК при производительности 4,7 т/ч хвостов сортировки ТКО имеет излишки тепловой мощности в размере 3500 кВт или 3,01 Гкал/час.

Тариф на тепловую энергию принят 2500 руб./Гкал. Продолжительность отопительного периода 168 суток, или 4032 часов.

Тем самым, выручка за счет реализации тепловой энергии составит 30,3 млн. руб. в год.

Доход от продажи топлива RDF

Расчет разбивается на 2 варианта решения:

1. В расчете не учитывается доход от продажи излишков альтернативного топлива. По сведениям представителей Калужского завода, основной потребитель

– цементный завод, забирает RDF бесплатно, беря расходы за транспортировку топлива на себя.

2. В ином случае, следует учитывать, что стоимостью альтернативного топлива из того расчёта, что оно выступает заменой природному газу, не должна превышать 1300 руб./т с учетом доставки до места использования RDF. В расчете используем стоимость продажи альтернативного топлива – 1000 руб./т. С учетом того, что излишки сухого RDF может составлять до 2,3 т/ч, то годовая выручка от его реализации оценивается в 18,5 млн. руб.

3.4 Конечные показатели проекта

Таблица 3 – Финансовые показатели ЭТК из одной линии производительностью 37,5 тыс. тонн/год хвостов сортировки ТКО без учета дохода от продажи RDF

Год	Прибыль, млн. руб.	Кап. затраты, млн. руб.	Денежный поток, млн. руб.	Денежный поток нарастающим итогом, млн. руб.	Ставка дисконта	Дисконт. денежный поток, млн. руб.	Дисконт. денежный поток нарастающим итогом, млн. руб.
1	23.47	129,78		-140.28	1,13		-140.28
2	24.17		23.47	-116.81	1,13	21.39	-118.89
3	24.90		24.17	-92.64	1,13	19.50	-99.39
4	25.64		24.90	-67.75	1,13	17.77	-81.62
5	26.41		25.64	-42.11	1,13	16.20	-65.42
6	27.20		26.41	-15.70	1,13	14.77	-50.66
7	28.02		27.20	11.51	1,13	13.46	-37.20
8	28.86		28.02	39.53	1,13	12.27	-24.93
9	29.73		28.86	68.39	1,13	11.18	-13.75
10	30.62		29.73	98.11	1,13	10.19	-3.56
11	31.54		30.62	128.73	1,13	9.29	5.73
12	32.48		31.54	160.27	1,13	8.47	14.20
13	33.46		32.48	192.75	1,13	7.72	21.92
14	34.46		33.46	226.21	1,13	7.04	28.95
15	35.49		34.46	260.67	1,13	6.41	35.37

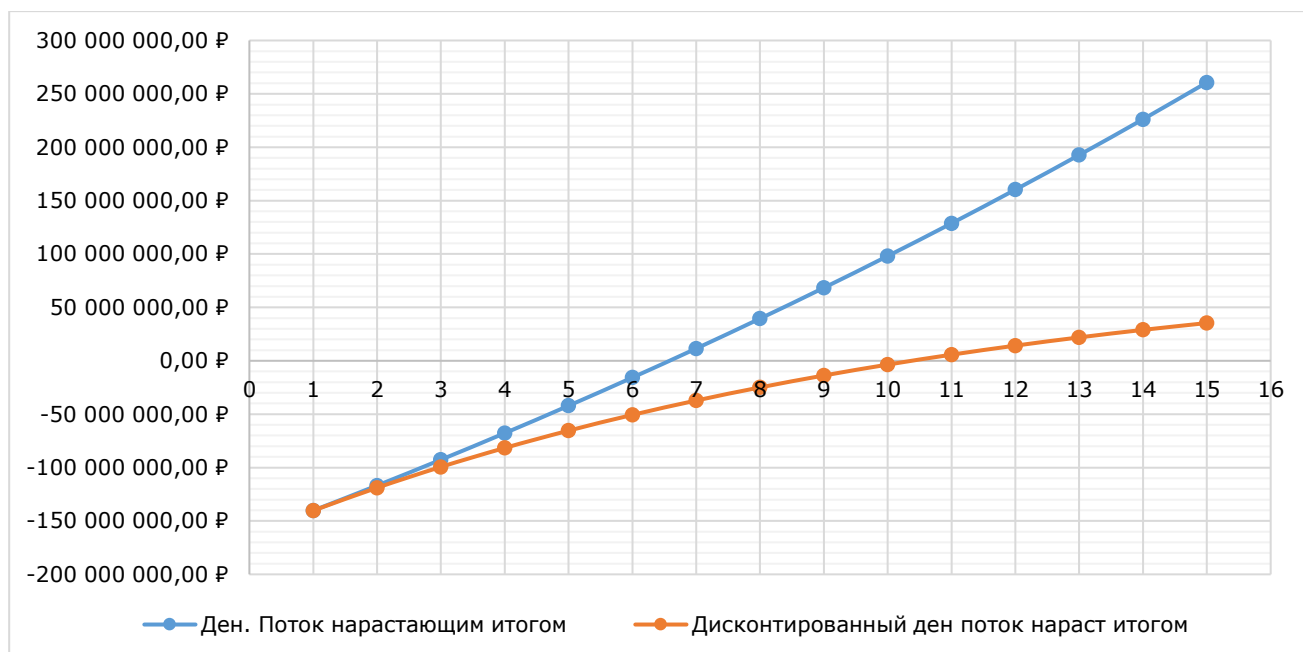


Рисунок 2 – Окупаемость ЭТК из одной линии производительностью 37,5 тыс. тонн/год хвостов сортировки ТКО без учета дохода от продажи RDF

Прибыль учтена после отчислений налога на прибыль. Предусмотрен рост прибыли в размере 3% в год, в связи с ростом тарифа на электрическую и тепловую энергию и RDF.

Без реализации альтернативного топлива:

Срок окупаемости простой – 6,6 лет.

Срок окупаемости дисконтированный – 10,5 лет.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) за 15 лет – 35,4 млн. руб.

Индекс рентабельности – 1,25.

Внутренняя норма доходности – 17%.

Стоимость переработки 1 тонны хвостов сортировки ТКО с учетом амортизационных и эксплуатационных затрат – 546,83 руб.

Таблица 4 – Финансовые показатели ЭТК из одной линии производительностью 37,5 тыс. тонн/год хвостов сортировки ТКО с учетом дохода от продажи избытка RDF

Год	Прибыль, млн. руб.	Кап. затраты, млн. руб.	Денежный поток, млн. руб.	Денежный поток нарастающим итогом, млн. руб.	Ставка дисконта	Дисконт. денежный поток, млн. руб.	Дисконт. денежный поток нарастающим итогом, млн. руб.
1	40.10	140.28		-140.28	1,13		-140.28
2	41.30		40.10	-100.18	1,13	36.55	-103.73
3	42.54		41.30	-58.88	1,13	33.32	-70.42
4	43.82		42.54	-16.34	1,13	30.37	-40.05
5	45.13		43.82	27.48	1,13	27.68	-12.37
6	46.48		45.13	72.61	1,13	25.23	12.86
7	47.88		46.48	119.09	1,13	23.00	35.86
8	49.32		47.88	166.97	1,13	20.96	56.82
9	50.80		49.32	216.29	1,13	19.11	75.93
10	52.32		50.80	267.08	1,13	17.42	93.34
11	53.89		52.32	319.40	1,13	15.87	109.22
12	55.51		53.89	373.29	1,13	14.47	123.69
13	57.17		55.51	428.79	1,13	13.19	136.88
14	58.89		57.17	485.96	1,13	12.02	148.90
15	60.65		58.89	544.85	1,13	10.96	159.86

Прибыль учтена после отчислений налога на прибыль. Предусмотрен рост прибыли в размере 3% в год, в связи с ростом тарифа на электрическую и тепловую энергию и RDF.

При реализации избытка альтернативного топлива:

Срок окупаемости простой – 4,4 лет.

Срок окупаемости дисконтированный – 5,5 лет.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) за 15 лет – 159,86 млн. руб.

Индекс рентабельности – 2,14.

Внутренняя норма доходности – 31 %.

Стоимость переработки 1 тонны хвостов сортировки ТКО с учетом амортизационных и эксплуатационных затрат – 596,11 руб.

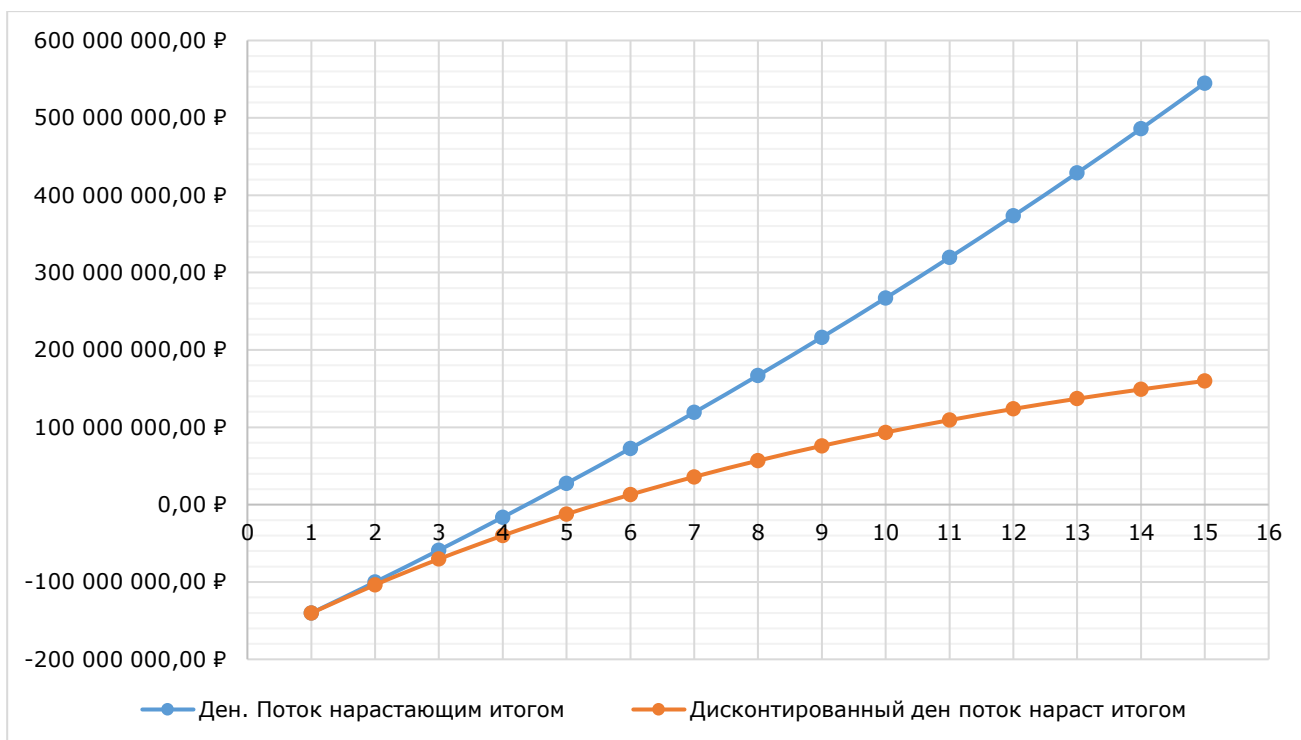


Рисунок 4 – Окупаемость ЭТК из одной линии производительностью 37,5 тыс. тонн/год хвостов сортировки ТКО с учетом дохода от продажи избытка RDF

4 Итоговые данные и выводы

1. Капитальные затраты:

- здания и сооружения – 9 млн. руб.
- оборудование ЭТК (с учетом монтажа и пуско-наладки) – 116,25 млн. руб.

Всего на оборудование и здание ЭТК – 125,25 млн. руб.

- Затраты на проектные работы – 10% от кап. затрат – 12,5 млн. руб.
- Расходы на обустройство территории – 2% от кап. затрат – 2,5 млн. руб.

ИТОГО, капитальные затраты составят – 140,3 млн. руб.

2. Эксплуатационные расходы

- ЗП персонала ЭТК – 5,73 млн. руб. в год
- Амортизационные отчисления – 8 млн. руб. в год
- Текущий ремонт оборудования (2% стоимости) – 2,3 млн. руб. в год
- Лицензионные отчисления (10 % от годового дохода/экономии) – 4,4 млн. руб. в год, в случае, когда продажа RDF не осуществляется, и 6,2 млн. руб. в год в случае, когда осуществляется продажа RDF.

ИТОГО эксплуатационные расходы составят 20,5 млн. руб. в год, в случае, когда продажа RDF не осуществляется, и 22,3 млн. руб. в год в случае, когда осуществляется продажа RDF.

3. Суммарный годовой доход

- Экономия за счет собственной генерации электроэнергии – 13,6 млн. руб. в год.
- Доход от отпуска тепловой энергии – 30,3 млн. руб. в год.
- Доход от реализации излишков RDF – 18,5 млн. руб. в год.

ИТОГО: Суммарный доход составит 43,9 млн. руб. в год без реализации излишков RDF и 62,4 млн. руб в год при условии реализации RDF.

Исходя из представленных данных, КЗПАТ производит около 70 тыс. тонн хвостов сортировки ТКО в год. На данный момент это сырье, имея высокие показатели по влажности ($W=35-50\%$), в полном объеме отправляется на цементный завод бесплатно.

Установка даже 1 линии энерготехнологического комплекса позволит более половины этого сырья – 37,5 тыс. тонн/год подвергать дополнительной термической обработке и переработке, получая при этом до 2,3 т/ч сухого RDF ($W=10\%$) с целью его дальнейшего сбыта.

При этом ЭТК электрической мощностью 250 кВт полностью обеспечит потребности в электроэнергии собственного оборудования и оборудования сортировочных линий, выработав в течении года до 1 622 800 кВт·ч. Здесь стоит отметить *важную особенность* – для осуществления описанного сценария обязательно юридическое и технологическое подключение собственной генерации к розничному рынку электрической энергии. Это позволит предприятию в моменты, когда собственной мощности будет не хватать, скомпенсировать недостаток из внешней сети. При избытке мощности (отключении какого-либо оборудования) излишки мощности будут потреблены внешней сетью. Это позволит оборудованию ЭТК работать в постоянном

суточном режиме без колебания нагрузки и, тем самым, меньше подвергаться износу.

Сбросная тепловая мощность 3500 кВт может быть реализована КЗПАТ на собственные нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения или за счет теплофикации прилегающих производственных предприятий. Здесь стоит отметить, что реализации тепловой энергии позволит получать до 30,3 млн. руб. в год. Поэтому рекомендуется рассмотреть такой вариант развития бизнеса, как строительство современных теплиц поблизости с перерабатывающим предприятием. По предварительным расчетам тепловой энергии от 1 линии ЭТК хватит на отопление теплиц площадью более 1,5 Га.

Расчет показал, что наиболее рациональным, в случае, когда не осуществляется продаже излишка RDF, является установка 1 линии ЭТК. ЭТК с большим числом линий, в тех условиях, в которых сейчас работает КЗПАТ, значительно прибавит в капитальных и эксплуатационных затратах, и при этом практически не повлияет на доходы предприятия. Проект будет убыточным.

Но стоит отметить, что рынок альтернативного топлива быстро развивается, и реализация RDF по предлагаемым в расчете ценам полностью поменяет экономику проекта. В случае, если будут найдены пути реализации RDF, то установка 2-х линий ЭТК позволит перерабатывать все образующиеся на КЗПАТ хвосты сортировки ТКО в сухое альтернативное топливо и за счет большей электрической мощности (суммарно 500 кВт) включить в работы шредеры более тонкого помола или грануляторы для получения продукции улучшенного товарного вида, а также запитать от собственной генерации те же самые теплицы. В этом случае, целеполагание проекта может быть переориентировано с компенсации затрат на энергоснабжение в направлении производства RDF.