АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

ЭКОЛОГИЯ
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА
АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТОПЛИВА ИЗ ОТХОДОВ (RDF/SRF) В РОССИИ

Текущее состояние, итоги 2025 г., прогноз до 2030 г.



РФ, 2026

Об исследовании

На совещании в Минприроды 1 июля 2026 г. отмечено, что в России работают девять предприятий по выпуску топлива из отходов, а для 13 планируемых уже определены потребители. Покупают такое топливо цементные заводы: линии подачи в печь построены в Ферзиково и Коломне («Цементум») и в Сланцах («Цемрос»), завод «ХайдельбергЦемент Рус» в Туле назван потребителем в перечне РЭО, а «Мордовцемент» и Серебрянский завод испытывали его в тестовом режиме в 2024 г.

Производство сосредоточено на комплексах обработки отходов Калужской и Московской областей и Санкт-Петербурга: Калужский завод альтернативного топлива, КПО «Восток» и «Нева» группы «ЭкоЛайн», КПО «Волхонка» НЭО. Цена топлива не закреплена; Российский экологический оператор предлагает межотраслевое соглашение о цене на уровне половины стоимости ископаемого топлива, а национальные стандарты на топливо из ТКО действуют с 1 февраля 2025 г.

В исследовании объем рынка рассчитан двумя независимыми способами - по спросу цементных печей и по мощностям линий RDF, расхождение разобрано отдельно. Описаны 15 российских участников по ролям и 6 мировых компаний, приведены регулирование, сырьевая база, логистика, цены, реестр проектов и прогноз в трех сценариях.

Паспорт исследования

Параметр	Значение
Период	2021-2025 гг. - факт, 2026 г. - оценка, прогноз на 2027-2030 гг.
География	Россия; мировой рынок - отдельной частью
Объем	145 страниц, 57 таблиц, 98 диаграмм
Компании	15 профилей: 5 производителей топлива, 2 оператора, 5 цементных компаний, 3 проекта; 6 мировых компаний; сводная таблица еще 12 участников
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	тыс. т и млн руб. (без НДС, в скобках - с НДС); цемент и ТКО - млн т; газ - млн куб. м; цены - руб. за тонну; доли - %

Источник: АТ Консалтинг

Содержание....2
Часть 1. Классификация и характеристики....6
1.1. Определение и рамки исследования....6
1.2. Виды топлива из отходов и их характеристики....7
1.3. Технология получения топлива из отходов....9
1.4. Стандарты и требования к топливу....10
1.5. Применение в цементных печах....11
1.6. Смежные рынки и границы исследования....13
Часть 2. Экологическая отрасль России: регулирование, показатели и прогноз....15
2.1. Экологическое законодательство и регулирование....15
2.2. Национальный проект «Экологическое благополучие»: бюджеты и цели до 2030 г....18
2.3. Образование и обращение с отходами производства и потребления....20
2.4. Отрасль обращения с ТКО: региональные операторы, РЭО и тарифы....22
2.5. Водопотребление, водоотведение и очистка сточных вод....24
2.6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух....26
2.7. Климатическое регулирование и выбросы парниковых газов....28
2.8. Затраты на охрану окружающей среды и инвестиции....30
2.9. Контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды....33
2.10. Сценарии развития экологической отрасли до 2030 г....34
2.11. Влияние экологического регулирования на рынок альтернативного топлива из отходов (RDF/SRF)....36
Часть 3. Российский рынок....42
3.1. Объем рынка и расчет емкости рынка....42
3.2. Расчет по спросу цементных печей (способ А)....44
3.3. Расчет по мощностям линий RDF (способ Б)....46
3.4. Сопоставление способов и итоговая оценка....47
3.5. Сопоставление с внешними оценками рынка....49
3.6. Рынок в стоимостном выражении и цена топлива....51
3.7. Баланс рынка, мощности и замещение газа....53
3.8. Динамика 2021-2026 гг. и оценка 2026 г....55
3.9. Основные выводы по рынку....55
Часть 4. Региональная структура, логистика и внешняя торговля....57
4.1. Внешняя торговля топливом из отходов....57
4.2. Размещение производства топлива по регионам....57
4.3. Размещение потребителей....59
4.4. Логистика и плечо доставки....60
4.5. Основные выводы по региональной структуре....61
Часть 5. Потребление....62

5.1. Потребители топлива из отходов....62
5.2. Производство цемента и загрузка отрасли....63
5.3. Спрос действующих печей....65
5.4. Ферзиково: опыт крупнейшего потребителя....66
5.5. Заводы, заявившие готовность....67
5.6. Собственное потребление комплексов и другие отрасли....68
5.7. Основные выводы по потреблению....69
Часть 6. Компании....70
6.1. Участники рынка по ролям....70
6.2. Мощности производителей топлива....71
6.3. Выручка и рентабельность участников....72
6.4. География участников....76
6.5. Производители топлива из отходов....77
ООО «КЗПАТ» (Калуга)....77
ООО «КПО Егорьевск»....78
ООО «КПО Нева» (Солнечногорск)....79
АО «Невский Экологический Оператор» (Санкт-Петербург)....80
АО «ЭкоСити» (Орел)....81
6.6. Операторы....82
ППК «Российский экологический оператор» (Москва)....82
ООО «Эколайн» (Москва)....83
6.7. Потребители: цементные заводы....84
ООО «Цементум Центр» (Коломна)....84
АО «ЦЕМРОС» (Москва)....85
ООО «ХайдельбергЦемент Рус»....86
АО «Мордовцемент»....87
ООО «Серебрянский цементный завод»....88
6.8. Проекты....89
ООО «Новый СВЕТ-ЭКО»....89
ООО «Азия Цемент»....90
АО «Экотехнологии» (Воронеж)....91
6.9. Другие участники рынка....92
6.10. Основные выводы по участникам рынка....92
Часть 7. Цены....94
7.1. Формирование цены топлива из отходов....94
7.2. Паритет с газом и предложение РЭО....95
7.3. Цена в расчете рынка и чувствительность....97
7.4. Цены в других странах....98
7.5. Основные выводы по ценам....98

Часть 8. Сырье и цепочка.....99
8.1. Сырьевая база: ТКО и остатки сортировки.....99
8.2. Комплексы обработки и выход топлива.....100
8.3. Состав сырья и требования к нему.....102
8.4. Затраты на производство и подачу топлива.....102
8.5. Основные выводы по сырью и цепочке.....104
Часть 9. Инвестиции и проекты.....105
9.1. Реестр проектов.....105
9.2. Новые мощности производства топлива.....106
9.3. Линии приема на цементных заводах.....107
9.4. Экономика линии приема на цементном заводе.....107
9.5. Государственная поддержка и финансирование.....109
9.6. Основные выводы по инвестициям.....110
Часть 10. Мировой рынок.....111
10.1. Масштаб применения топлива из отходов в мире.....111
10.2. Европа и страны ЕАЭС.....112
10.3. Азия, Ближний Восток и Африка.....113
10.4. Инвестиции и экономика проектов.....115
10.5. Ведущие мировые компании.....117
10.6. Профили зарубежных компаний.....119
PreZero (Германия).....119
Veolia (Франция).....120
ResourceCo (Австралия).....120
Prime Infrastructure Capital (Филиппины).....121
Holcim / LafargeHolcim (Швейцария).....121
Cemex (Мексика).....122
10.7. Выводы по мировому рынку.....123
Часть 11. Прогноз до 2030 г.....124
11.1. Сценарные условия.....124
11.2. Прогноз выпуска цемента.....125
11.3. Прогноз спроса цементных печей.....126
11.4. Прогноз мощностей и верхней границы рынка.....128
11.5. Прогноз в стоимостном выражении и цены.....129
11.6. Сравнение сценариев.....131
11.7. Риски прогноза.....132
Часть 12. Выводы и рекомендации.....133
12.1. Ключевые выводы.....133
12.2. SWOT-анализ рынка.....133
12.3. Пять сил конкуренции.....134

12.4. Факторы успеха..... 134
12.5. Рекомендации..... 134
12.6. Перспективы рынка..... 134
Часть 13. Приложения..... 136
13.1. Участники рынка альтернативного топлива из отходов..... 136
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы..... 137
Перечень таблиц..... 141
Перечень диаграмм..... 143

Выдержки из выводов

Рынок альтернативного топлива из отходов в 2025 г. оценен двумя способами в диапазоне -//-: нижняя граница - спрос печей с линиями подачи, верхняя - мощности линий RDF.

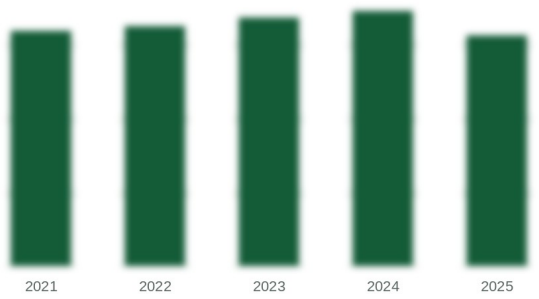
Подтвержденно топливо из отходов сжигают печи трех цементных заводов - в Ферзиково, Коломне и Сланцах; два завода «Цементум» формируют основную часть спроса.

Предложение опережает спрос: печи с линиями подачи используют -//- мощности линий, поставляющих топливо цементным заводам.

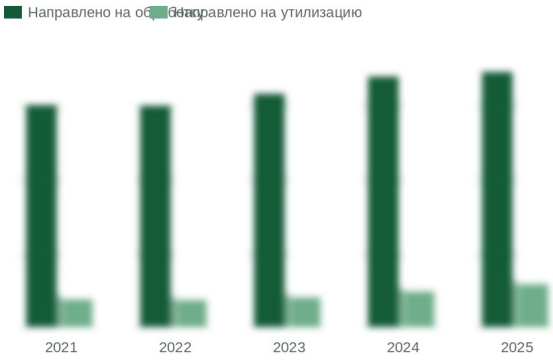
Выпуск топлива сосредоточен у четырех производителей в Центральном и Северо-Западном округах; внешней торговли топливом из отходов нет.

Примеры диаграмм

Производство цемента в России, 2021-2025 гг.



Обработка и утилизация ТКО в России, 2021-2025 гг.



Мощность комплексов, выпускающих топливо из отходов, по перечню РЭО



Часть 1. Классификация и характеристики

Ключевой результат раздела

Предмет исследования - альтернативное топливо из отходов (RDF, SRF): подготовленная горючая фракция остатков сортировки твердых коммунальных и промышленных отходов, которая сжигается в цементных печах вместо природного газа и угля. На 1 июля 2026 г. Минприроды насчитало в России девять действующих предприятий по выпуску такого топлива общей мощностью 758,7 тыс. т в год, а промышленными потребителями топлива РЭО называло три цементные компании с четырьмя заводами.

Теплота сгорания RDF составляет 4,2-5,2 тыс. ккал/кг у топлива из смешанных отходов и 6-9 тыс. ккал/кг у гранул из пленки, поэтому тонна RDF по энергии заменяет около 616 куб. м природного газа.[1]

1.1. Определение и рамки исследования

Топливо из отходов в российской практике называют по-разному: RDF (refuse derived fuel - топливо, полученное из отходов), SRF (solid recovered fuel - твердое восстановленное топливо), альтернативное топливо из отходов (АТО), топливо из ТКО. RDF обычно обозначает топливо из смешанных коммунальных отходов с переменными свойствами, SRF - топливо с нормированными характеристиками по теплоте сгорания, влажности, хлору и ртути, которое производится под требования конкретного потребителя. В отраслевых документах и сообщениях РЭО оба термина применяются к одному продукту - горючей фракции, выделенной на комплексах обработки ТКО и подготовленной для сжигания в печи.

Отраслевая программа «Применение альтернативного топлива из отходов в промышленном производстве на 2022-2030 годы», утвержденная Правительством 28 декабря 2022 г., охватывает цементную и металлургическую промышленность. Ее цель связана с задачей федерального проекта по снижению захоронения ТКО: топливо из остатков сортировки позволяет не везти на полигон часть потока, которая не годится для вторичной переработки. Координатором программы выступает ППК «Российский экологический оператор» (РЭО).[2]

Таблица 1.1. Термины, применяемые к топливу из отходов

Термин	Значение
RDF (refuse derived fuel)	топливо из смешанных коммунальных отходов, горючая фракция остатков сортировки с переменными свойствами
SRF (solid recovered fuel)	твердое восстановленное топливо с нормированными теплотой сгорания, влажностью, содержанием хлора и ртути
Альтернативное топливо из отходов (АТО)	термин отраслевой программы 2022-2030 гг. и национальных стандартов, охватывает RDF и SRF
Замещение	доля тепла ископаемого топлива (газа, угля), полученная в печи из топлива из отходов
Совместное сжигание	сжигание топлива из отходов в промышленной печи вместе с основным топливом
Источники: РЭО; журнал «Энергосбережение» (АВОК); АТ Консалтинг.[3]	

[1] https://kuzbasseco.ru/2026/07/01/na-soveshhanii-v-minprirody-obsudili-perspektivy-proizvodstva-i-primeneniya-rdf-topliva/; https://nia.eco/2025/07/01/105307/; https://neg.by/novosti/otkrytj/musor-vmesto-uglya-cementnym-zavodam-predpisano-zameschenie-topliva; https://runews24.ru/economy/01/07/2025/alternativnoe-toplivo-pomogaet-sokratit-zaxoronenie-plastika-na-chetvert

[2] https://360.ru/news/ekologiya/reo-bolee-30-zavodov-nachnut-ispolzovat-toplivo-iz-othodov-v-rossii/; https://www.vedomosti.ru/esg/national_projects/news/2025/06/16/1117252-reo-bolee-30-rossiiskih-predpriyatii-planiruyut-ispolzovat-toplivo-iz-othodov; https://www.abok.ru/for_spec/articles/42/8487/8487.pdf

Группа	Компании
Производители топлива из отходов (часть 6)	ООО «КЗПАТ»; ООО «КПО Егорьевск» (КПО «Восток»); ООО «КПО Нева»; АО «Невский Экологический Оператор»; АО «ЭкоСити»
Операторы (часть 6)	ППК «Российский экологический оператор»; ООО «Эколайн»
Потребители - цементные заводы (часть 6)	ООО «Цементум Центр»; АО «ЦЕМРОС»; ООО «ХайдельбергЦемент Рус»; АО «Мордовцемент»; ООО «Серебрянский цементный завод»
Проекты (часть 6)	ООО «Новый СВЕТ-ЭКО»; ООО «Азия Цемент»; АО «Экотехнологии»
Мировые компании (часть 10)	PreZero; Veolia; ResourceCo; Prime Infrastructure Capital; Holcim; Cemex
Другие участники рынка (часть 6, таблица)	ООО «Эколайн-Воскресенск»; ООО «Экопромсервис»; ООО «Экологическое Управление»; АО «Автопарк № 1 «Спецтранс»; ООО «Петербургцемент»; ООО «СЛК Цемент»; АО «Росатом Экологический интегратор»; ООО «Экомашгрупп»; ПАО «НЛМК»
Источник: АТ Консалтинг	

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Термины, применяемые к топливу из отходов....6
Таблица 1.2. Рамки исследования: что входит в рынок топлива из отходов....7
Таблица 1.3. Виды альтернативного топлива из отходов для цементных печей....8
Таблица 1.4. Документы, регулирующие производство и применение топлива из отходов....11
Таблица 1.5. Смежные рынки и их связь с рынком топлива из отходов....14
Таблица 2.1. Основные акты экологического регулирования России и изменения 2021-2026 гг....15
Таблица 2.2. Объекты НВОС на государственном учете по категориям в 2021-2025 гг., ед. (на 31 декабря)....16
Таблица 2.3. Федеральные проекты нацпроекта «Экологическое благополучие»: финансирование и цели....19
Таблица 2.4. Образование и обращение с отходами производства и потребления в 2021-2026 гг., млн т....21
Таблица 2.5. Образование и обращение с ТКО в России в 2021-2026 гг....23
Таблица 2.6. Ввод объектов обращения с ТКО и потребность в мощностях до 2030 г....23
Таблица 2.7. Показатели водопользования и водоотведения в России в 2022-2025 гг....24
Таблица 2.8. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в России в 2021-2026 гг....27
Таблица 2.9. Выбросы парниковых газов и климатические проекты в России в 2021-2026 гг....29
Таблица 2.10. Затраты на охрану окружающей среды в России в 2021-2026 гг....30
Таблица 2.11. Основные показатели экологической отрасли России в 2021-2026 гг....32
Таблица 2.12. Показатели контрольно-надзорной деятельности Росприроднадзора в 2021-2025 гг....33
Таблица 2.13. Допущения сценариев развития экологической отрасли на 2027-2030 гг....35
Таблица 2.14. Прогноз показателей экологической отрасли России на 2027-2030 гг. по сценариям....35
Таблица 2.15. Акты и решения, определяющие рынок топлива из отходов....38
Таблица 2.16. Каналы влияния регулирования на рынок топлива из отходов....40
Таблица 3.1. Объем рынка альтернативного топлива из отходов в России, 2021-2026 гг....42
Таблица 3.2. Входы способа А по заводам-потребителям....44
Таблица 3.3. Спрос цементных печей на топливо из отходов (способ А), тыс. т....45
Таблица 3.4. Входы способа Б: линии RDF, поставляющие топливо цементным печам....46
Таблица 3.5. Предложение топлива из отходов по линиям (способ Б), тыс. т....47
Таблица 3.6. Сравнение способов расчета....49
Таблица 3.7. Внешние оценки и заявления о рынке топлива из отходов....50
Таблица 3.8. Баланс рынка топлива из отходов, тыс. т....53
Таблица 3.9. Изменение рынка к предыдущему году, %....55
Таблица 4.1. Производство и потребление топлива из отходов по регионам....59
Таблица 5.1. Потребители топлива из отходов в России....62
Таблица 5.2. Цементная отрасль как потребитель топлива из отходов....65
Таблица 6.1. Российские участники рынка топлива из отходов....70
Таблица 6.2. Выручка участников рынка, 2021-2025 гг., млрд руб....73
Таблица 6.3. Прочие участники рынка топлива из отходов....92
Таблица 7.1. Ориентиры цены топлива из отходов....97
Таблица 8.1. Обращение с ТКО в России, 2021-2025 гг., млн т....100
Таблица 8.2. Комплексы обработки отходов и выход топлива....101
Таблица 8.3. Сырье для топлива из отходов и его свойства....102
Таблица 9.1. Проекты производства и применения топлива из отходов, статус на 2026 г....105
Таблица 9.2. Расчет экономики линии приема топлива из отходов....108
Таблица 9.3. Инструменты поддержки рынка топлива из отходов....109
Таблица 10.1. Примеры применения топлива из отходов цементными заводами Европы и ЕАЭС....113
Таблица 10.2. Проекты производства и применения RDF в Азии, на Ближнем Востоке, в Африке и Америке....115
Таблица 10.3. Ведущие мировые компании рынка топлива из отходов....117
Таблица 11.1. Сценарные условия прогноза....124
Таблица 11.2. Спрос цементных печей на топливо из отходов по сценариям, тыс. т....127

Таблица 11.3. Верхняя граница рынка по сценариям, тыс. т.....129
Таблица 11.4. Рынок в стоимостном выражении по сценариям, млн руб.....130
Таблица 11.5. Риски прогноза рынка топлива из отходов.....132
Таблица 12.1. Пять сил конкуренции на рынке топлива из отходов.....134
Таблица 13.1. Участники рынка: производители, операторы, потребители, проекты и прочие участники.....136
Таблица 13.2. Сценарий «Консервативный».....137
Таблица 13.3. Сценарий «Базовый».....137
Таблица 13.4. Сценарий «Благоприятный».....138
Таблица 13.5. Ретроспектива рынка, 2021-2026 гг.....138

Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Теплота сгорания топлива из отходов по данным источников, ГДж на тонну....8
Диаграмма 1.2. Схема получения RDF на комплексе обработки отходов....9
Диаграмма 1.3. Выход топлива из отходов на комплексах обработки, % входящего потока....10
Диаграмма 1.4. Замещение ископаемого топлива топливом из отходов на цементных заводах, %....12
Диаграмма 1.5. Цепочка рынка топлива из отходов: от сортировки ТКО до потребителя....13
Диаграмма 2.1. Поступления платы за НВОС и экологического сбора в 2021-2026 гг., млрд руб....17
Диаграмма 2.2. Расходы федерального бюджета на национальный проект «Экологическое благополучие» в 2025-2028 гг., млрд руб....18
Диаграмма 2.3. Образование отходов производства и потребления в России в 2021-2026 гг., млн т (2026 г. - оценка)....20
Диаграмма 2.4. Образование отходов I-IV классов опасности в 2021-2025 гг., млн т....21
Диаграмма 2.5. Образование ТКО и доли обработки и утилизации в 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка)....22
Диаграмма 2.6. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты по бассейнам в 2023-2024 гг., млрд куб. м....25
Диаграмма 2.7. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников в 2021-2026 гг., млн т (2026 г. - оценка)....26
Диаграмма 2.8. Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам деятельности в 2024 г., %....27
Диаграмма 2.9. Выбросы парниковых газов в России в 2021-2024 гг., млн т CO2-экв....29
Диаграмма 2.10. Структура инвестиций и эксплуатационных затрат на охрану окружающей среды по направлениям в 2025 г., млрд руб....31
Диаграмма 2.11. Иски территориальных органов Росприроднадзора о возмещении вреда окружающей среде в 2022-2025 гг., млрд руб....34
Диаграмма 2.12. Доля обработки ТКО в 2021-2030 гг. по сценариям, % (2026 г. - оценка)....36
Диаграмма 2.13. Обработка, утилизация и захоронение ТКО в России, 2021-2025 гг., млн т....37
Диаграмма 2.14. Потенциал спроса и мощности производства топлива из отходов в России, тыс. т в год....39
Диаграмма 2.15. Расходы федерального бюджета на нацпроект «Экологическое благополучие», млрд руб....40
Диаграмма 3.1. Объем рынка топлива из отходов по двум способам, 2021-2026 гг., тыс. т....43
Диаграмма 3.2. Рынок топлива из отходов в стоимостном выражении, 2021-2026 гг., млн руб. без НДС....43
Диаграмма 3.3. Спрос на топливо из отходов по заводам-потребителям (способ А), 2021-2026 гг., тыс. т....45
Диаграмма 3.4. Чувствительность способа А к параметрам расчета, 2025 г., тыс. т....46
Диаграмма 3.5. Предложение топлива из отходов по линиям (способ Б), 2021-2026 гг., тыс. т....47
Диаграмма 3.6. Расхождение способа Б и способа А, 2021-2026 гг., раз....48
Диаграмма 3.7. Диапазон оценок рынка топлива из отходов, 2025 г., тыс. т....49
Диаграмма 3.8. Рынок 2025 г. в сравнении с мощностями и потенциалом, тыс. т в год....51
Диаграмма 3.9. Рынок по способу А без НДС и с НДС, 2021-2026 гг., млн руб....52
Диаграмма 3.10. Рынок по способу Б без НДС и с НДС, 2021-2026 гг., млн руб....52
Диаграмма 3.11. Чувствительность верхней границы рынка 2025 г. к цене RDF, млн руб. без НДС....53
Диаграмма 3.12. Спрос цементных печей к мощности линий, поставляющих топливо, 2021-2026 гг., %....54
Диаграмма 3.13. Замещение природного газа топливом из отходов, 2021-2026 гг., млн куб. м....54
Диаграмма 3.14. Доля топлива из отходов в тепле обжига клинкера в России, 2021-2026 гг., %....55
Диаграмма 4.1. Мощности комплексов, производящих топливо из отходов, по перечню РЭО, тыс. т в год....58
Диаграмма 4.2. Структура мощностей пяти комплексов по федеральным округам, 2025 г., %....58
Диаграмма 4.3. Проектная мощность заводов с линиями подачи топлива из отходов, млн т цемента в год....60
Диаграмма 4.4. Площадки производства и потребления топлива из отходов по федеральным округам....60
Диаграмма 4.5. Расстояния доставки топлива из отходов, км....61
Диаграмма 5.1. Производство цемента в России, 2021-2026 гг., млн т....63
Диаграмма 5.2. Загрузка проектных мощностей цементной отрасли, 2021-2026 гг., %....64
Диаграмма 5.3. Производство клинкера в России (расчет), 2021-2026 гг., млн т....64
Диаграмма 5.4. Спрос на топливо из отходов по заводам, 2024-2026 гг., тыс. т....65

Диаграмма 5.5. Структура спроса печей на топливо из отходов, 2025 г., %.....66
Диаграмма 5.6. Накопленное потребление альтернативного топлива на Ферзиковском заводе, тыс. т.....67
Диаграмма 5.7. Замещение газа одной тонной топлива из отходов, куб. м.....67
Диаграмма 5.8. Цементные заводы, заявившие готовность использовать топливо из отходов, и фактические потребители.....68
Диаграмма 6.1. Участники рынка по ролям, число компаний.....71
Диаграмма 6.2. Мощность производителей топлива из отходов по перечню РЭО, тыс. т RDF в год.....71
Диаграмма 6.3. Выручка участников рынка, 2025 г., млрд руб.....72
Диаграмма 6.4. Изменение выручки 2025 г. к первому году ряда, %.....74
Диаграмма 6.5. Выручка операторов и производителей группы «ЭкоЛайн» и НЭО, 2021-2025 гг., млрд руб.....74
Диаграмма 6.6. Чистая рентабельность участников рынка, 2025 г., %.....75
Диаграмма 6.7. Участники рынка по федеральным округам, число компаний.....76
Диаграмма 6.8. Выручка и чистая прибыль ООО «КЗПАТ» (Калужский завод по производству альтернативного топлива), 2021-2025 гг., млн руб.....77
Диаграмма 6.9. Выручка и чистая прибыль ООО «КПО Егорьевск», 2021-2025 гг., млрд руб.....78
Диаграмма 6.10. Выручка и чистая прибыль ООО «КПО Нева», 2022-2025 гг., млрд руб.....79
Диаграмма 6.11. Выручка и чистая прибыль АО «Невский Экологический Оператор», 2022-2025 гг., млрд руб.....80
Диаграмма 6.12. Выручка и чистая прибыль АО «ЭкоСити», 2021-2025 гг., млн руб.....81
Диаграмма 6.13. Выручка и чистая прибыль ППК «Российский экологический оператор», 2021-2025 гг., млрд руб.....82
Диаграмма 6.14. Выручка и чистая прибыль ООО «Эколайн», 2021-2025 гг., млрд руб.....83
Диаграмма 6.15. Выручка и чистая прибыль ООО «Цементум Центр», 2021-2025 гг., млрд руб.....84
Диаграмма 6.16. Выручка и чистая прибыль ООО «ХайдельбергЦемент Рус», 2021-2023 гг., млрд руб.....86
Диаграмма 6.17. Выручка и чистая прибыль АО «Мордовцемент», 2021-2025 гг., млрд руб.....87
Диаграмма 6.18. Выручка и чистая прибыль ООО «Серебрянский цементный завод», 2021-2022 гг., млрд руб.....88
Диаграмма 6.19. Выручка и чистая прибыль ООО «Новый СВЕТ-ЭКО», 2021-2025 гг., млрд руб.....89
Диаграмма 6.20. Выручка и чистая прибыль АО «Экотехнологии», 2021-2025 гг., млрд руб.....91
Диаграмма 7.1. Плата за прием отходов и цена RDF, руб. за тонну.....94
Диаграмма 7.2. Оптовые цены газа для потребителей (кроме населения) в регионах цементных заводов - потребителей RDF, руб. за 1000 куб. м без НДС.....95
Диаграмма 7.3. Ценовые ориентиры топлива из отходов, руб. за тонну без НДС.....96
Диаграмма 7.4. Стоимость тепла: газ и топливо из отходов, руб. за ГДж.....96
Диаграмма 7.5. Принятая цена топлива из отходов без НДС и с НДС, руб. за тонну.....97
Диаграмма 7.6. Нижняя граница рынка 2025 г. при разной цене топлива, млн руб. без НДС.....98
Диаграмма 8.1. Образование ТКО и направление на обработку, 2021-2025 гг., млн т.....99
Диаграмма 8.2. Топливо из отходов в сравнении с ТКО, направленными на обработку, 2025 г., %.....100
Диаграмма 8.3. Мощность комплексов обработки отходов, выпускающих или планирующих выпуск RDF, тыс. т отходов в год.....101
Диаграмма 8.4. Капитальные затраты в цепочке топлива из отходов, млн руб.....103
Диаграмма 8.5. Оценки затрат на модернизацию цементных заводов для приема топлива из отходов, млрд руб.....103
Диаграмма 9.1. Проекты производства и приема топлива из отходов, тыс. т в год.....106
Диаграмма 9.2. Ввод и потребность в мощностях обработки и утилизации ТКО, млн т в год.....107
Диаграмма 9.3. Экономия на газе и оплата топлива для линии приема на 25 тыс. т, млн руб. в год.....108
Диаграмма 9.4. Простой срок окупаемости линии приема топлива из отходов, лет.....108
Диаграмма 10.1. Доля энергетической утилизации в обращении с отходами по странам, %.....111
Диаграмма 10.2. Использование топлива из отходов цементными заводами: страны и регионы, тыс. т.....112
Диаграмма 10.3. Мощность площадок производства RDF в разных странах, тыс. т в год.....114
Диаграмма 10.4. Инвестиции в проекты RDF: зарубежные примеры, млн долл.....115
Диаграмма 10.5. Инвестиции в проекты RDF в Европе, млн евро.....116
Диаграмма 10.6. Замещение ископаемого топлива на цементных заводах России и других стран, %.....117

Диаграмма 11.1. Производство цемента в России до 2030 г. по сценариям, млн т.....125
Диаграмма 11.2. Спрос цементных печей на топливо из отходов (способ А) по сценариям, тыс. т.....126
Диаграмма 11.3. Структура спроса печей в базовом сценарии, 2027-2030 гг., тыс. т.....127
Диаграмма 11.4. Верхняя граница рынка (способ Б) по сценариям, тыс. т.....128
Диаграмма 11.5. Мощность линий RDF, поставляющих цементным печам, по сценариям, тыс. т в год.....128
Диаграмма 11.6. Цена топлива из отходов по сценариям, руб. за тонну без НДС.....129
Диаграмма 11.7. Рынок по способу А по сценариям, млн руб. без НДС.....129
Диаграмма 11.8. Рынок по способу Б по сценариям, млн руб. без НДС.....130
Диаграмма 11.9. Нижняя и верхняя граница рынка в 2030 г. по сценариям, тыс. т.....131
Диаграмма 11.10. Среднегодовой рост спроса печей в 2027-2030 гг., %.....131

Как получить полную версию

Полную версию можно купить на странице исследования. Компании оплачивают по счету, частные лица - картой или через СБП; отчет приходит на электронную почту в течение рабочего дня после оплаты.

Если нужны данные по отдельному региону, компании или сегменту, напишите нам: дополним отчет или подготовим исследование на заказ.

Контакты	
Страница исследования	https://atconsult.ru/rdf-toplivo-iz-othodov.html
Компания	ООО «АТ Консалтинг»
Адрес	123592, г. Москва, ул. Кулакова, 20, стр. 1а, офис 365. Технопарк «Орбита-1»
Телефон	+7 (495) 783-20-62
Электронная почта	mail@atconsult.ru
Сайт	www.atconsult.ru