Эй Ти Консалтинг
Исследования промышленных рынков

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

ЭНЕРГЕТИКА
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АТ КОНСАЛТИНГ

ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЭС

Рынок России

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



Россия, 2026

Об исследовании

В исследование включены конденсаторы турбин, ПВД, ПНД, деаэраторы и деаэрационные установки. Котлы, турбины и генераторы не входят в продуктовую границу; испарители и сальниковые подогреватели рассмотрены как смежная номенклатура.

Российский рынок оценен по балансу производства и внешней торговли с проверкой по продуктовой выручке участников. Отдельно рассмотрены замена трубных систем, сервис и кооперация производителей с атомным и турбинным комплексом.

В отчете - профили участников, проекты КОММод, мировой контекст и прогноз на 2027-2030 гг.

Паспорт исследования

Параметр	Значение
Период	2021-2025 гг. - факт, 2026 г. - оценка, прогноз на 2027-2030 гг.
География	Россия; мировой рынок - отдельной частью
Объем	106 страниц, 39 таблиц, 35 диаграмм
Компании	38 профилей компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	Стоимость - без НДС; 2021-2025 гг. - факт источников и оценка выпуска по мощности, 2026 г. - оценка.
Источник: АТ Консалтинг	

Содержание **2**
Часть 1. Классификация и сегментация рынка **5**
1.1. Функциональные сегменты 5
1.2. Конструкция и материалы 5
1.3. Новые аппараты, модернизация и сервис 6
1.4. Нормативная идентификация 6
Часть 2. Электроэнергетика России: рынок, тенденции и прогноз **8**
2.1. Производство и потребление электроэнергии 8
2.2. Генерирующие мощности 11
2.3. Электросетевой комплекс 15
2.4. Оптовый и розничный рынок 17
2.5. Энергетическое машиностроение и замещение импорта 22
2.6. Инвестиционные программы 25
2.7. Дефицитные энергорайоны и новые потребители 28
2.8. Регулирование 30
2.9. Сценарии развития электроэнергетики до 2030 г. 31
2.10. Влияние электроэнергетики на рынок теплообменного оборудования ТЭС 37
Часть 3. Мировой рынок **39**
3.1. Сегментация и регионы 39
3.2. Ведущие производители и технологические ниши 40
3.3. Выводы для российского рынка 41
Часть 4. Российский рынок теплообменного оборудования ТЭС **42**
4.1. Объем рынка и методика расчета 42
4.2. Основные показатели 2025 года 43
4.3. Структура рынка 43
4.4. Сопоставление с внешними оценками рынка 44
4.5. Основные выводы 44
Часть 5. Производители и участники рынка **45**
5.1. Карта предложения 45
5.2. Производственные мощности и номенклатура 45
5.3. Проверка производителей 46
5.4. Профили участников 46
ПАО «ТКЗ «Красный котельщик» (Таганрог) 47
АО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск» (Подольск) 48
ЗАО «Опытное машиностроительное производство» (Санкт-Петербург) 49
BOILER 50
Бийский котельный завод «Генерация» (Бийск) 51

Бийский завод котлов (Бийск)....52
«Сиб-Энерго» (Бийск)....53
«Неваэнергоатом» (Санкт-Петербург)....54
НПП «БАСЭТ»....55
АО «Уральский турбинный завод» (Екатеринбург)....56
ООО «ААЭМ»....57
ПАО «ТМК»....58
АО «Силовые машины» (Санкт-Петербург)....59
АО «Концерн Росэнергоатом» (Москва)....60
ПАО «Интер РАО» (Москва)....61
ПАО «ОГК-2» (Москва)....62
ПАО «Т Плюс» (Красногорск)....63
ПАО «ТГК-1» (Санкт-Петербург)....64
ПАО «Мосэнерго» (Москва)....65
АО «СГК»....66
ПАО «Юнипро» (Москва)....67
ПАО «ЭЛ5-Энерго»....68
АО «Кузбассэнерго»....70
ПАО «ТГК-2» (Ярославль)....71
АО «Квадра»....72
АО «ТГК-16» (Татарстан)....73
АО «Татэнерго» (Казань)....74
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»....76
АО «НТЭК»....77
ПАО «Северсталь» (Череповецкий металлургический комбинат)....78
ООО «Тобольская ТЭЦ»....79
АО «СО ЕЭС»....80
Thermal Engineering International (TEi)....81
NEM Balcke-Dürr....81
Holtec Asia / Holtec International....82
Kelvion....82
Cannon Artes....83
ATTSU....84
Часть 6. Экспорт и импорт....85
6.1. Методика оценки внешней торговли и страны-поставщики....85
6.2. Динамика зеркальной торговли....87
6.3. Ограничения внешнеторговой оценки....88
Часть 7. Потребление....89
7.1. Программа модернизации....89

7.2. Проектный спрос....89
7.3. Атомные машинные залы....89
7.4. Сервис и материальная цепочка....90
Часть 8. Цены и себестоимость....91
8.1. Средняя стоимость и границы интерпретации....91
8.2. Котельные трубы и материалы....91
8.3. Мировое сырье....91
8.4. Прогноз цен....92
Часть 9. Сырье и цепочка поставок....93
9.1. Трубная система как технологическое ядро....93
9.2. Поставщики труб и крупногабаритная логистика....93
9.3. Сырьевые затраты....93
9.4. Кооперация с турбинным и атомным комплексом....94
Часть 10. Инвестиционные проекты и регулирование....95
10.1. Реестр инвестиционных проектов....95
10.2. Регулирование, реестры и госзакупки....95
10.3. Конкурсный механизм и требования к закупке....97
Часть 11. Прогноз развития рынка до 2030 года....99
11.1. Методика прогноза....99
11.2. Сценарии рынка....99
11.3. Сценарные предпосылки....100
Часть 12. Выводы....101
12.1. Ключевые выводы....101
12.2. SWOT-анализ рынка....101
12.3. Рекомендации участникам....102
12.4. Ценность отчета для покупателя....102
Часть 13. Приложения....103
13.1. Подтвержденная номенклатура российских производителей....103
Перечень таблиц....105
Перечень диаграмм....106

Выдержки из выводов

Российский рынок теплообменного оборудования ТЭС оценен двумя способами: через баланс видимого потребления и через продуктовую выручку участников.

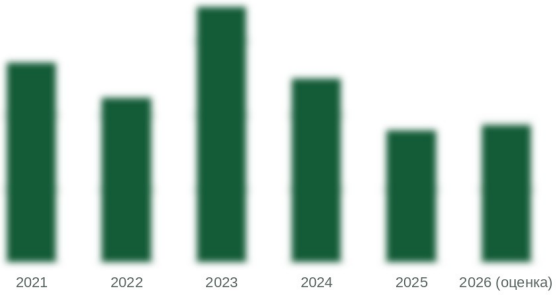
Производственная база включает крупные заводы полного цикла и специализированные предприятия, которые заменяют трубные системы без изготовления нового корпуса аппарата.

Внешняя торговля разобрана по зеркальной статистике WITS с разделением готовых конденсаторов и более широкой группы вспомогательного оборудования.

Спрос рассмотрен по реализуемым проектам КОММод и поставкам для машинных залов ТЭС и АЭС.

Примеры диаграмм

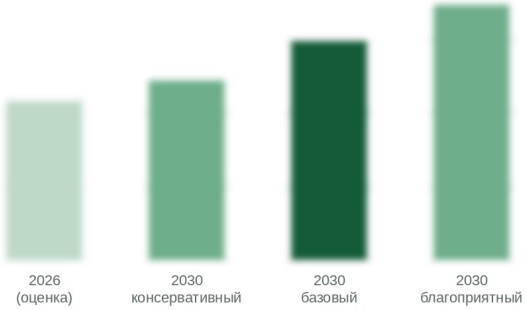
Рынок теплообменного оборудования ТЭС, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млн руб. без НДС



Структура рынка по видам аппаратов, 2025 г., млн руб. без НДС



Оценка 2026 г. и прогноз до 2030 г. по сценариям, млн руб. без НДС



Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Предмет исследования - теплообменное оборудование паротурбинных установок ТЭС: конденсаторы турбин, регенеративные подогреватели высокого и низкого давления (ПВД и ПНД), деаэраторы и деаэрационные установки. Эти аппараты связывают турбину, котел и систему регенерации: конденсатор переводит отработавший пар в конденсат и поддерживает разрежение, ПВД и ПНД нагревают питательную воду отборами пара, деаэратор удаляет кислород и свободную углекислоту. Испарители, сальниковые подогреватели и охладители эжекторов рассматриваются как смежная номенклатура; котлы, турбины и генераторы в объем рынка не входят.[1]

1.1. Функциональные сегменты

Сегментация по функции соответствует трем разным закупочным задачам. Конденсатор входит в холодный конец турбины и согласуется с системой технического водоснабжения. Подогреватели образуют каскад регенерации: ПВД работают со стороны питательной воды после насоса, ПНД - до деаэратора. Деаэратор совмещает теплообмен, дегазацию и создание запаса питательной воды. Поэтому единый код внешней торговли не заменяет продуктовую классификацию: точнее описывает конденсаторы, а 840410 объединяет более широкое вспомогательное оборудование котлов.[2]

Таблица 1.1. Сегменты теплообменного оборудования ТЭС

Сегмент	Функция	Основные параметры заказа
Конденсаторы турбин	конденсация отработавшего пара, поддержание вакуума	паровая нагрузка, давление, расход и температура охлаждающей воды, материал труб
ПВД	регенеративный нагрев питательной воды после питательного насоса	площадь поверхности, давление воды и пара, число зон, схема трубной системы
ПНД	подогрев конденсата в каскаде низкого давления	площадь, давление, встроенный охладитель конденсата, вертикальное или горизонтальное исполнение
Деаэраторы	термическая дегазация и накопление питательной воды	производительность, рабочее давление, объем бака, тип колонки
Трубные системы и ремонт	восстановление поверхности теплообмена без замены корпуса	материал и геометрия труб, трубные решетки, контроль и испытания
Источники: ТПУ; ТКЗ «Красный котельщик»; классификатор таможенной статистики[3]		

1.2. Конструкция и материалы

Базовая конструкция ПВД и ПНД - кожухотрубный поверхностный аппарат с трубной системой, решетками, водяными камерами и корпусом. Камерные ПВД

[1] https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GAL/education/Tab7/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82.pdf; https://www.tws.by/tws/tnved/code/8927

[2] https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GAL/education/Tab7/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82.pdf; https://www.tws.by/tws/tnved/code/8927

[3] https://portal.tpu.ru/SHARED/g/GAL/education/Tab7/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82.pdf; https://tkz.su/customers/products/heat-exchange-equipment-low-pressure-for-fossil-and-nuclear-power-plants/; https://www.tws.by/tws/tnved/code/8927

Компании в исследовании

Профили компаний (часть 5)

ПАО «ТКЗ «Красный котельщик» (Таганрог)	АО «СГК»
АО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск» (Подольск)	ПАО «Юнипро» (Москва)
ЗАО «Опытное машиностроительное производство» (Санкт-Петербург)	ПАО «ЭЛ5-Энерго»
BOILER	АО «Кузбассэнерго»
Бийский котельный завод «Генерация» (Бийск)	ПАО «ТГК-2» (Ярославль)
Бийский завод котлов (Бийск)	АО «Квадра»
«Сиб-Энерго» (Бийск)	АО «ТГК-16» (Татарстан)
«Неваэнергоатом» (Санкт-Петербург)	АО «Татэнерго» (Казань)
НПП «БАСЭТ»	ООО «Нижнекамская ТЭЦ»
АО «Уральский турбинный завод» (Екатеринбург)	АО «НТЭК»
ООО «ААЭМ»	ПАО «Северсталь» (Череповецкий металлургический комбинат)
ПАО «ТМК»	ООО «Тобольская ТЭЦ»
АО «Силовые машины» (Санкт-Петербург)	АО «СО ЕЭС»
АО «Концерн Росэнергоатом» (Москва)	Thermal Engineering International (TEi)
ПАО «Интер РАО» (Москва)	NEM Balcke-Dürr
ПАО «ОГК-2» (Москва)	Holtec Asia / Holtec International
ПАО «Т Плюс» (Красногорск)	Kelvion
ПАО «ТГК-1» (Санкт-Петербург)	Cannon Artes
ПАО «Мосэнерго» (Москва)	ATTSU

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Сегменты теплообменного оборудования ТЭС....5
Таблица 1.2. Форматы поставки и их значение для заказчика....6
Таблица 2.1. Основные показатели энергосистемы России в 2021-2026 гг....9
Таблица 2.2. Потребление электроэнергии по объединенным энергосистемам....9
Таблица 2.3. Структура выработки электроэнергии по типам электростанций....10
Таблица 2.4. Установленная мощность ЕЭС России по типам электростанций (на 01.01, ГВт)....12
Таблица 2.5. Вводы, выводы и использование генерирующих мощностей в 2021-2026 гг....13
Таблица 2.6. Крупнейшие вводы мощности 2024-2026 гг. и состояние парка....15
Таблица 2.7. Электросетевой комплекс: основные показатели 2022-2025 гг....15
Таблица 2.8. Индексы цен рынка на сутки вперед по ценовым зонам, руб./МВт*ч....19
Таблица 2.9. Цена мощности по итогам конкурентных отборов, руб./МВт в месяц....20
Таблица 2.10. Индексация регулируемых тарифов на электроэнергию для населения, 2021-2029 гг....21
Таблица 2.11. Уход иностранных поставщиков энергетического оборудования и сервиса, 2022-2024 гг....23
Таблица 2.12. Статус отечественных газовых турбин и планы энергомашиностроения....23
Таблица 2.13. Программы развития генерации: модернизация ТЭС и отборы ВИЭ в 2024-2026 гг....25
Таблица 2.14. Программа строительства атомных станций....27
Таблица 2.15. Долгосрочные программы развития: генерация и сети....28
Таблица 2.16. Дефицитные энергорайоны и новые потребители: ключевые оценки....29
Таблица 2.17. Хронология ключевых изменений законодательства об электроэнергетике в 2021-2026 гг....31
Таблица 2.18. Допущения сценариев развития электроэнергетики до 2030 г....32
Таблица 2.19. Итоговые показатели сценариев к 2030 г....35
Таблица 2.20. Влияние тенденций электроэнергетики на смежные рынки....36
Таблица 2.21. Программные факторы спроса....37
Таблица 3.1. Мировые производители теплообменного оборудования электростанций....40
Таблица 4.1. Основные показатели российского рынка, 2025 г....43
Таблица 5.1. Проверенная продуктовая карта российского предложения....46
Таблица 6.1. Источники данных о внешней торговле оборудованием и их ограничения....85
Таблица 6.2. Коды таможенной статистики, по которым оценивается внешняя торговля продуктом....86
Таблица 6.3. Зеркальная торговля России по релевантным кодам....88
Таблица 9.1. Цепочка поставок теплообменного аппарата....93
Таблица 10.1. Ключевые проекты и их значение для рынка....95
Таблица 10.2. Инструменты регулирования рынка электротехнического оборудования....96
Таблица 10.3. Статус продукта в механизмах регулирования....97
Таблица 11.1. Сценарии рынка теплообменного оборудования ТЭС, 2026-2030 гг....99
Таблица 11.2. Факторы роста и ограничения....100
Таблица 12.1. SWOT: сильные и слабые стороны....101
Таблица 12.2. SWOT: возможности и угрозы....102
Таблица 13.1. Примеры аппаратов и проектов....103
Таблица 13.2. Ценовые ориентиры и границы использования....104

Перечень диаграмм

Диаграмма 2.1. Выработка и потребление электроэнергии в ЕЭС России в 2021-2026 гг.....8
Диаграмма 2.2. Потребление электроэнергии по объединенным энергосистемам в 2025 г.....10
Диаграмма 2.3. Структура выработки электроэнергии по типам электростанций, 2024 и 2025 гг.....11
Диаграмма 2.4. Установленная мощность электростанций ЕЭС России по годам (на 01.01 следующего года).....12
Диаграмма 2.5. Ввод и вывод генерирующих мощностей в ЕЭС России в 2021-2026 гг.....13
Диаграмма 2.6. Коэффициент использования установленной мощности электростанций ценовых зон, 2023-2025 гг.....14
Диаграмма 2.7. Финансирование инвестиционной программы группы «Россети» в 2022-2026 гг.....16
Диаграмма 2.8. Потери электроэнергии в сетях группы «Россети» в 2022-2024 гг.....17
Диаграмма 2.9. Средневзвешенный индекс цен РСВ по ценовым зонам в 2021-2026 гг.....18
Диаграмма 2.10. Месячные индексы цен РСВ в 2025-2026 гг.....20
Диаграмма 2.11. Индексация регулируемых тарифов на электроэнергию для населения по периодам.....21
Диаграмма 2.12. Планы выпуска газовых турбин «Силовыми машинами» (заявления декабря 2023 г.) и факт 2025 г.....24
Диаграмма 2.13. Изменение стоимости энергетического оборудования в 2021-2023 гг.....24
Диаграмма 2.14. Результаты отборов инвестпроектов ВИЭ в 2024-2026 гг., МВт.....26
Диаграмма 2.15. Ввод генерирующего оборудования по СиПР ЭЭС на 2026-2031 гг. по типам.....27
Диаграмма 2.16. Прогнозный дефицит мощности по районам к 2030 г.....30
Диаграмма 2.17. Сценарии потребления электроэнергии в ЕЭС России в 2027-2030 гг. (от оценки 2026 г.).....33
Диаграмма 2.18. Сценарии ввода генерирующих мощностей в 2027-2030 гг.....34
Диаграмма 2.19. Сценарии вложений в генерацию и электросети в 2027-2030 гг.....34
Диаграмма 2.20. Сценарии индекса цен РСВ первой ценовой зоны в 2027-2030 гг. (от оценки 2026 г.).....35
Диаграмма 3.1. Мировой рынок паровых конденсаторов ТЭС, млрд долл.....39
Диаграмма 3.2. Мировой экспорт по релевантным кодам, 2024 г., млн долл.....40
Диаграмма 4.1. Рынок теплообменного оборудования ТЭС, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млн руб. без НДС.....42
Диаграмма 4.2. Структура рынка по видам аппаратов, 2025 г., млн руб. без НДС.....43
Диаграмма 5.1. Оценка выпуска по производственному потенциалу, 2021-2026 гг., т аппаратов.....45
Диаграмма 5.2. Выручка АО «Силовые машины», 2022-2023 гг., млрд руб.....59
Диаграмма 5.3. Выручка ПАО «ЭЛ5-Энерго», 2024-2025 гг., млрд руб.....68
Диаграмма 5.4. Выручка и чистая прибыль АО «Татэнерго», 2024-2025 гг., млрд руб.....74
Диаграмма 6.1. Зеркальный импорт и экспорт России, 2021-2026 гг., млн долл.....87
Диаграмма 6.2. Зеркальный импорт по кодам, 2021-2026 гг., т.....88
Диаграмма 7.1. Проекты модернизации ТЭС по данным СО ЕЭС, МВт.....89
Диаграмма 8.1. Средняя расчетная цена рынка без НДС, 2021-2026 гг., тыс. руб./т.....91
Диаграмма 8.2. Цены железной руды и никеля, 2021 и 2025 гг.....92
Диаграмма 11.1. Рынок теплообменного оборудования ТЭС: ретроспектива и прогноз, млн руб. без НДС.....99
Диаграмма 11.2. Видимое потребление: ретроспектива и прогноз, т аппаратов.....100

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/teploobmennoe-oborudovanie-tes.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