

WWW.INFOLINE.SPB.RU

WWW.ADVIS.RU

WWW.ALLINVEST.RU

И С С Л Е Д О В А Н И Е

Д Е М О В Е Р С И Я

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ РОССИИ

Итоги 2022 года и тенденции 2023 года

iNFO *Line*

информационное агентство

information agency

- ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ
- КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ
- ПОЛОЖЕНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ
- **NEW** КРИЗИС И ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ
- **NEW** ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

КОМПЛЕКС ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ INFOLine: «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РФ И МИРА»



Ежедневный мониторинг

«Тематические новости: Электроэнергетика РФ и мира»;
Тематические новости: Альтернативная энергетика РФ и мира»

Ежемесячный Периодический обзор

«Инвестиционные проекты в электроэнергетике, тепло- и водоснабжении РФ»

Отраслевой обзор

«130 Крупнейших инвестиционных проектов на ранних стадиях в электроэнергетике, тепло- и водоснабжении РФ. Проекты 2022-2025 годов»

7 разделов, 152 слайда, 84 диаграммы, 33 инвестиционного проекта

«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ РОССИИ. Итоги 2022 года и тенденции 2023 года»

включает в себя результаты многолетней отраслевой работы INFOLine:

- Мониторинг событий в электроэнергетической отрасли России.
- Формирование аналитических баз данных и рейтингов компаний.
- Анализ инвестиционных проектов 2023-2025 годов.
- Перспективы развития отрасли

СОДЕРЖАНИЕ

- **Введение**
 - Динамика и структура ВВП
 - Динамика ключевых экономических показателей
 - Основные торговые партнеры РФ
- **Часть I. Текущее состояние отрасли**
 - 1.1. Основные показатели топливного и электроэнергетического секторов
 - 1.2. Инвестиционная деятельность в ТЭК
 - 1.3. Кредитование предприятий ТЭК
 - 1.4. Нефтегазовые доходы бюджета
- **Часть II. Ключевые события электроэнергетики**
 - 2.1. Влияние санкций на электроэнергетику России; реакция компаний отрасли
 - 2.2. Государственное регулирование
 - 2.3. Сделки M&A
 - 2.4. Отставки и назначения: государственный сектор; коммерческий сектор
- **Часть III. Положение в электроэнергетической отрасли**
 - 3.1. Производство и потребление электроэнергии
 - 3.2. Средние цены на энергию и энергоресурсы
 - 3.3. Задолженность потребителей
 - 3.4. Важнейшие события отрасли: общие новости, развитие энергетического оборудования, международное сотрудничество, электросетевой комплекс, цифровые решения, распределенная генерация
- **Часть IV. Крупнейшие инвестиционные проекты в отрасли**
 - 4.1. Крупнейшие инвестиционные проекты по объему инвестиций и количеству проектов
 - 4.2 Тепловая электроэнергетика: завершённые и на стадии строительства
 - 4.3 Атомная электроэнергетика: на стадии строительства
 - 4.4. Гидроэнергетика: завершённые и на стадии строительства
 - 4.5. Возобновляемая энергетика: завершённые и на стадии строительства
- **Часть V. Тенденции и перспективы развития возобновляемой энергетики**
 - 5.1. Текущее положение: основные показатели и объёмы ввода новых мощностей на объектах ВИЭ, энергомашиностроительный комплекс для ВИЭ, государственное регулирование ВИЭ
 - 5.2. Финансирование проектов на ВИЭ
 - 5.3. Предпосылки развития отрасли
 - 5.4. Перспективы развития возобновляемой энергетики: микрогенерация на основе ВИЭ, устойчивое развитие
 - 5.5 Проблемы развития отрасли
- **Часть VI. Рейтинги компаний и бизнес-справки**
 - 6.1. Рейтинги генерирующих компаний по выработке электроэнергии и установленной мощности
 - 6.2. Рейтинг компаний электроэнергетики по выручке
 - 6.3. Бизнес-справки о компаниях: Группа «ИНТЕР РАО», ПАО «Россети», «Концерн Росэнергоатом», ООО «Газпром Энергохолдинг», ПАО «РусГидро», ПАО «Т Плюс», En+ Group, ПАО «Юнипро», ПАО «ЭЛС-Энерго», ПАО «Фортум»
- NEW ■ **Часть VII. Перспективы развития электроэнергетической отрасли**
 - 7.1. Динамика и прогноз ключевых экономических показателей России
 - 7.2. Официальные и экспертные прогнозы и оценки
 - 7.3. Ключевые тренды и факторы
 - 7.4. Прогноз производства и потребления электроэнергии до 2024 года
- **Отраслевые министерства, ведомства, ассоциации**
- **Список сокращений**
- **Комплекс продуктов INFOline**
- **Соглашение об использовании информации**
- **Об Авторе**

NEW - новый/дополненный раздел

ВВЕДЕНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ НА ФОНЕ СПЕЦОПЕРАЦИИ И САНКЦИЙ

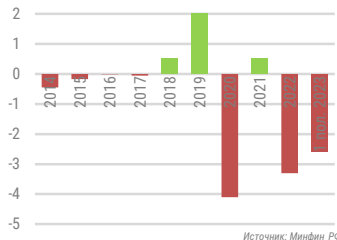
Динамика курса доллара и евро к рублю



Девальвация рубля в марте 2022 года стала самой сильной за всю современную историю. Фондовый рынок 24 февраля упал на **39%**, и с 28 февраля по 24 марта торги были приостановлены. Курс доллара вырос на **40%**, а курс евро вырос на **36%**. Обвал импорта, отмена бюджетного правила, ограничения на оборот валюты и работу нерезидентов привели к сокращению оттока капитала и укреплению рубля к середине 2022 г. на **20-25%** относительно уровня начала года.

Летом 2023 г. рубль снизился более чем **70%** относительно лета 2022 г. в связи с сокращением положительного сальдо платежного баланса.

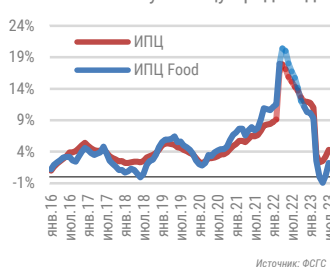
Дефицит и профицит федерального бюджета РФ, трлн. руб.



Рекордный за всю историю дефицит федерального бюджета в декабре 2022 г. составил **3,9 трлн руб.**, а в целом за 2022 г. – **2,3% ВВП** или **3,3 трлн руб.**

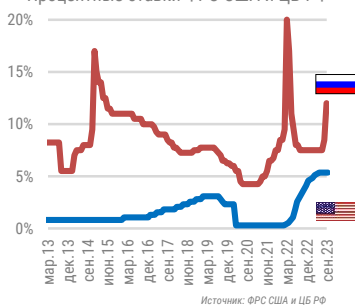
В I пол. 2023 г. дефицит федерального бюджета составил **2,6 трлн руб.**, в том числе за счет сокращения нефтегазовых доходов на **47%** до **3,38 трлн руб.** (это связано с введением ограничений на цену российской нефти и сокращением экспорта газа). Правительство РФ объясняет рост дефицита в том числе эффектом от авансирования расходов (госзакупки выросли на **1,2 трлн руб.** или **50,6%**) и по итогам года ожидает дефицит на уровне **2% ВВП** (в I пол. 2023 г. составил **1,8% ВВП**).

Индекс потребительских цен, % к аналогичному месяцу пред. года



Инфляция весной 2022 г. установила АНТИРекорд за последние 20 лет, что было связано девальвацией рубля и нарушением производственно-логистических цепочек из-за санкций. В 2022 г., по данным ФСГС, инфляция составила **13,75%**, в том числе продукты питания – **14,91%**, непродовольственные товары – **15,2%**. В связи с эффектом высокой базы во II кв. 2023 г. инфляция замедлилась примерно до **2,5%**, причем по некоторым группам потребительских товаров наблюдалась дефляция. В июле 2023 года резко усилились проинфляционные тренды, связанные в первую очередь с эффектом от ослабления рубля.

Процентные ставки ФРС США и ЦБ РФ



Ужесточение денежно-кредитной политики (ДКП) в мире. Во время пандемии 2020-2021 гг. регуляторы в разных странах применяли сверхмягкую ДКП для поддержки экономики, что привело к максимальной инфляции за 40 лет в США, ЕС и других странах. Для сдерживания инфляции ФРС США за 2022 год подняла ставку с 0,25% до 4,75%, а в июле 2023 г. повысила до максимального с 2006 г. знач. – **5,5%**, а ЕЦБ до **4,25%**.

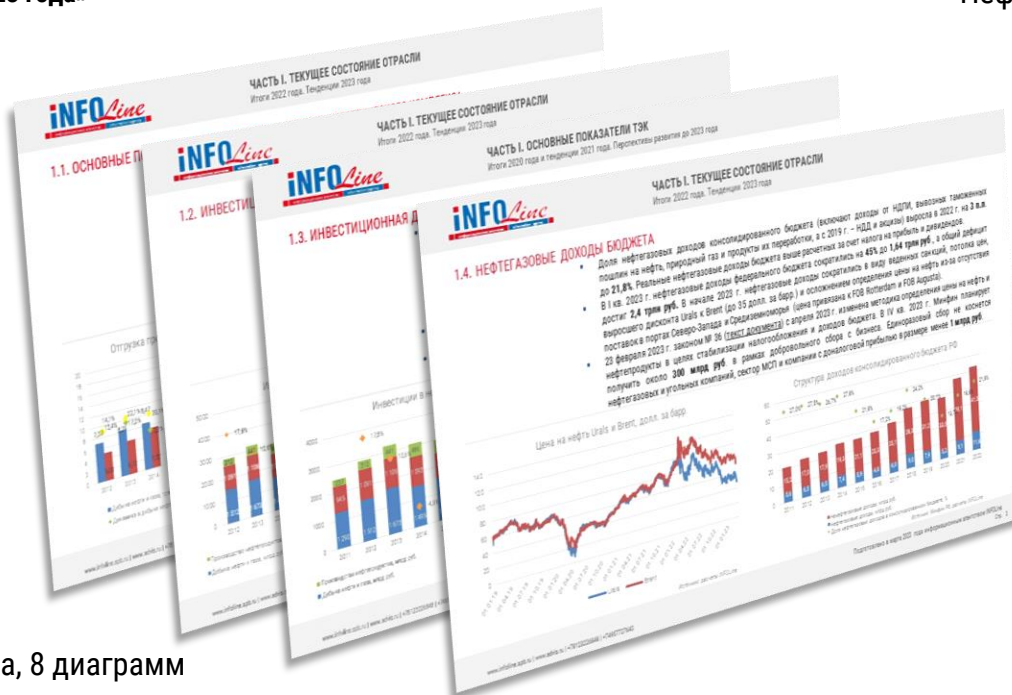
ЦБ РФ 28 февраля 2022 г. повысил ключевую ставку до рекордно высоких 20%, с апреля 2022 г. ставка была снижена до 7,5%. 21 июля 2023 г. ЦБ вернулся к циклу повышения, подняв ставку до **8,5%**, а 15 августа 2023 г. увеличил ее сразу на **350 б.п.** до **12%**.

ЧАСТЬ I. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»



Основные показатели ТЭК
Инвестиционная деятельность в ТЭК
Кредитование предприятий ТЭК
Нефтегазовые доходы бюджета

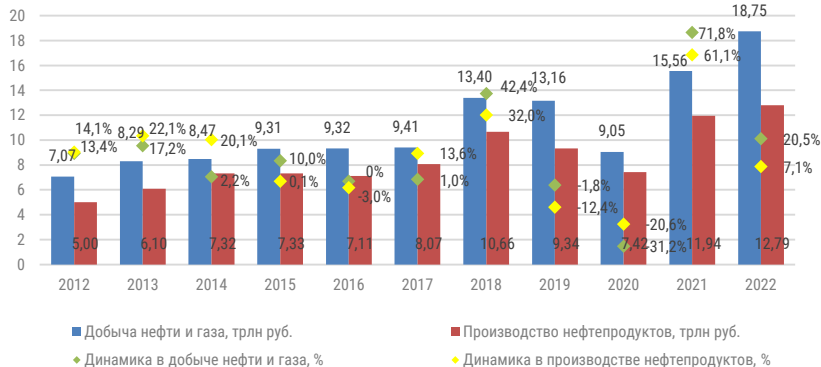


В полной версии – 4 слайда, 8 диаграмм

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОПЛИВНОГО И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

- По итогам 2022 г. объем отгруженной продукции собственного производства в нефтегазовой промышленности (без учета транспортировки) увеличился на **14,7%** до **31,55 трлн руб.**, в том числе в добыче – на **20,5%**, а в нефтепереработке – на **7,1%**. Основными причинами роста стало увеличение спроса на нефть и газ на фоне отмены ограничений вызванных пандемией коронавируса в I кв. 2022 г., а также высокие цены на энергоресурсы на международном рынке (особенно в I пол. 2022 г.).
- Увеличение спроса на внутреннем рынке и рост цен на каменный уголь привели к росту отгрузок в денежном выражении в 2022 г. на **31,6%** до **2,79 трлн руб.** На экспорт угля негативное влияние оказали эмбарго на поставки в ЕС с августа 2022 г., невозможность переориентировать грузопоток в страны АТР из-за высокой загрузки Восточного полигона и рост логистических затрат в связи с повышением ж/д тарифов.
- В 2022 г. объем отгруженной продукции в электроэнергетике увеличился на **4,8%** до **4,55 трлн руб.**, несмотря на падение производства в европейской части РФ и на Урале и прекращение экспорта в страны ЕС.

Отгрузка продукции в нефтегазовой промышленности



Источник: ФГГС, расчеты INFOline

Отгрузка продукции в электроэнергетике

и угольной промышленности



Источник: ФГГС, расчеты INFOline

ЧАСТЬ II. КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»



Влияние санкций на электроэнергетику России
Государственное регулирование
Сделки M&A
Отставки и назначения



В полной версии – 36 слайдов

2.1. ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКУ РОССИИ: РЕАКЦИЯ КОМПАНИЙ ОТРАСЛИ



- В **марте 2022 г.** финский энергетический концерн **Fortum** в лице ключевой российской «дочки» – **ПАО «Фортум»** – остановил реализацию новых инвестиционных проектов на территории РФ, в том числе в сфере возобновляемой энергетике. В **июне 2022 г.** Fortum открыл сбор обязывающих предложений по продаже своих активов в РФ. Российский бизнес Fortum оценивается в **5 млрд евро**. В **августе 2022 г.** указ Президента РФ заблокировал все сделки с долями иностранцев в компаниях в сфере ТЭК, в списке которых оказался финский энергоконцерн. По состоянию на **март 2023 г.** продажа российского актива компании по-прежнему не реализована.

- В **марте 2022 г.** итальянская энергокомпания **Enel** объявила об уходе из РФ. Компании принадлежало российское ПАО «Энел Россия» (с ноября 2022 г. – **ПАО «ЭЛС-Энерго»**). Также европейский энергоконцерн отказался от проектов в сфере ВИЭ на территории РФ: строительства Родниковской ВЭС в Ставропольском крае и ветропарка в Республике Татарстан.



- В **марте 2022 г.** немецкий энергоконцерн **Uniper** сообщил о намерении продать при первой возможности активы своего российского подразделения – генерирующей компании **ПАО «Юнипро»**, а также заявил о приостановке всех инвестиционных процессов в РФ. В **сентябре 2022 г.** Uniper подписал договор о продаже «ПАО «Юнипро» в ожидании одобрения от российских регуляторов. Энергоконцерну Uniper принадлежит более **83%** акций российской генерирующей компании. По итогу 2022 г. концерн деконсолидировал активы ПАО «Юнипро» на общую сумму в **4,4 млрд евро**, а также классифицировал деятельность российского подразделения в финансовом отчете как «прекращенную». По состоянию на **март 2023 г.** продажа российского актива по-прежнему не реализована, так как немецкая компания до сих пор не получила необходимое для этого разрешение российских властей.

2.2. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ: ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

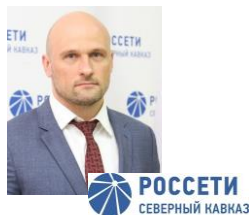


- **Постановление правительства РФ от 30.06.2022 № 1178 «О внесении изменений в некоторые акты правительства РФ по вопросам технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии к электрическим сетям» отменило льготное технологическое присоединение к электросетям для населения (текст документа).** Согласно документу: отменяется действовавшая ранее льготная ставка на осуществление техприсоединения физических и юридических лиц в размере **550 руб.** за присоединение, устанавливается льготная ставка за **1 кВт** запрашиваемой максимальной мощности при техприсоединении энергопринимающих устройств заявителей – физических лиц, максимальная мощность которых не превышает **15 кВт** включительно при условии, что расстояние от границ участка заявителя до объектов электросетевого хозяйства составляет не более **300 м** в городах и поселках городского типа и не более **500 м** в сельской местности в размере не более **10 тыс. руб./кВт** и не менее **3 тыс. руб./кВт** с 1 июля 2022 г., **4 тыс. руб./кВт** с 1 июля 2023 г. и **5 тыс. руб./кВт** с 1 июля 2024 г.
- **2 сентября 2022 г. Правительство РФ одобрило разработанный в марте 2022 г. ФАС РФ проект приказа «О внесении изменений в пункт 45 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике по вопросу особенностей ценообразования на мощность для генерирующих объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме» (текст документа).** Проектом постановления определено, что мощность генерирующих объектов, утративших статус вынужденных, но приобретших его вновь впоследствии, оплачивается по цене, учитывающей включение в нее выпадающих доходов за период, в течение которого у этих объектов отсутствовал такой статус.
- **Постановление Правительства РФ от 9 сентября 2022 г. №1583 «О внесении изменений в Правила оптового рынка электрической энергии и мощности», вступившее в силу с 1 октября 2022 г., определило механизм экономии ресурса газовых турбин иностранного производства в энергетике РФ с использованием механизма снижения времени их работы в рамках диспетчерских и рыночных процедур до конца 2023 г. (текст документа).** Генерирующие компании должны будут сообщать Системному оператору о необходимости или отсутствии необходимости экономии ресурса оборудования. Если экономия представляется необходимой, то к мощности оборудования при ее поставке на энергорынок каждый месяц будет применяться коэффициент, рассчитываемый с учетом нахождения оборудования в резерве. Экономия ресурса предлагается ввести до широкого внедрения отечественных газовых турбин.

2.3. КРУПНЕЙШИЕ СДЕЛКИ M&A

Участники		Актив	Стоимость, млрд руб.	Дата завершения	Формат и описание
 АО «Дальневосточная управляющая компания»	 ПАО «ТГК-14»	93,8% акций <u>ПАО «ТГК-14»</u>	Нет данных	Июнь 2022	В июне 2022 г. АО «Дальневосточная управляющая компания» увеличила долю в ПАО «ТГК-14» до 93,8%, выкупив по ofercie 1,6% вместо планировавшихся 7,8%. Таким образом АО «Дальневосточная управляющая компания» стала мажоритарным владельцем акций, что позволяет решать стратегические вопросы дальнейшего развития ПАО «ТГК-14».
 Schneider Electric	 ООО ГК «Систэм Электрик» (Systeme Electric)	Передача российского представительства <u>Schneider Electric</u> локальному менеджменту	25-40 (оценка)	Июль 2022	В июле 2022 г. российский менеджмент выкупил бизнес французской Schneider Electric в России и Белоруссии. Новая компания получила название Systeme Electric (ООО ГК «Систэм Электрик»). Компания получила контроль над заводами «Потенциал» (Республика Марий-Эл), «ЭлектроМоноблок» (Ленинградская область), НТЦ «Механотроника» (г. Санкт-Петербург), Инженерно-сервисный центр и казанский Центр инноваций (г. Москва). Systeme Electric не может импортировать оборудование Schneider Electric, но будет заниматься обслуживанием ранее установленного оборудования и продолжит локальное производство. Состав покупателей и условия сделки не раскрываются.
 АО «Газпромбанк»	 АО «Атомэнергомаш»	Ижорская промышленная площадка в г. Санкт-Петербурге	Нет данных	Август 2022	В августе 2022 г. АО «Газпромбанк» закрыл сделку по продаже АО «Атомэнергомаш» производственных мощностей Ижорской промышленной площадки. В периметр сделки вошли мощности, задействованные в производстве оборудования для атомной отрасли и нефтегазохимии. В результате сделки появился филиал «АЭМ-спецсталь», который обеспечивает машиностроительный дивизион заготовками, и филиал «Ижора», изготавливающий реакторное и нефтегазовое оборудования.
 АО «Юматекс»	 ООО «Русхимсинтез»	50% акций <u>ООО «Русхимсинтез»</u>	Нет данных	Август 2022	Композитный дивизион «Росатома» купил 50% капитала компании «Русхимсинтез», которая разрабатывает высокоэффективные гибридные полимерные материалы для строительства и промышленности. Синергия ведущего разработчика и производителя химических продуктов с одним из самых передовых подразделений Госкорпорации «Росатом» придаст импульс созданию и внедрению важных для страны материалов.

2.4. ОТСТАВКИ И НАЗНАЧЕНИЯ: КОММЕРЧЕСКИЙ СЕКТОР



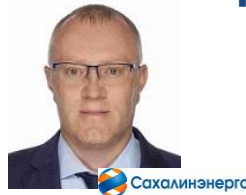
- В июле 2022 г. решением Совета директоров **ПАО «Россети Северный Кавказ»** директором филиала **«Дагэнерго»** был назначен **Максим Сергеевич Долголев**. До этого он исполнял обязанности начальника Махачкалинских городских электрических сетей филиала ПАО «Россети Северный Кавказ» – «Дагэнерго».



- В августе 2022 г. новым управляющим директором филиала **ПАО «Квадра» - «Курская генерация»** назначен **Евгений Алексеевич Артемов**. Ранее пост управляющего директора курского филиала занимал **Дмитрий Понарин**, назначенный на эту должность в апреле 2022 г. Понарин продолжит работать в компании в должности заместителя управляющего директора по экономике и финансам



- В сентябре 2022 директором Ириклинской ГРЭС в Оренбургской области (входит в состав **АО «Интер РАО – Электрогенерация»**) был назначен **Александр Николаевич Жучков**.



- В сентябре 2022 г. совет директоров **ПАО «Сахалинэнерго»** решил назначить **Сергея Викторовича Иртова** на должность генерального директора. Он также будет генеральным директором **АО «Сахалинская энергетическая компания»**.



- В октябре 2022 г. в системообразующем электросетевом предприятии Новосибирской области **АО «Региональные электрические сети»** на должность генерального директора был назначен **Дмитрий Вячеславович Шароватов**. Он будет совмещать эту должность с должностью Председателя Совета директоров **АО «Башкирская электросетевая компания»**.



- В октябре 2022 г. на должность исполнительного директора **АО «СибирьЭнергоРемонт»** (дочернее предприятие **ООО «Сибирская генерирующая компания»**) был назначен **Андрей Анатольевич Алексеенко**, ранее работавший в должности директора по организации сервисного обслуживания энергетического оборудования СГК.

ЧАСТЬ III. ПОЛОЖЕНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»



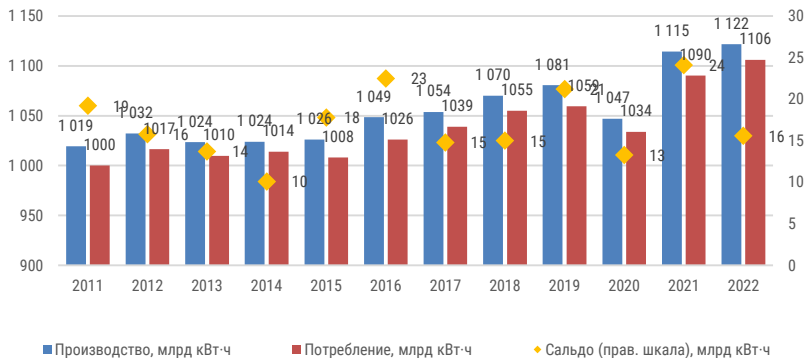
Ключевые производственные показатели,
средние цены на энергию и энергоресурсы,
задолженность потребителей,
экспорт-импорт электроэнергии
Важнейшие события отрасли:
цифровые решения,
развитие энергетического
оборудования,
электросетевой комплекс,
распределенная энергетика,
международное сотрудничество

В полной версии – 27 слайдов, 6 диаграмм

3.1. ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

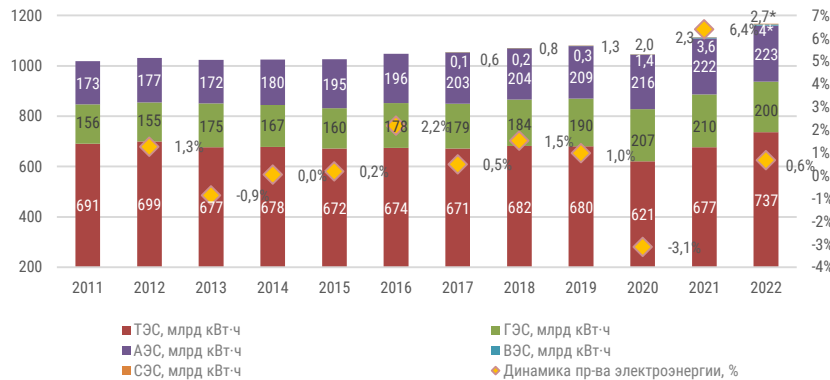
- В 2022 г. были достигнуты максимальные за последнее десятилетие показатели объемов производства и потребления электроэнергии. Рост потребления электроэнергии на 1,5% по отношению к 2021 г. обусловлен поставками электроэнергии в «новые регионы» РФ и нагрузкой на военно-промышленный комплекс страны.
- Годовое производство электроэнергии выросло не столь значительно **(+0,6%)**. Одной из ключевых причин ее отставания от внутреннего спроса является **снижение физических объемов поставок за рубеж**, падение которых по прогнозам экспертов INFOLine продолжится в 2023 г.
- В 2022 г. атомные станции выработали свыше **223,3 млрд кВт/ч**, что на **0,4%** больше по сравнению с 2021 г. Основным фактором роста атомной электрогенерации стало проведение ремонтной кампании, в ходе которой удалось оптимизировать ее срок на **146** суток, также благодаря применению цифровых технологий.
- Тепловые электростанции в 2022 г. увеличили выработку в годовом выражении на **3,1%**, оставаясь основным поставщиком электроэнергии в единую энергосистему страны с долей **69%** от всего производства электроэнергии.

Производство и потребление электроэнергии



Источник: СО ЕЭС, ФГЭС РФ, расчеты INFOLine

Производство электроэнергии по видам генерации



Источник: ФГЭС РФ, расчеты INFOLine

3.5. ВАЖНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ ОТРАСЛИ: РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЦКБМ
РОСАТОМ

- В феврале 2022 г. **АО «ЦКБМ»** (машиностроительный дивизион **«Росатома»**) приступило к изготовлению главных циркуляционных насосных агрегатов для реакторной установки **«БРЕСТ»**, которая создается на базе **«Сибирского химического комбината»** (г. Северск). Всего в компоновке реактора предусмотрено использование **4** вертикальных агрегатов с насосами погружного типа, которые компания планирует изготовить в 2025 г.

ЭНЕРГОМАШ

- В марте 2022 г. центральная заводская лаборатория **белгородского завода «ОМК»** успешно прошла процедуру подтверждения аккредитации в международной системе **ИЛАК/ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)**. Документ подтверждает техническую компетентность и функционирование системы менеджмента центральной заводской лаборатории завода **ОМК** в Белгороде в соответствии с требованиями международного стандарта **ISO/IEC 17025:2017 (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)**.

КОНАР



- В марте 2022 г. на челябинском заводе **ООО «БВК»** промышленной группы **«КОНАР»** завершился **I этап совместного проекта с ООО «Русские Газовые Турбины» по выпуску комплектующих для высокоэффективных газотурбинных установок**. Газотурбинная установка **РГТ 6Ф.03** имеет высокую степень надежности, она компактна по сравнению с аналогами того же класса мощности, работает на разных видах топлива, в том числе в суровых климатических условиях, что делает ее востребованной в электрогенерации, районном теплоснабжении и промышленной когенерации. Это первая локализация данного оборудования на территории РФ.



ЗИО-ПОДОЛЬСК
РОСАТОМ

- В марте 2022 г. на площадке **АО «ЗиО-Подольск»** ввели в промышленную эксплуатацию первую в России установку **«Коммерческий диспетчер на базе накопителя электроэнергии»**. Мощность пилотного накопителя составляет **300 кВт**, энергоемкость **300 кВт/ч**. Применение оборудования возможно в таких отраслях, как металлургия, нефте- и газопереработка, тяжелое и среднее машиностроение и в других энергоемких видах деятельности.



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

- В апреле 2022 г. в **Томском политехническом университете** создали генераторную установку, совмещающую дизель с другими источниками энергии. Установка работает на постоянных оборотах вращения двигателя и экономит до **40%** топлива. Разработанное оборудование повышает энергетическую безопасность: выбросы окислов азота снижаются на **20%**, окиси углерода – на **25%**, концентрации углекислого газа – на **10%**.

3.4. ВАЖНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ ОТРАСЛИ: МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



PAOC
ROSATOM

- В январе 2022 г. в рамках Всемирной выставки «Экспо-2020» в Дубае АО «Русатом Оверсиз» (входит в состав Госкорпорации «Росатом») и ЗАО «Айккан Атомайин Электракайан» (Армянская АЭС) подписали соглашение о сотрудничестве по сооружению новых атомных энергоблоков. Стороны выразили готовность к сотрудничеству для проработки возможности сооружения новых атомных энергоблоков российского дизайна на территории Армении.



АТОМЭНЕРГОПРОМ
ROSATOM

- В феврале 2022 г. АО «Атомэнергопром» зарегистрировало новую дочернюю компанию – АО «Русатом Энерджи Проджектс». Новая структура займется продвижением и контрактацией на мировом рынке всей продуктовой линейки «Росатома» – от АЭС большой мощности до микрореакторов. Речь идет не только о международных продажах, но и о достройке мощностной и технологической линейки решений (от сверхмалой мощности до реакторов IV поколения) для удовлетворения спроса различных категорий потенциальных потребителей.



АЭМ-ТЕХНОЛОГИИ
ROSATOM



- В феврале 2022 г. на площадке сооружения энергоблока №8 АЭС «Тяньвань» (Китай) состоялась торжественная церемония заливки первого бетона. Инжиниринговый дивизион приступил к строительству энергоблоков №7 и №8 АЭС «Тяньвань» в мае 2021 г. В феврале 2022 г. АО «АЭМ-технологии» филиал Атоммаш приступил к сварке кольцевых швов на верхнем полукорпусе реактора для блока №7 Тяньваньской АЭС. Ввод блоков в эксплуатацию запланирован на 2026-2028 гг. Заказчиком выступает China National Nuclear Corporation.



- В апреле 2022 г. принято решение о создании двусторонней рабочей группы Министерства энергетики Кыргызской Республики и АО «Институт Гидропроект» (филиал ПАО «РусГидро») для подготовки дорожной карты по совместной реализации проектов в сфере гидроэнергетики.



АСЭ
ROSATOM

- В апреле 2022 г. АО «Атомэнергопроект» выдан евразийский патент на технологию повышения уровня безопасности АЭС. Российские компании получили правовую охрану в отношении технологии, которая увеличивает эффективность охлаждения расплава активной зоны ядерного реактора.
- В мае 2022 г. на энергоблоке №4 АЭС «Сюйдапу» в Китае, сооружаемом АО «Атомстройэкспорт» (входит в Госкорпорацию «Росатом») состоялась церемония по заливке «первого бетона». Строительство объекта, которое ведется по российскому проекту ВВЭР-1200 перешло в активную фазу.

3.4. ВАЖНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ ОТРАСЛИ: ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ



- В апреле 2022 г. **ООО «Башкирской генерирующей компаний» (БГК)** была внедрена цифровая система доведения плановой мощности (СДПМ) из диспетчерского центра до Уфимской ТЭЦ-4. Среди ожидаемых результатов внедрения СДПМ – существенное повышение надёжности и оперативности передачи планового диспетчерского графика, задания плановой мощности и диспетчерских команд до систем технологического управления ГЭС и ТЭС.



- В апреле 2022 г. в **ОЭЗ «Технополис Москва»** изобрели электросетевой компьютер для экономии энергии. Устройство обеспечивает регулирование и защиту электросети и подключенных к ней устройств. Компьютер помогает экономить энергию и обеспечивать электробезопасность предприятий, учреждений, объектов ЖКХ. Производственные мощности в ОЭЗ позволяют производить не менее **1 тыс.** таких устройств в год.



- В мае 2022 г. **АО «СО ЕЭС»** завершил пятилетнюю работу по внедрению цифровой технологии «Система мониторинга запасов устойчивости» (СМЗУ) в контролируемых сечениях, имеющих системное значение для Объединенной энергосистемы Юга и ее связей со смежными энергосистемами. СМЗУ – программно-технический комплекс, предназначенный для расчета величины максимально допустимого перетока мощности в режиме реального времени. Внедрение цифровой технологии позволяет увеличить степень использования пропускной способности электрической сети на величину до **100-400 МВт** в зависимости от сечения.



- В мае 2022 г. **ПАО «Россети ФСК ЕЭС»** оснастило цифровым оборудованием 24 подстанции Поволжья. На объектах установили оборудование со спектральным уплотнением, позволяющее передать через оптическое волокно максимально возможный объём данных. Реализация проекта позволила повысить наблюдаемость сетевой инфраструктуры, эффективность управления и надежность связей между энергосистемами Волги и Центра.



- В мае 2022 г. **Softline** завершила проект по внедрению в **АО «СК Алтайкрайэнерго»** цифровой интерактивной аналитической системы (ЦИАС) с целью визуализации ключевых показателей компании в режиме реального времени. По итогу проекта число обрабатываемых показателей было увеличено до **109**. Система ведет учет множества данных: выполнение ключевых показателей эффективности, рейтинг подразделений, финансовые показатели и многие другие. ЦИАС подходит для компаний любого уровня цифровой зрелости.

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»

Инвестиционная активность по сегментам
генерации электроэнергии:
**завершенные проекты,
проекты на стадии
строительства**



В полной версии – 12 слайдов

4.1.1. КРУПНЕЙШИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ОБЪЕМУ ИНВЕСТИЦИЙ ПОСЛЕ 24.02.2022

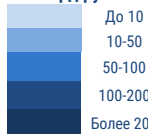
- По данным INFOLine после 24 февраля 2022 г. инвестиции в электроэнергетику **сократились на треть**. В сфере электроэнергетики РФ по состоянию на начало 2023 г. реализуется более **240** значимых инвестиционных проектов, общим объемом инвестиций около **5 трлн руб.**
- Лидером **по объему инвестиций** в электроэнергетическую отрасль является **АО «Концерн Росэнергоатом»**, реализующее **6** проектов, совокупный объем инвестиций в которые оценивается более чем в **1,38 трлн руб.**
- Крупнейшим реализуемым проектом в отрасли является строительство энергоблоков №1 и №2 **Курской АЭС-2** совокупной мощностью **2510 МВт**. В **Чукотском АО** Госкорпорация **«Росатом»** реализует крупный проект по строительству плавучей электростанции на базе **реактора РИТМ-200**. Инвестиции оцениваются в **150 млрд руб.**
- Крупнейшим объектом в стадии проектирования является строительство энергоблоков №3 и №4 **Ленинградской АЭС-2** мощностью **2400 МВт**. Также масштабным проектом на начальной стадии реализации является строительство объектов электроснабжения проекта **«Восток Ойл»** в **Красноярском крае** оценочной стоимостью в **500 млрд руб.**

Крупнейшие инвестиционные проекты
в электроэнергетике в 2023-2025 гг. по объему инвестиций

ТОР-5 регионов по объему инвестиций:

1. Красноярский край – 668,3 млрд рублей
2. Ленинградская область – 575,7 млрд рублей
3. Курская область – 435,5 млрд рублей
4. Чукотский АО – 188 млрд рублей
5. Краснодарский край – 143,7 млрд рублей

Объем инвестиций,
млрд рублей



Крупнейшая компания-инвестор в сфере электроэнергетики

**АО «КОНЦЕРН
РОСЭНЕРГОАТОМ»**

ПОРТФЕЛЬ РЕАЛИЗУЕМЫХ ПРОЕКТОВ
1,38 трлн руб. (6 проектов)



РОСЭНЕРГОАТОМ
РОСАТОМ

РУКОВОДИТЕЛЬ

Петров Андрей Ювенальевич, генеральный директор
Локшин Александр Маркович, председатель Совета директоров

КРУПНЕЙШИЕ ПРОЕКТЫ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Проектируемые блоки №3 и №4 **Ленинградской АЭС-2** (561 млрд руб.)
Строительство блоков №1 и №2 **Курской АЭС-2** (435 млрд руб.)
Проектируемые блоки №1 и №2 **Смоленской АЭС-2** (340 млрд руб.)

Источник: INFOLine

4.2.1. ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА: КРУПНЕЙШИЕ ЗАВЕРШЕННЫЕ ПРОЕКТЫ/НА СТАДИИ ЗАВЕРШЕНИЯ

Инвестор	Объект	Начало реализации	Окончание реализации	Инвестиции, млрд руб.	Описание проектов
 НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ ПАО «Низнекамскнефтехим»	ПГУ-ТЭС НКНХ в Республике Татарстан	IV кв. 2017	2022	26,3	ПАО «Низнекамскнефтехим» завершил проект строительства парогазовой установки мощностью 495 МВт – Лемаевской ПГУ – для обеспечения энергомощностью собственного производства. Теплоэлектростанция предназначена для утилизации продуктов переработки попутных нефтяных газов с отдувок производств ПАО «Низнекамскнефтехим» и одновременной выработки электрической энергии для электроснабжения производственных потребностей предприятия. ПГУ построена на территории промышленного узла города Нижнекамска группой компаний «ЭНКА» (ENKA) и ООО «Сименс» (Siemens) под руководством технического заказчика АО «ТГК-16».
 ПАО «Т Плюс»	Пермская ТЭЦ-9, паровые турбины ТГ-9 и ТГ-10 в Пермском крае	II кв. 2021	IV кв. 2023	9	Проектом предусмотрена реконструкция теплофикационных паровых турбин ТГ-9 и ТГ-10 Пермской ТЭЦ-9. Турбину ТГ-9 мощностью 105 МВт планируется заменить теплофикационной паровой турбиной мощностью 124,9 МВт. Также планируется вывод из эксплуатации теплофикационных паровых турбин ТГ-1 и ТГ-2 мощностью 25 МВт и 30 МВт соответственно. В ноябре 2022 года была введена в эксплуатацию модернизированная турбина №10. Турбину №9 планируется ввести до конца 2023 года.
 ПАО «ОГК-2»	Энергоблок №4 Ижевской ТЭЦ-2 в Республике Удмуртия	II кв. 2022	IV кв. 2023	5,8	Четвертый энергоблок ТЭЦ-2, введенный в эксплуатацию в 1982 году, подлежит полной замене с установкой нового турбоагрегата, парового котла, генератора, силового трансформатора и системы управления оборудованием. Модернизация осуществляется по программе ДПМ-2. В марте 2023 года компания «Т Плюс» приступила к монтажу оборудования энергоблока, реализовать проект планируется к концу 2023 года.
 ПАО «ОГК-2»	Новый турбогенератор ТГ-2Т Киришской ГРЭС в Ленинградской обл.	2020	I кв. 2023	5*	В феврале 2023 года на Киришской ГРЭС был введен новый турбогенератор мощностью 65 МВт. Модернизация проведена в рамках Государственной программы Конкурентного отбора модернизируемых мощностей (КОММод) и инвестиционной программы ПАО «ОГК-2». Двухкорпусная модифицированная паровая турбина для ГРЭС была изготовлена на «Калужском турбинном заводе», новый генератор – на петербургском заводе «Электросила».

* По оценке INFOLine

4.2.2. ТЕПЛОВАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА: КРУПНЕЙШИЕ ПРОЕКТЫ НА СТАДИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Инвестор	Объект	Начало реализации	Окончание реализации	Инвестиции, млрд руб.	Описание проектов
 АО «Интер РАО-Электрогенерация»	Костромская ГРЭС в Костромской обл.	I кв. 2021	2027	88	В рамках программы КОММод на Костромской ГРЭС запланировано обновление восьми энергоблоков с увеличением мощности каждого блока на 30 МВт. По состоянию на II кв. 2023 года же введены в эксплуатацию модернизированные энергоблоки №8 и №4. Ведется модернизация энергоблока №7.
 ПАО «РусГидро»	Хабаровская ТЭЦ-4 в Хабаровском крае	I кв. 2022	2027	57	Новая ТЭЦ-4 возводится взамен выбывающих тепловых и электрических мощностей Хабаровской ТЭЦ-1. По состоянию на II кв. 2023 года выполнен основной объем подготовительного этапа строительства, прорабатывается возможность замены иностранного оборудования на отечественное. Так, две газовые турбины изготовит концерн «Силовые машины» со сроком отгрузки в 2025 году
 ООО «ВО Технопромэкспорт»	ТЭС «Ударная» в Краснодарском крае	I кв. 2020	2024	55	Проект строительства «ПГУ-ТЭС Ударная» мощностью 550 МВт на Таманском полуострове реализуется с целью покрытия энергодефицита региона. Осенью 2022 г. Главгосэкспертизой было выдано положительное заключение на завершающий этап строительства. В январе 2023 года «ОДК-Сатурн» изготовило первую отечественную серийную газовую турбину большой мощности ГТД-110М для электростанции.
 ПАО «НЛМК»	Утилизационная ТЭЦ-2 на «НЛМК» в Липецкой обл.	II кв. 2021	2024	40	Группа «НЛМК» и Администрация Липецкой области подписали меморандум о намерениях по проекту строительства на «Новолипецком металлургическом комбинате» электростанции для утилизации попутных газов мощностью 300 МВт. По причине удорожания оборудования срок ввода был перенесен с 2023 на 2024 год.
 ООО «Сибирская Генерирующая Компания»	Томь-Усинская ГРЭС в Кемеровской обл.	II кв. 2021	IV кв. 2026	23	ООО «СГК» реализует проект реконструкции 5 конденсационных паровых турбин Томь-Усинской ГРЭС, при этом мощность станции увеличена не будет. На ГРЭС будут построены три градирни для организации оборотного водоснабжения. В феврале 2023 года был завершен первый этап модернизации с вводом оборудования на энергоблоке №7. По состоянию на III кв. 2023 года готова конструкция градирни №1 и фундамент градирни №2.
 АО «Русатом Инфраструктурные решения»	Северская ТЭЦ в Томской обл.	II кв. 2022	2026	8	Проектом предусмотрена модернизация Северной ТЭЦ с заменой котельного оборудования, установкой турбины №13 мощностью 100 МВт и турбин №1 и №2 мощностью 30 МВт каждая. Проект предусматривает изменение тепловой схемы ТЭЦ, компактизацию производства. В апреле 2023 года велись работы по монтажу корпуса и рукавного фильтра одного из двух новых котлов.

ЧАСТЬ V. ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»

Выработка электроэнергии объектами на основе ВИЭ
Объемы ввода новых мощностей
Энергомашиностроительный комплекс
Государственное регулирование
Предпосылки развития отрасли
Цели устойчивого развития
Микрогенерация на основе ВИЭ

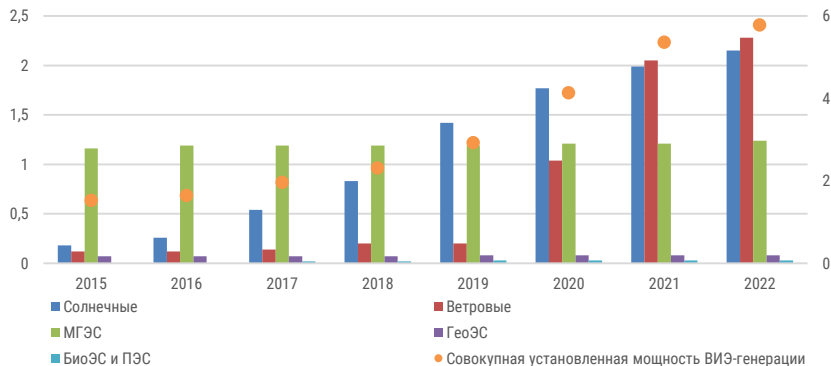


В полной версии – 15 слайдов, 7 диаграмм

5.1.1. ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОТРАСЛИ: ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТОВ ВИЭ

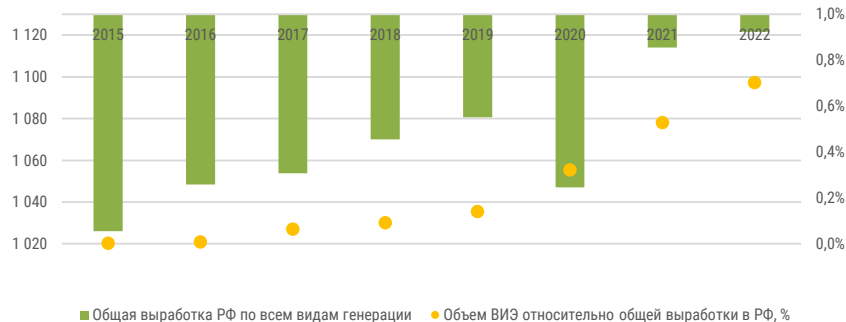
- В понятие «**возобновляемые источники энергии**», согласно ст. 3 ФЗ №35 «Об электроэнергетике», включены энергия солнца, ветра, вод (в рамках Обзора специалисты INFOLine относят к понятию ВИЭ только малые ГЭС мощностью менее 25 МВт), энергия приливов, волн водных объектов, геотермальная энергия, низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей, биомасса (специально выращенные для получения энергии растения, отходы производства и потребления, за исключением отходов от использования углеводородного сырья и топлива, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов), газ, образующийся на угольных разработках.
- Общая мощность ВИЭ в России по итогам 2022 г. составила **5,78 ГВт**. В структуре установленной мощности ВИЭ в России лидируют ВЭС – **2,3 ГВт**, затем следуют СЭС – **2,1 ГВт**, на долю малых ГЭС приходится **1,2 ГВт**.
- Выработка электроэнергии на объектах **ВЭС** в 2022 г. достигла **7689 млн кВт/ч**, что составляет около **0,7%** от общего объема произведенной электроэнергии в разных сегментах генерации.

Установленная мощность объектов ВИЭ, ГВт



Источник: АРВЭ, НП «Совет рынка»

Объем выработки электроэнергии на ВИЭ относительно объема выработки по всем видам генерации, млрд кВт/ч



Источник: АРВЭ, НП «Совет рынка»

5.4.2. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ: УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ



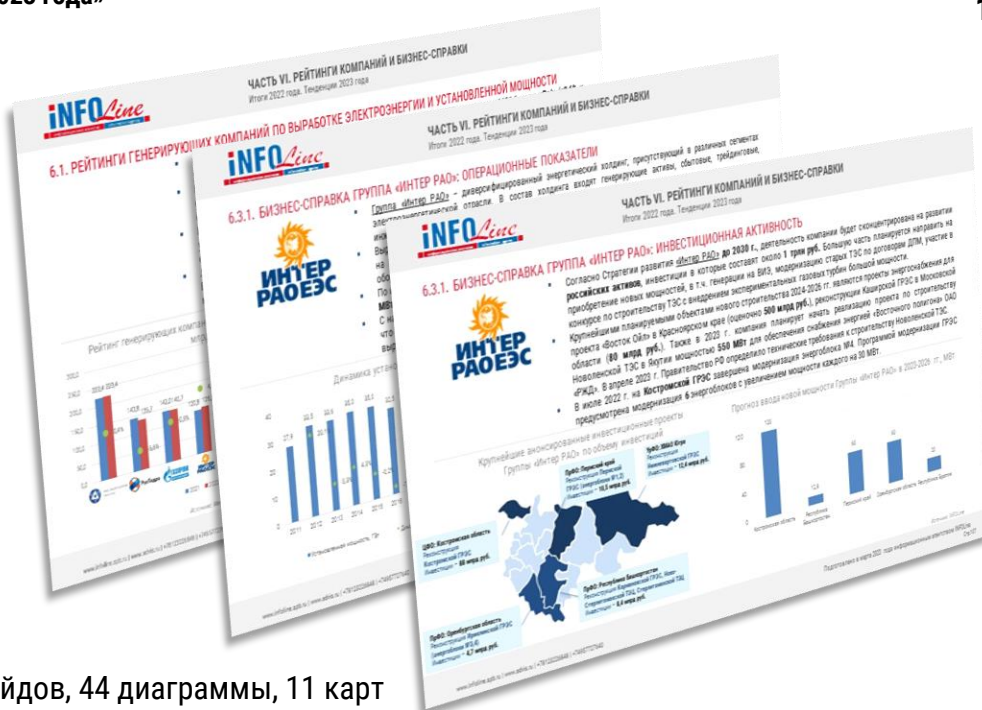
- Энергетические компании с высоким углеродным следом инвестируют в **создание объектов ВИЭ для энергоснабжения производственных площадок и добычных комплексов**.
 - В 2022 г. на **Омском НПЗ «Газпром нефти»** началась реализация проекта по расширению **солнечной электростанции до 20 МВт**. Солнечная электростанция на НПЗ мощностью **1 МВт** была введена в 2019 г.
 - В феврале 2022 г. **ООО «РН-Ванкор»** приступило к исследованию ветроэнергетического потенциала на участке побережья бухты Север Красноярского края для масштабного проекта **«Восток Ойл»**. Здесь компания планирует совместно с рядом компаний КНР проработать возможность строительства ветропарка.
 - В апреле 2022 г. **«СИБУР»** и **ГК «Хевел»** реализовали проект по строительству солнечной электростанции на заводе **«ПОЛИЗФ»** в Республике Башкортостан мощностью **4,9 МВт**. Вырабатываемая электроэнергия предназначена для обеспечения технологических и общезаводских нужд предприятия.
 - В сентябре 2022 г. **ПАО «ЛУКОЙЛ»** приступило к веромониторингу на побережье Каспийского моря в рамках проекта по строительству **Артезианской ВЭС** мощностью **25-40 МВт** для использования зеленой электроэнергии на собственные производственные нужды. Также в декабре 2022 г. ПАО «ЛУКОЙЛ» установил на смотровой площадке своего центрального офиса в Москве сетевую солнечную электростанцию (СЭС) мощностью более **40 кВт**.
-
- В марте 2023 г. принят **Федеральный Закон № 34 О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах РФ**. Цель эксперимента – достижение углеродной нейтральности на территории Сахалинской области до 31 декабря 2025 г. (регион был определен первым участником эксперимента). В рамках проведения эксперимента будут использоваться следующие инструменты регулирования выбросов и поглощения парниковых газов: инвентаризация выбросов и поглощений; квотирование выбросов; экономические и финансовые механизмы, стимулирующие сокращение выбросов парниковых газов и увеличение их поглощения.
 - В январе 2023 г. первый климатический проект **«РусГидро»** был внесен в **Реестр углеродных единиц РФ**. Компания завершила проверку на соответствие требованиям законодательства – климатического проекта по снижению удельных выбросов парниковых газов на **Владивостокской ТЭЦ-2** за счет перевода станции с угля на газ, что дало ежегодное снижение выбросов в объеме не менее **64 тыс. т**.



ЧАСТЬ VI. РЕЙТИНГИ КОМПАНИЙ И БИЗНЕС-СПРАВКИ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»

Рейтинги компаний электроэнергетики по выручке,
по выработке электроэнергии, по установленной мощности
10 бизнес-справок о компаниях

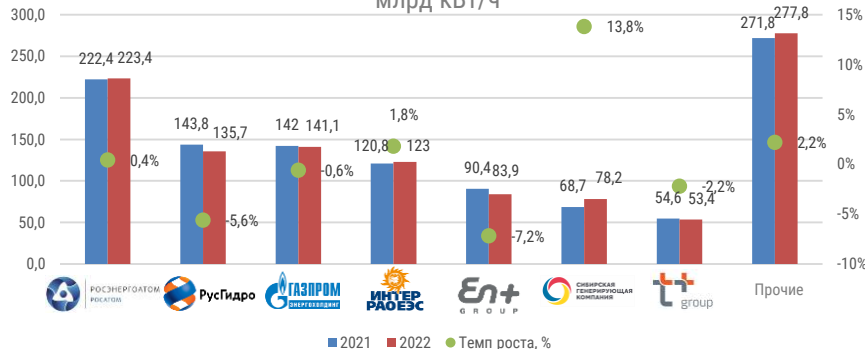


В полной версии – 29 слайдов, 44 диаграммы, 11 карт

6.1. РЕЙТИНГИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ КОМПАНИЙ ПО ВЫРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ

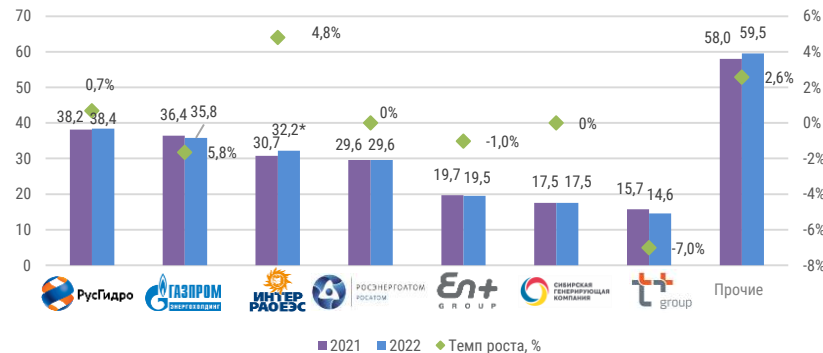
- Общий объем производства электроэнергии электростанциями РФ в 2022 г. составил **1121,6 млрд кВт/ч (+0,6% к уровню 2021 г.)**, установленная мощность электростанций ЕЭС увеличилась на **1010,9 МВт до 247,6 ГВт**.
- Выработка электроэнергии АО «Концерн Росэнергоатом» достигла рекордных показателей – **223,4 млрд кВт/ч**, что обусловлено качественным проведением ремонтной кампании на АЭС. Доля выработки электроэнергии атомными станциями в России составила около **20%** от всего производимого электричества.
- Наибольший рост по производству электроэнергии за 2022 г. показало ООО «Сибирская Генерирующая Компания», увеличив данный показатель почти на **14%**. Повышению выработки электроэнергии компании способствовало снижение производственной доли ГЭС на **15%** и увеличение энергопотребления в Сибири на **3%**.
- Лидером рейтинга компаний по установленной мощности остается ПАО «РусГидро». В 2022 г. мощность действующих ГЭС компании в результате комплексной программы модернизации (КПМ) увеличилась на **88 МВт**. В рамках КПМ было модернизировано **8** гидроагрегатов на **5** ГЭС общей мощностью **598 МВт**.

Рейтинг генерирующих компаний по выработке электроэнергии, млрд кВт/ч



Источник: Минэнерго, данные компаний, оценка* и расчеты INFOline

Рейтинг генерирующих компаний по установленной мощности, ГВт



Источник: Минэнерго, данные компаний, оценка* и расчеты INFOline

6.3.1. БИЗНЕС-СПРАВКА ГРУППА «ИНТЕР РАО»: ОПЕРАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



- Группа «Интер РАО» – диверсифицированный энергетический холдинг, присутствующий в различных сегментах электроэнергетической отрасли. В состав холдинга входят генерирующие активы, сбытовые, трейдинговые, инженеринговые и сервисные компании.
- Выработка электроэнергии Группой по итогам 2022 г. увеличилась на **1,8%** до **123 млрд кВт/ч**. Отпуск тепла снизился на **3,3%** до **40 млн Гкал**. Рост выработки произошел благодаря вводу в эксплуатацию нового генерирующего оборудования. Снижение отпуска тепла обусловлено более теплой зимой в регионах присутствия электростанций.
- По итогам 2022 г. компания осуществила ввод энергообъектов мощностью порядка **1,5 тыс. МВт**. Это 2 блока по **330 МВт** на **Костромской ГРЭС**, 2 блока по **200 МВт** на **Гусиноозерской ГРЭС**, **316 МВт** на **Кармановской ГРЭС**.
- С начала 2022 г. компания перестала раскрывать отчетность. На годовом собрании акционеров в 2023 г. отмечено, что выручка компании за 2022 г. снизилась на **28%** (**63,1 млрд руб.**, данные по РСБУ). Основная причина снижения выручки – прекращение экспорта электроэнергии в Европу. Чистая прибыль выросла до **31,1 млрд руб. (+19,9%)**.

Динамика установленной мощности



Источник: данные компании, расчеты INFOline

Выработка электроэнергии

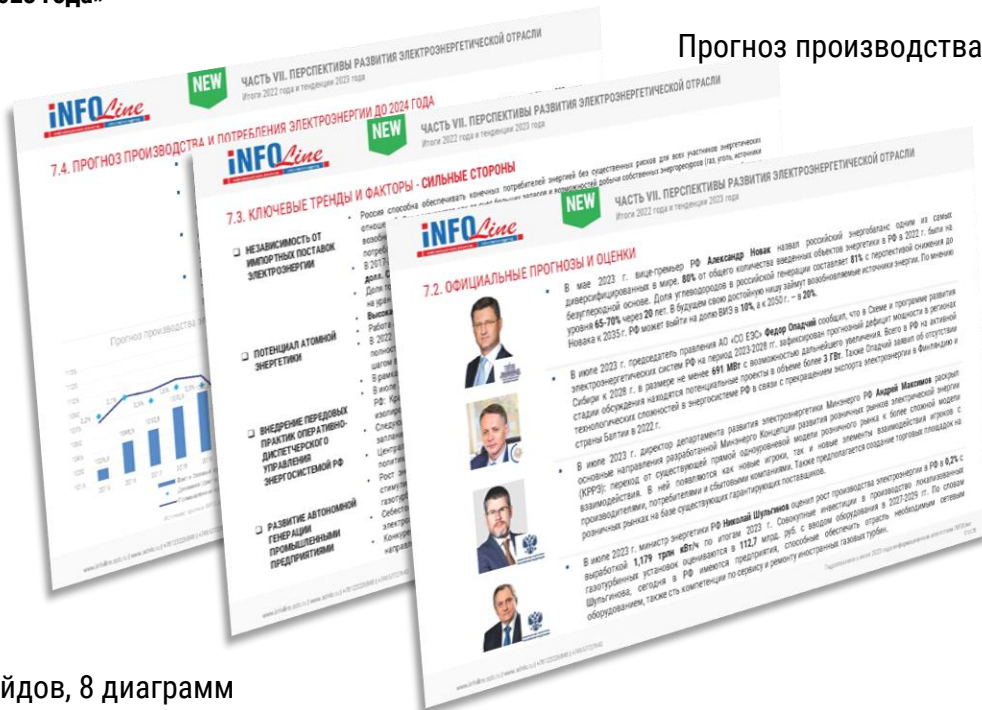


Источник: данные компании, расчеты INFOline

ЧАСТЬ VII. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В полной версии Исследования
«Электроэнергетическая отрасль России.
Итоги 2022 года. Тенденции 2023 года»

Динамика и прогноз ключевых экономических показателей России
Официальные и экспертные прогнозы и оценки
Ключевые тренды и факторы
Прогноз производства и потребления электроэнергии



В полной версии – 11 слайдов, 8 диаграмм

7.2. ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРОГНОЗЫ И ОЦЕНКИ



- В мае 2023 г. вице-премьер РФ **Александр Новак** назвал российский энергобаланс одним из самых диверсифицированных в мире. **80%** от общего количества введенных объектов энергетики в РФ в 2022 г. были на безуглеродной основе. Доля углеводородов в российской генерации составляет **81%** с перспективой снижения до уровня **65-70%** через **20 лет**. В будущем свою достойную нишу займут возобновляемые источники энергии. По мнению Новака к 2035 г. РФ может выйти на долю ВИЭ в **10%**, а к 2050 г. — в **20%**.



- В июле 2023 г. председатель правления АО «СО ЕЭС» **Федор Опадчий** сообщил, что в Схеме и программе развития электроэнергетических систем РФ на период 2023-2028 гг. зафиксирован прогнозный дефицит мощности в регионах Сибири к 2028 г. в размере не менее **691 МВт** с возможностью дальнейшего увеличения. Всего в РФ на активной стадии обсуждения находятся потенциальные проекты в объеме более **3 ГВт**. Также Опадчий заявил об отсутствии технологических сложностей в энергосистеме РФ в связи с прекращением экспорта электроэнергии в Финляндию и страны Балтии в 2022 г.



- В июле 2023 г. директор департамента развития электроэнергетики Минэнерго РФ **Андрей Максимов** раскрыл основные направления разработанной Минэнерго Концепции развития розничных рынков электрической энергии (КРРЭ): переход от существующей прямой одноуровневой модели розничного рынка к более сложной модели взаимодействия. В ней появляются как новые игроки, так и новые элементы взаимодействия игроков с производителями, потребителями и сбытовыми компаниями. Также предполагается создание торговых площадок на розничных рынках на базе существующих гарантирующих поставщиков.



- В июле 2023 г. министр энергетики РФ **Николай Шульгинов** оценил рост производства электроэнергии в РФ в **0,2%** с выработкой **1,179 трлн кВт/ч** по итогам 2023 г. Совокупные инвестиции в производство локализованных газотурбинных установок оцениваются в **112,7 млрд. руб.** с вводом оборудования в 2027-2029 гг. По словам Шульгинова, сегодня в РФ имеются предприятия, способные обеспечить отрасль необходимым сетевым оборудованием, также есть компетенции по сервису и ремонту иностранных газовых турбин.

7.3. КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ И ФАКТОРЫ - ВОЗМОЖНОСТИ

❑ РАЗВИТИЕ ВИЭ, РЕАЛИЗАЦИЯ ВОДОРОДНЫХ ПРОЕКТОВ И МАССОВОЕ ВНЕДРЕНИЕ АВТОНОМНЫХ ГИБРИДНЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК

- В начале 2023 г. утверждена дорожная карта высокотехнологичного направления **«Развитие водородной энергетики»**. Между Правительством РФ, ГК «Росатом» и ПАО «Газпром» заключено соглашение о реализации стратегии.
- В рамках исполнения проекта **«Чистая энергетика»** на развитие водородной энергетики предусмотрены средства федерального бюджета в размере **9,3 млрд руб.** на период до 2024 г.
- Распоряжение Правительства РФ о продлении механизма поддержки возобновляемой энергетики на розничных рынках до 2035 г. будет способствовать привлечению инвесторов в ВИЭ-проекты и в долгосрочной перспективе обеспечит увеличение доли **низкоуглеродной генерации** в субъектах страны.

❑ ВВЕДЕНИЕ МАРКИРОВКИ «ЭКОЛОГИЧНОСТИ» В ГЕНЕРАЦИИ

- В июле 2023 г. был принят закон **«О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»** в связи с введением в гражданский оборот атрибутов генерации и **сертификатов происхождения электрической энергии**.
- Документ будет стимулировать спрос на ВИЭ-генерацию для компаний, которым невыгодно вкладывать средства в «зелёную» энергию из-за её высокой себестоимости и меньшей актуальности климатической повестки на территории РФ. Ввод национальной системы сертификации повысит уверенность инвесторов за счёт достоверного подтверждения экологичности производства энергии.
- В России **40%** электроэнергии вырабатывается с нулевым выбросом CO₂.

❑ УВЕЛИЧЕНИЕ ПОСТАВОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СТРАНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ВОСТОКА

- По итогам 2022 г. **Группа «Интер РАО»** (является единственным в РФ оператором экспорта и импорта электроэнергии) установила рекорд по поставкам электроэнергии из России в **Китай** и **Монголию**, которые увеличились в среднем на **15-20%** по сравнению с допандемийным уровнем. Также активизировался экспорт электроэнергии в **Грузию** и **Казахстан**.
- Россия стремится к повышению сотрудничества с регионами Центральной Азии и Востока, как в закупке промышленного оборудования, так и в осуществлении экспорта электроэнергии в эти регионы.

❑ ЦИФРОВИЗАЦИЯ

- В рамках данного направления Минэнерго РФ разработало проект **«Цифровая энергетика»**, куда входит не только электроэнергетика, но и нефтегазовый комплекс и угольная промышленность.
- Для решения проблемы цифровой трансформации отрасли в России создана специальная ассоциация **«Цифровая энергетика»**, куда вошли **«Интер РАО»**, **«Россети»**, **«Системный оператор единой энергетической системы»** и **«Росатом»**.
- В различных направлениях энергосектора доля отечественного программного обеспечения колеблется в пределах **1-15%**.
- По итогу 2022 г. совокупные затраты энергетиков на IT-решения составил в среднем **20 млрд руб.** Потенциальный объём рынка находится на уровне **76 млрд руб.**

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ



Дата выхода: **1 раз в месяц**

Кол-во страниц: **50**

Язык отчета: **Русский**

Форматы предоставления: + +

Стоимость: **5 500 руб.**



Содержание обзора:

- Более 30 инвестиционных проектов (НПЗ, ГПЗ, СПГ, системы газоснабжения, объекты нефтяной промышленности)
- Местоположение объекта
- Текущая стадия строительства
- Срок начала строительства
- Срок завершения работ
- Объем инвестиций
- Контактная информация всех участников строительства (заказчика, инвестора, застройщика, ген. подрядчика, проектировщика и других)

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ, ТЕПЛО- И ВОДОСНАБЖЕНИИ РФ



Дата выхода: **1 раз в месяц**

Кол-во страниц: **50**

Язык отчета: **Русский**

Форматы предоставления: + +

Стоимость: **5 500 руб.**



Содержание обзора:

- Более 30 инвестиционных проектов (ГРЭС, ТЭЦ, ТЭС, ГЭС, объекты Альтернативной энергетики, подстанции, котельные, мини-ТЭЦ, очистные сооружения, коллекторы, сети водоснабжения)
- Местоположение объекта
- Текущая стадия строительства
- Срок начала строительства
- Срок завершения работ
- Объем инвестиций
- Контактная информация всех участников строительства (заказчика, инвестора, застройщика, ген. подрядчика, проектировщика и других)

Тематические новости — это оперативная и периодическая информация об интересующей Вас отрасли экономики РФ, подготовленная путем мониторинга деятельности российских и зарубежных компаний, тысяч деловых и отраслевых СМИ, информационных агентств, федеральных министерств и местных органов власти.

Агентство INFOLine предлагает оформить **бесплатно тестовую подписку** сроком на 1 месяц на любую выбранную Вами тематику.

Форматы предоставления:



Направление	Наименование	Периодичность	Стоимость
ТЭК и ЖКХ	Инвестиции в традиционной и альтернативной электроэнергетике РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Электроэнергетика РФ	Ежедневно	6 600 руб.
	Альтернативная энергетика РФ и мира	1 раз в неделю	6 600 руб.
	Теплоснабжение и водоснабжение РФ	1 раз в неделю	11 000 руб.
	Инвестиции в нефтегазохимии РФ	2 раза в неделю	16 500 руб.
	Нефте- и газоперерабатывающая промышленность РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Инвестиционные проекты в нефтяной промышленности РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Инвестиционные проекты в газовой промышленности РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
IT и Машиностроение	Химическая промышленность РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Угольная промышленность РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Проекты в области цифровизации РФ	1 раз в неделю	27 500 руб.
	Summary «Цифровизация в России и мире»	1 раз в квартал	55 000 руб.
	Энергетическое машиностроение РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Электротехническая промышленность РФ	1 раз в неделю	5 500 руб.
Строительство	Судостроительная промышленность РФ и зарубежья	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Железнодорожное машиностроение РФ и стран ближнего зарубежья	1 раз в неделю	5 500 руб.
	Объекты инвестиций и строительства стран ближнего зарубежья	Еженедельно	27 500 руб.
	Объекты инвестиций и строительства РФ	Ежедневно	11 000 руб.
	Промышленное строительство РФ	Ежедневно	7 700 руб.
	Торгово-административное строительство РФ	Ежедневно	7 700 руб.
	Жилищное строительство РФ	Ежедневно	6 600 руб.
	Дорожное строительство РФ	Ежедневно	6 600 руб.
		Индивидуально	от 16 500 руб.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛИНЕЙКА ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБЗОРОВ ПО ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ

Отраслевые Обзоры «Электроэнергетическая отрасль России 2023 года», «Нефтегазовая и угольная промышленность России 2023 года»

Реестр «Крупнейшие подрядчики в энергетическом секторе РФ. 2023 год»

Обзор «260 крупнейших инвестиционных проектов в добыче и транспортировке нефти и газа в России. Проекты 2023-2026 годов»

Периодические обзоры «Инвестиционные проекты в электроэнергетике, тепло- и водоснабжения РФ», «Инвестиционные проекты в нефтегазовой промышленности»

Обзор «90 крупнейших инвестиционных проектов в переработке нефти и газа в России. Проекты 2023-2026 годов»

Тематические новости: «Объекты инвестиций и строительства стран Центральной Азии, Кавказа и Республики Беларусь»

Отраслевой обзор «130 Крупнейших инвестиционных проектов на ранних стадиях в электроэнергетике, тепло- и водоснабжении РФ. Проекты 2022-2025 годов»

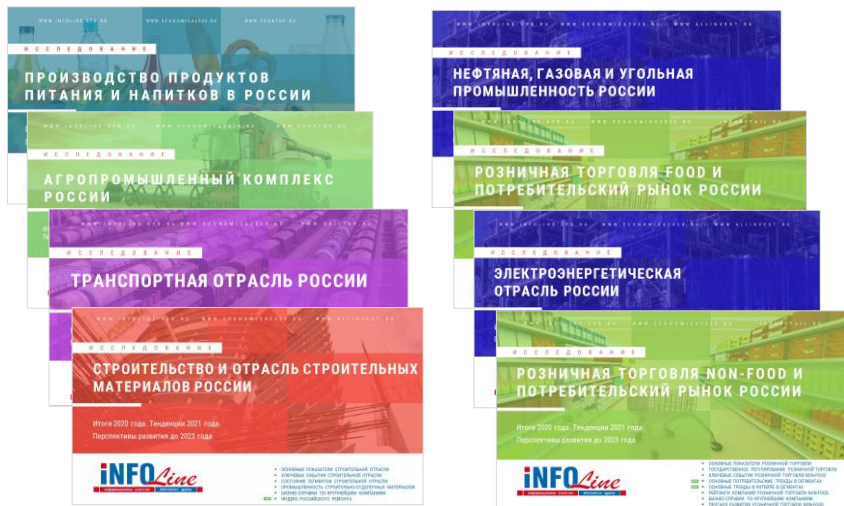
Тематические новости по отраслям: «Электроэнергетика и ЖКХ», «Нефтегазовая промышленность», «Металлургия», «Проекты в области цифровизации РФ»



Информационное агентство INFOLine также проводит индивидуальные исследования в соответствии с Вашим техническим заданием.

Для заказа индивидуальных исследований Вы можете обратиться по электронной почте tek@infofine.spb.ru или по телефонам +7(812)322-68-48 или +7(495)772-76-40

ОБЗОРЫ ЭКОНОМИКИ И КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ



ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАСЛЕЙ:

- «Производство продуктов питания в России»
- «Агропромышленный комплекс России»
- «Строительная отрасль России»
- «Транспортная отрасль России»
- «Нефтяная, газовая и угольная промышленность России»
- «Розничная торговля FOOD и рынок потребительских товаров России»
- «Электроэнергетическая отрасль России»
- «Розничная торговля NON-FOOD и рынок потребительских товаров России»

- В 2023 году INFOLine представляет серию отраслевых Исследований, которые, помимо подробного анализа развития отрасли, включают в себя: рейтинги компаний, анализ ВЭД, описание крупнейших сделок M&A, анализ изменений в государственном регулировании, динамику развития отраслей за последние 5 лет, прогноз развития отраслей на 2023-2025 гг. и ещё ряд элементов, необходимых для понимания текущей ситуации и перспектив.
- Исследования выпущены в формате удобной электронной презентации: оптимальное сочетание ключевых выводов и тезисов, графических материалов (всего более 1000 рисунков, диаграмм, таблиц), а также гиперссылки на важнейшие нормативные документы и сайты компаний. Материалы доступны на английском языке.
- Единый (по методике и структуре) набор из 8 (!) Исследований охватывает все ключевые отрасли и рынки экономики России. Обзоры включают сценарный прогноз и перспективы развития на ближайшие три года.

Специальное предложение: **Вы можете БЕСПЛАТНО получить краткую версию Исследования одной из интересующих Вас отраслей**, для этого отправьте запрос на электронную почту mail@infoline.spb.ru или свяжитесь с нами по телефонам: (812) 322-68-48, (495) 772-7640.

INFOLine - партнер по информационному обслуживанию и исследованиям ведущих компаний России

Более **2 000** постоянных клиентов



Мы гордимся клиентами
Они рекомендуют нас

СОГЛАШЕНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФОРМАЦИИ

- Подписчик (клиент, покупатель) имеет право хранить и обрабатывать предоставляемую информацию.
- Дальнейшее распространение, перепродажа, копирование и публикация информации запрещены.
- Ни одна из информационных частей или вся предоставляемая информация полностью не может распространяться в локальной сети, транслироваться и передаваться в любом виде и любыми средствами, включая электронные, механические, фотокопировальные, записывающие или другие, без предварительного согласия с INFOLine.
- Запрещается передача информации любым другим организациям: дочерним, предприятиям с долевым участием, любым другим юридическим лицам, а также передача информации структурным подразделениям без образования юридического лица, расположенным по другому физическому адресу, в том числе филиалам, отделениям и любым иным структурным подразделениям в коммерческих или некоммерческих целях.
- Срок исполнения обязанностей подписчика по данному соглашению составляет 10 лет с момента предоставления информации.
- Подписчик не может передавать или иным образом уступать, полностью или частично, свои права и обязанности по данному Соглашению без предварительного письменного согласия INFOLine.
- Подписчик несет полную имущественную ответственность за невыполнение своих обязательств по Соглашению в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Предоставляемая информация является сообщениями и материалами информационного агентства INFOLine (зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) за номером ИА № ФС 77 - 37500).

ОБ АВТОРЕ - ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО INFOLINE



В настоящее время для компаний как никогда остро встал вопрос необходимости проведения мониторинга и анализа отраслевых и общеэкономических событий в РФ и мире. Решение данной задачи не представляется возможным без профессионального и высокоэффективного информационного отдела.

Агентство INFOLine – это **ваш информационный отдел**, который будет работать на пользу и развитие вашего бизнеса, услугами которого смогут воспользоваться все сотрудники вашей фирмы.

Агентство INFOLine является независимой компанией и работает на рынке исследований различных отраслей РФ с 2001 г. Проведенные в 2001–2023 гг. исследования инвестиционных процессов в различных отраслях промышленности **специалистами агентства INFOLine являются лучшими на рынке**, что признано многочисленными клиентами и партнерами.

199155, Санкт-Петербург, пр. КИМа, 28

www.infoline.spb.ru | www.advis.ru | +78123226848 | +74957727640

mail@advis.ru

Спасибо за внимание!