



О перспективном балансе энергосистемы на период до 2035 года

Член Правления, врио Руководителя Блока трейдинга ПАО «Интер РАО»
Панина Александра Геннадьевна



Схема и программа развития ЕЭС России на 2019 - 2025 годы*
(приказ Минэнерго России от 28.02.2019 № 174)

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2035 года
(распоряжение Правительства РФ от 09.06.2017 № 1209-р)

Энергетическая стратегия России до 2030 года**
(распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р)

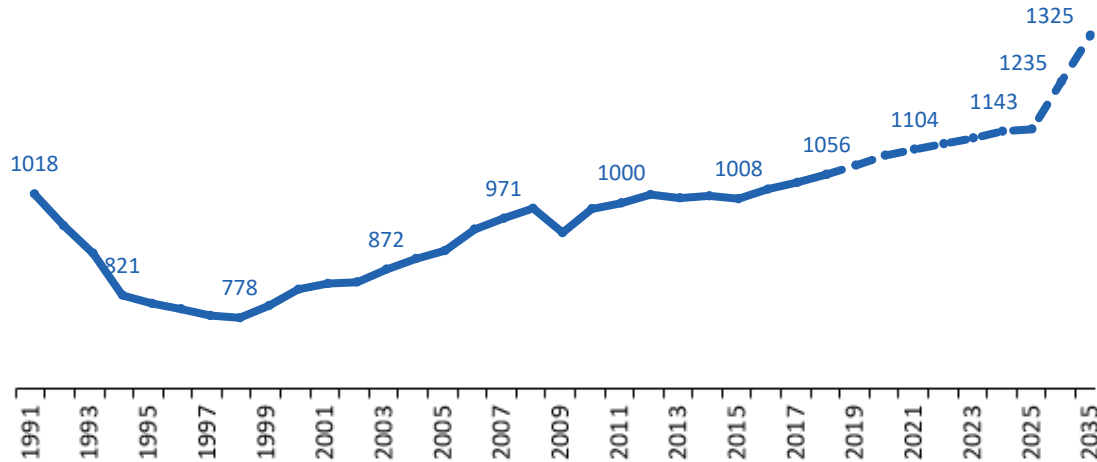
В Российской Федерации выстроена эффективная система среднесрочного и долгосрочного планирования

* – актуализируется ежегодно

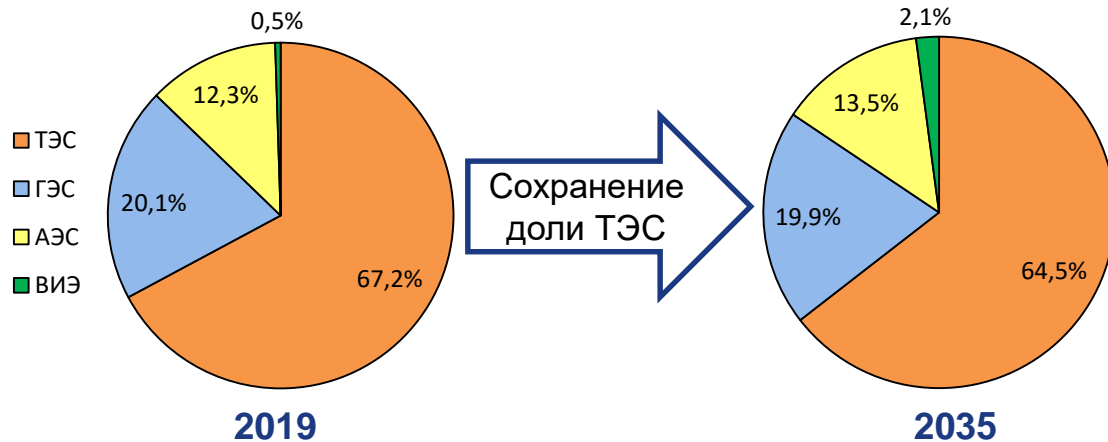
** – до конца 2019 года планируется завершить разработку Энергетической стратегии до 2035 г.

Динамика потребления электроэнергии ЕЭС России (прогноз определен на основании Генеральной схемы)

млрд кВт*ч



Изменение структуры генерирующих мощностей ЕЭС России в соответствии с Генеральной схемой



В долгосрочной перспективе прогнозируются среднегодовые темпы роста электропотребления на уровне 1,5%

Текущий спрос на электроэнергию надежно обеспечен с учетом необходимого резерва:

- установленный объем мощности – 243 ГВт
- максимум потребления – 151 ГВт

Тепловые электростанции и в будущем остаются основой российской электроэнергетики

Инвестиции ДПМ-1

49 ГВт

3,3 трлн рублей

11,2

ДПМ АЭС/ГЭС 1,2

29,9

ДПМ ТЭС 1,3

5,7

ДПМ ВИЭ/ТБО 0,6

2,2

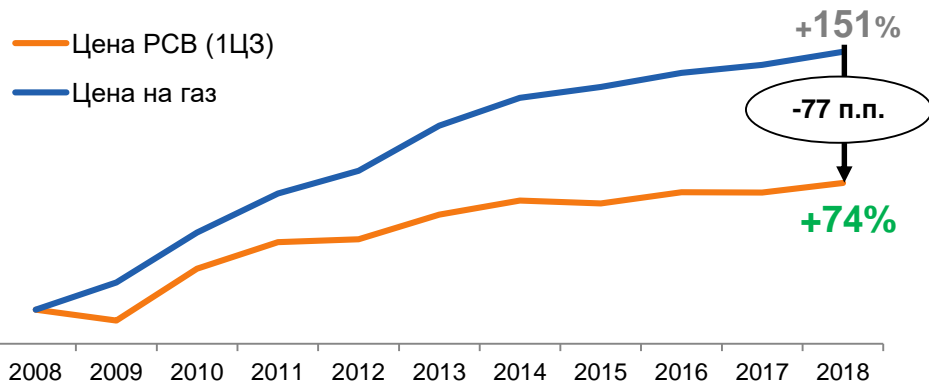
Новое строительство 0,2

Снижение УРУТ на 7% за счет ввода ПГУ

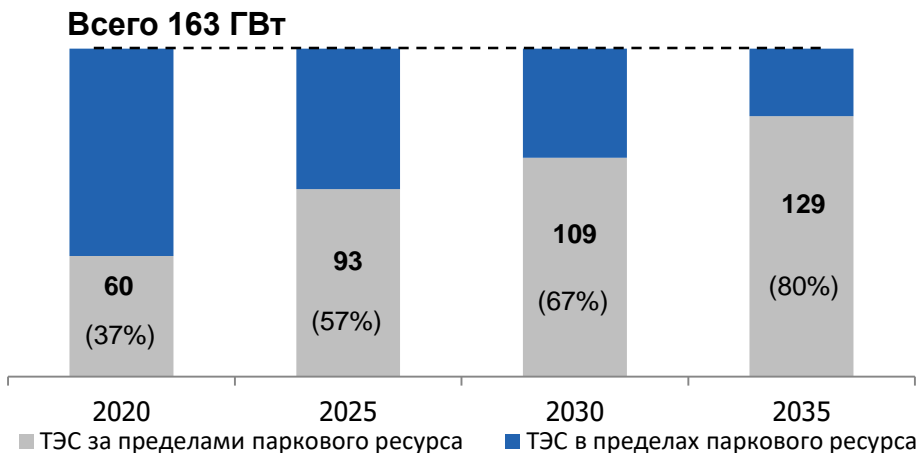
Программа ДПМ-1 обеспечила мощный импульс для развития экономики страны и энергетического машиностроения

Ввод новых мощностей позволил вывести из эксплуатации старое неэффективное оборудование

Сравнение динамики роста цены на газ и электрическую энергию в России



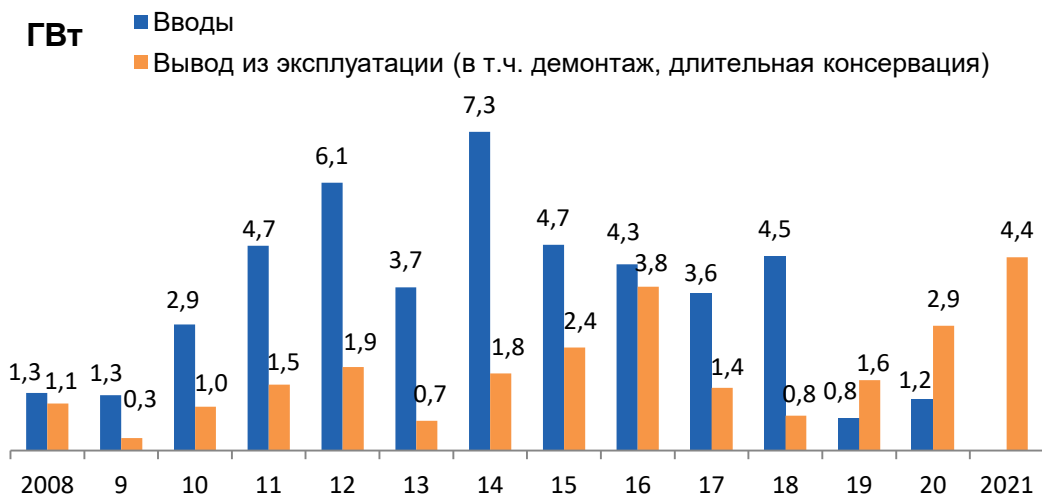
Устаревание действующих тепловых мощностей



Согласно Генеральной схеме:

- к 2025 году более половины тепловых мощностей исчерпают парковый ресурс
- к 2035 году 129 ГВт тепловых станций выработают парковый ресурс

Динамика вводов/выводов генерирующих мощностей



С 2008 года выводы оборудования сопровождались новыми вводами в рамках программы ДПМ-1

К 2021 году суммарный объем выводов генерирующих мощностей превысит 25 ГВт

Пр-2530

ПЕРЕЧЕНЬ ПОРУЧЕНИЙ

Президента Российской Федерации по итогам совещания
по вопросам развития электроэнергетики
14 ноября 2017 г.

Правительству Российской Федерации с учетом предложений Минэнерго России, касающихся формирования механизмов привлечения инвестиций в модернизацию объектов генерации тепловой электроэнергетики:

1. Разработать совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и ведущими деловыми объединениями предпринимателей механизмы привлечения инвестиций в модернизацию объектов генерации тепловой электроэнергетики, обратив особое внимание на необходимость:

а) обеспечения сдерживания роста тарифов на электроэнергию на уровне не выше инфляции;

б) строительства удаленных объектов электроэнергетики;

в) развития электросетевого хозяйства;

г) обеспечения модернизации атомной энергетики;

д) развития возобновляемых источников энергии.

Доклад – до 1 марта 2018 г.

2. Представить предложения по внесению в законодательство Российской Федерации изменений, направленных на привлечение инвестиций в модернизацию объектов генерации тепловой электроэнергетики.

Доклад – до 1 мая 2018 г.

Ответственный: Медведев Д.А.

По поручению Президента Российской Федерации в России разрабатываются программы масштабного обновления генерирующих мощностей

Итоги отборов проектов модернизации на 2022-2025 гг. в цифрах*

70 | отобранных проектов

15 | ГВт – объем модернизации

16 | субъектов РФ

1,8 | руб./кВтч – одноставочная цена конкурсного отбора на 2022-2024 гг.

158 | млрд руб – инвестиции в рамках отбора 2022-2025 гг.

85% - конкурсный отбор

15% - решение Правительственной комиссии

- Модернизация \approx 40 ГВт
- Вводы в 2022-2031 гг.
- Долгосрочные контракты (период обязательств - 16 лет)

Высокая конкуренция:

- объем заявок превышал квоту в 2,5 раза
- капитальные затраты ниже предельных в 3 раза

Одноставочная цена модернизации 2022-2024 гг. ниже одноставочной цены ОРЭМ

1 Квалификация (входной билет)

- Востребованное оборудование
- Превышен парковый ресурс

В отборе на модернизацию собран весь положительный опыт иных отборов

2 Прайс-кэп на различные виды работ

- Позволит не допустить чрезмерную нагрузку на потребителей

Отбор проектов модернизации является беспрецедентным по охвату потенциальных участников

3 Конкуренция по одноставочной цене

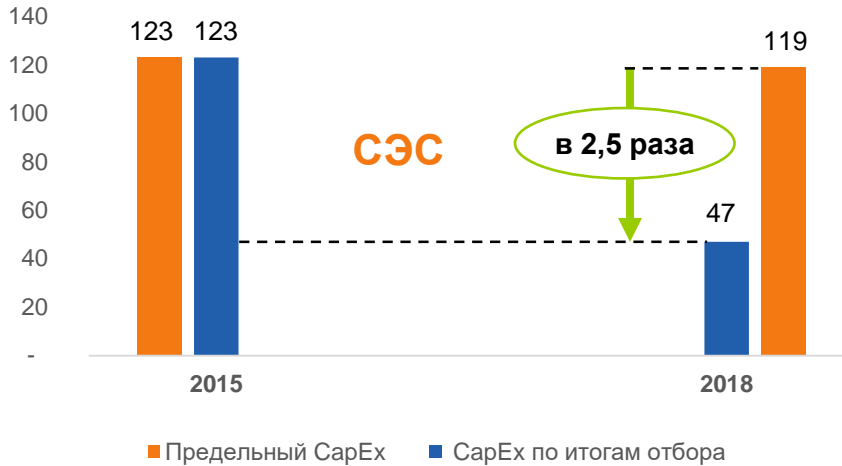
- Единый конкурс для всех типов оборудования

4 Локализация

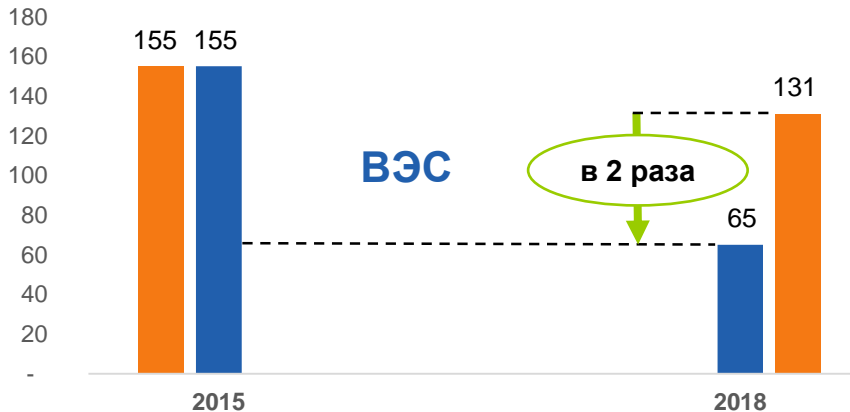
- Высокие требования по локализации

Сравнение средневзвешенных величин капитальных затрат при проведении отбора проектов ВИЭ в 2015 и 2018 годах

тыс.руб./кВт



тыс руб./кВт



С 2013 года отборы проектов ВИЭ по трем видам:

- Солнце: СЭС
- Ветер: ВЭС
- Вода: МГЭС

5 ГВт – объем отобранных объектов ВИЭ

Тенденция на снижение капитальных затрат

Долгосрочные контракты (период обязательств - 15 лет)

Оплата электрической энергии и мощности объектов ВИЭ потребителями

Создание в России технологичных производств

Обязательства по Парижскому соглашению: сократить выбросы парниковых газов (к году на % от уровня года)



30 % (1990-2030 гг.)



40 % (1990-2030 гг.)



80 % (2005-2050 гг.)



26 % (2013-2030 гг.)



26 % (2005-2030 гг.)

Энергетическая Стратегия
должна соответствовать
положениям Экологической
Стратегии



Совокупно по СНГ

- установленная мощность ≈ 375 ГВт
- потребление ≈ 1500 млрд кВтч

Создание единых стратегических документов развития электроэнергетики стран СНГ позволит:

- 1 | Предотвращать прогнозируемые дефициты электрической энергии и мощности наиболее эффективными способами
- 2 | Формировать оптимальные структуры генерирующих мощностей и объектов электросетевого хозяйства
- 3 | Обозначить направления для осуществления инвестиций в отрасли
- 4 | Прогнозировать спрос на топливо
- 5 | Прогнозировать экологические последствия влияния развития электроэнергетики

- 1** | Принять к сведению информацию ПАО «Интер РАО» «О перспективном балансе энергосистемы на период до 2035 года».
- 2** | Поручить Координационному совету по выполнению Стратегии взаимодействия и сотрудничества государств-участников СНГ в области электроэнергетики изучить опыт государств-участников СНГ по разработке перспективных балансов электрической энергии и мощности энергосистем и подготовить соответствующий обзор.



**ИНТЕР
РАО ЕЭС**

энергия без границ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

