



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Основные подходы к проведению отборов на реконструкцию (техническое перевооружение, модернизацию) тепловых электрических станций

Москва  
Январь 2018



По итогам совещания по вопросам развития электроэнергетики 14 ноября 2017 года (Пр-2530).

Необходимо разработать механизмы привлечения инвестиций в реконструкцию (техническое перевооружение, модернизацию) тепловой энергетики с учетом:

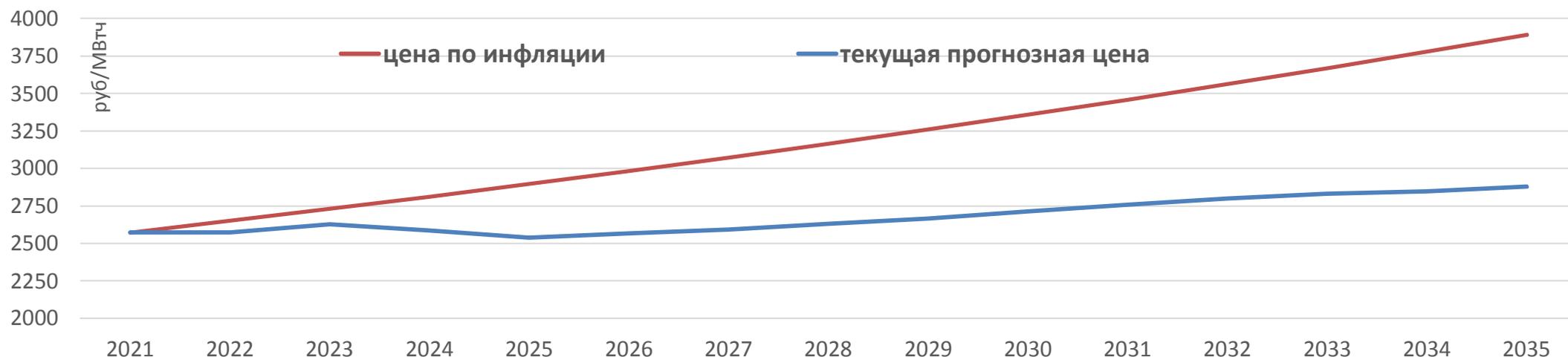
- ограничения роста цены на уровне не выше инфляции
- строительства удаленных объектов электроэнергетики
- развития электросетевого хозяйства
- обеспечения модернизации атомной энергетики
- развития возобновляемой энергетики.

# Прогноз цен оптового рынка с начала программы модернизации\*



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3



Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем средств в пределах роста по инфляции, млн руб	0	58 727	78 074	171 563	271 695	320 365	372 131	419 384	469 487	514 255	566 323	622 514	690 626	775 731	851 258

Текущая прогнозная цена не учитывает:

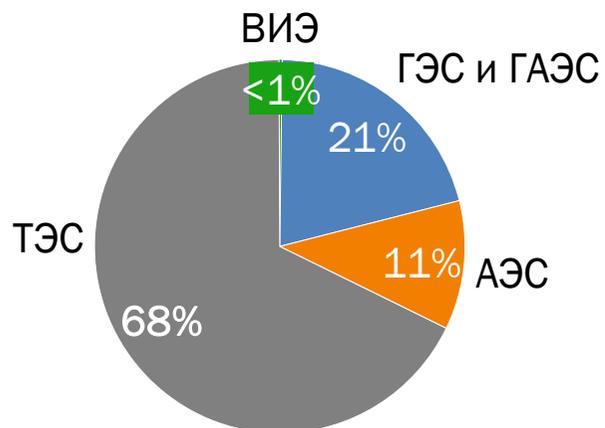
- вводов новых АЭС, запланированных в Генеральной схеме после 2025 года (договора ДПМ не заключены)
- возможное расширение/продление программы поддержки ВИЭ после 2023 года

\* - все данные в рублях соответствующего года

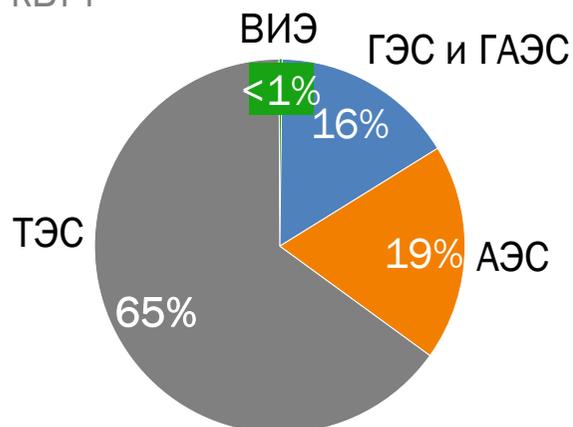
# Предпосылки для реконструкции (технического перевооружения, модернизации) ТЭС



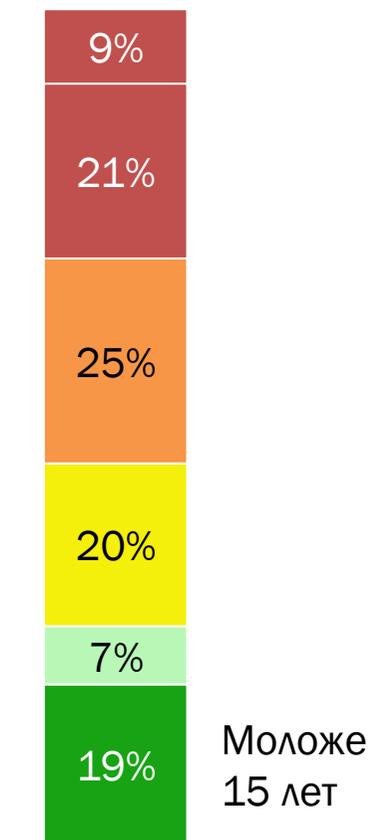
Установленная мощность ГВт



Выработка электроэнергии млрд. кВтч

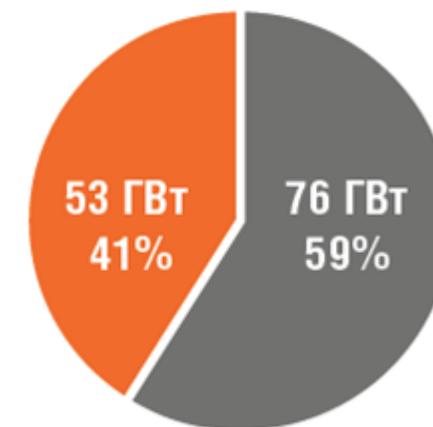


Всего 244



Мощность ТЭС  
в ценовых  
зонах

Мероприятия по действующим ТЭС до 2035 г.



■ Демонтаж (в т.ч. под замену) ■ Модернизация

ТЭС – основа ЕЭС России, характеризуется существенным износом. Генеральной схемой до 2035 года установлена необходимость запустить системный механизм поддержки реконструкции (технического перевооружения, модернизации) ТЭС

Конкурсный отбор проектов реконструкции (технического перевооружения, модернизации) тепловых электрических станций в ЕЭС России

Обязательства собственника по итогам конкурса:

- провести заявленные мероприятия (с подтверждением по итогам аттестации, анализа подтверждающих документов и выездных проверок надзорных органов)
- поставлять мощность (поддерживать оборудование в состоянии готовности) в течение не менее 15-20 лет.

Предмет конкурса: минимизация затрат на реализацию проекта реконструкции (технического перевооружения, модернизации).

# Кто может участвовать в конкурсе на реконструкцию (техническое перевооружение, модернизацию)



Только оборудование тепловых (конденсационных и теплофикационных) электростанций (ТЭС) в ЕЭС России.

К отбору допускаются проекты, предусматривающие проведение работ по реконструкции (техническому перевооружению, модернизации) генерирующего оборудования, соответствующего следующим критериям:  
**Оборудование блочных ТЭС и турбины неблочных ТЭС :**

а) наработка с начала эксплуатации составила:

для турбин с давлением свежего пара 130 ата и менее – 200 000 часов;

для турбин с давлением свежего пара более 130 ата – 100 000 часов;

б) коэффициент включенности (без учета периода планового капитального ремонта в соответствии с годовым графиком) за 2 года, предшествующие дате проведения отбора, превышает средний коэффициент включенности по ценовым зонам оптового рынка (справочно: за 2016 г. – 54,6%);

**Иное оборудование неблочных ТЭС (котлоагрегат, генератор):**

а) год ввода в эксплуатацию – ранее, чем за 40 лет до года, в котором проводится отбор (при проведении отбора в 2018 году – ранее 1978 года);

б) коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) неблочной ТЭС (неблочной части ТЭС) за 2 года, предшествующие дате проведения отбора, превышает средний КИУМ ТЭС ценовых зон оптового рынка.



Объемные ограничения устанавливаются для каждого года проведения отбора (исходя из текущих предположений и расчетов – не более 4 ГВт в год) по регионам (ОЭС, энергорайонам) с учетом предложений Минэнерго России на основе Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года

- по энергорайонам – системным оператором исходя из баланса генерации и потребления по соответствующей территории, в том числе на основании допустимых совокупных объемов ремонтных ограничений
- совокупно по ценовым (неценовым) зонам – решением Правительства РФ

Стоимостные ограничения для каждого года проведения отбора

- исходя из непревышения роста цен по прогнозной инфляции с учетом прогнозной стоимости уже принятых решений
- устанавливаются по ценовым зонам (неценовым зонам)
- необходим отдельный порядок определения стоимостных ограничений и предельных стоимостей, утверждаемых Правительством РФ

# Схема проведения конкурса на реконструкцию (техническое перевооружение, модернизацию)



1. Установление суммарных (по ценовым зонам) объемных и стоимостных ограничений на год проведения отбора

2. Допуск к отбору (индивидуальные требования: год выпуска, парковый ресурс и т.п)

3. Подача заявок в отбор. Перечень работ (из утвержденного перечня укрупненных работ). Суммарный Сарех, срок начала и продолжительность вывода из работы.

4. Проведение отбора.

5. Проверка на совместимость одновременного вывода в ремонт объектов, включенных в Перечень 1-го этапа, по критериям п.21 Правил вывода в ремонт (ПП 484). При необходимости, исключение части объектов.

6. В случае исключения части объектов после 1-го этапа отбора, проведение 2-го этапа отбора. В отбор принимаются заявки, не отобранные на 1-м этапе с возможностью снижения цены на 2-м этапе («переторжка»)

7. Направление перечня отобранных заявок в Минэнерго для представления на рассмотрение Прав.комиссии



## Поставщики указывают в заявках:

- информацию об объекте (наименование, месторасположение, характеристики)
- объем мощности объекта
- перечень мероприятий (из закрытого перечня, утвержденного Правительством РФ)
- стоимостной параметр (в пределах значений, определенных для соответствующего типа реконструкции (технического перевооружения, модернизации) в соответствии с «конструктором»)
- срок реализации мероприятий по реконструкции (техническому перевооружению, модернизации) (в пределах допустимых отличий от нормативных)
- дата ввода по итогам реконструкции (техническому перевооружению, модернизации)

## Отбор заявок:

- отбираются проекты с самой низкой удельной стоимостью с учетом объемных и стоимостных ограничений
- отбираются проекты с наилучшими техн. эконом. показателями снижения УРУТ
- формируются графики проведения мероприятий и вводов после реконструкции (технического перевооружения, модернизации)

Результаты утверждаются решением Правительства РФ

Ограничения (PriceCap) параметра стоимость, указываемого в заявке на конкурс:

- определяются из значений нормативной удельной стоимости реализации соответствующих проектов («конструктор»)
- уменьшаются на нормативную прибыль от продажи э/э и тепла
- утверждаются Правительством РФ

Нормативная прибыль от продажи э/э и тепла – определяется из нормативных значений:

КИУМ

УРУТ

объем э/энергии, поставляемой по регулируемым договорам



- Возврат вложенных ден. средств за 15-20 лет (срок договора)
- Цена мощности = текущие затраты + инвестиционная составляющая
- Текущие затраты = цена конкурентного отбора мощности
- Инвест. сост. = возврат затрат из заявки с расчетной доходностью, определяемой аналогично действующим ДПМ



## Обязательства по итогам конкурса:

- провести реконструкцию (техническое перевооружение, модернизацию) – исполнение всех заявленных мероприятий, подтверждается:
  - аттестацией в соответствии с регламентами ОРЭМ
  - предоставлением подтверждающих документов
  - по результатам выездных проверок Минэнерго России
- и поставлять мощность не менее 15-20 лет

В период проведения мероприятий модернизируемая мощность не оплачивается

Период проведения мероприятий может быть перенесен по процедуре (и критериям) утвержденным Правительством РФ

## Неисполнение обязательств:

- не подтвердил выполнение всех заявленных мероприятий – поставка и оплата по принципам обычного КОМ
- задержка ввода – штраф по цене обычного КОМ (25%)
- отказ от реконструкции (технического перевооружения, модернизации) до начала ее проведения - разовый штраф, затем продажа по итогам обычного КОМ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**