



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

**О порядке проведения  
конкурентных отборов мощности  
новых генерирующих объектов  
(КОМ НГ)**

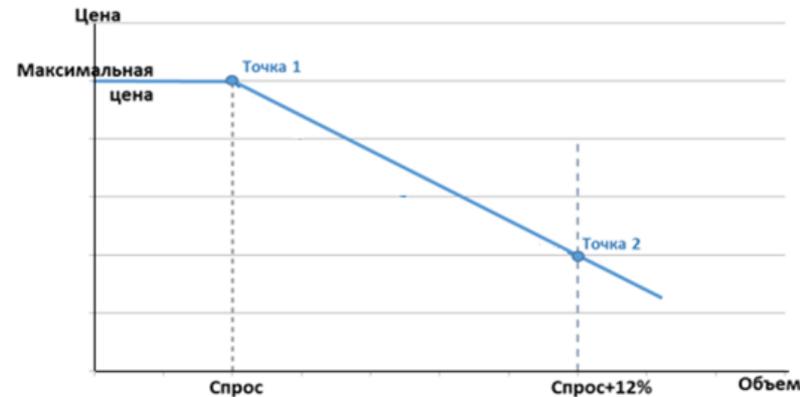
---



# Классический КОМ

2

- 1) В 2015 году проведен КОМ на 2016-2019 год
- 2) Спрос на мощность определяется как функция цены
- 3) КОМ проводился по ценовым зонам оптового рынка с учетом ограничений на поставку мощности между ними
- 4) Обеспечен вывод из оборота на оптовом рынке на период 2016 – 2019 годов более 9,3 ГВт
- 5) Избытки законтрактованной мощности относительно величины минимально необходимого объема спроса составили более 18 ГВт



## 6) КОМ не решил вопрос прогнозируемых дефицитах мощности в ряде энергорайонов, в которых:

- Существующая пропускная способность сети не позволяет обеспечить надежное электроснабжение потребителей.
- Выдан значительный объем технических условий на технологическое присоединение потребителей к электрическим сетям.
- Отсутствие или недостаточный объем предполагаемых к сооружению новых генерирующих мощностей.
- Прогнозируется дефицит мощности, превышающий максимально допустимый переток в нормальной, а также в единичной ремонтной (послеаварийной) схеме.

**В связи с отсутствием в планах каких-либо собственников строительства генерирующих объектов в дефицитных энергорайонах, в целях предупреждения дефицита электрической энергии и мощности необходима процедура, которая обеспечит строительство генерирующих объектов.**



### Правительство

- Правила оптового рынка электрической энергии и мощности – Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 №1172 с учетом изменений в акты Правительства РФ по вопросам проведения долгосрочных конкурентных отборов мощности генерирующих объектов в целях предупреждения дефицита электрической энергии и мощности, утвержденных постановлением Правительства РФ от 29.10.2015 №1166
- Правила определения цены на мощность, продаваемую по договорам о предоставлении мощности – Постановление Правительства РФ от 13.04.2010 №238
- Распоряжение о проведении конкурса – Постановление Правительства РФ от 18.02.2016 №240-р

### Минэнерго России

- Схема и программа развития ЕЭС России:
    - 2013–2019 гг. – Приказ МЭ от 19.06.2013 № 309,
    - 2014–2020 гг. – Приказ МЭ от 01.08.2014 № 495,
    - 2015–2021 гг. – Приказ МЭ от 09.09.2015 № 627
    - 2016 – 2022 гг. – в стадии разработки
- } утверждены

### Наблюдательный совет Ассоциации «НП Совет рынка»

- Регламент проведения конкурентных отборов мощности новых генерирующих объектов (приложение №19.8 к ДОП) – утвержден



## КОМ НГ – определение территорий и параметров отбора

4

<p><b>31.12.2015</b> (требование ПП – не позднее 20.01.2016)</p>	<p><b>СО</b> направляет в <b>Минэнерго России</b> перечень и описание территорий, на которых в соответствии с 3-мя последними утвержденными схемами и программами развития ЕЭС России (СиПР) определено наличие в нормальной или единичной ремонтной схеме дефицита активной мощности, который не покрывается с использованием генерирующих объектов, отобранных по итогам КОМ 2016 – 2019</p>
<p><b>15.01.2016</b> (требование ПП – не позднее 01.02.2016)</p>	<p><b>Минэнерго России</b> направляет в <b>Правительственную комиссию по вопросам развития электроэнергетики</b> заключение о необходимости проведения КОМ НГ на территории (-ях) ТНГ</p>
<p><b>08.02.2016</b></p>	<p><b>Правительственная комиссия по вопросам развития электроэнергетики</b> направляет в <b>Правительство РФ</b> предложения о проведении КОМ НГ</p>
<p><b>18.02.2016</b></p>	<p><b>Правительство РФ</b> принимает решение (выпускает распоряжение) о территории(-ях) и других параметрах проведения КОМ НГ – <i>постановление Правительства РФ от 18.02.2016 №240-р</i></p>
<p><b>19.02.2016</b> (требование ПП – за 4 месяца до начала приема заявок)</p>	<p><b>СО</b> публикует на официальном сайте информацию о проведении КОМ НГ (<a href="http://so-ups.ru/">http://so-ups.ru/</a>)</p>

**Порядок определения перечня территорий технологически необходимой генерации (ТНГ) и параметров проведения отбора установлен ПП РФ от 29.10.2015 №1166**



# Территории технологически необходимой генерации в 3-х последних утвержденных СиПР

5

Название территории ТНГ	Основание отнесения к территории ТНГ	Вывод
<b>Бодайбинский и Мамско-Чуйский энергорайоны энергосистемы Иркутской области</b>	<p>Электроснабжение потребителей осуществляется по контролируемому сечению «Таксимо – Мамакан», состоящему из следующих линий электропередачи:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•ВЛ 220 кВ Таксимо – Мамакан;</li><li>•ВЛ 110 кВ Таксимо – Мамакан с отпайками.</li></ul> <p>Пропускная способность – 65 МВт в нормальной схеме и 55 МВт в единичной ремонтной (послеаварийной) схеме.</p> <p>Прогнозируемый дефицит в зимний период обусловлен характерной для этого времени года низкой гарантированной мощностью Мамаканской ГЭС (в среднем порядка 8–10 МВт), что создает риски превышения МДП в КС «Таксимо–Мамакан» даже в нормальной схеме электрической сети.</p> <p>Покрытие дефицита активной мощности Бодайбинского и Мамско-Чуйского энергорайонов будет обеспечиваться за счет перетока по существующим и вновь сооружаемым электросетевым объектам 220-500 кВ до 2018 года (транзит 220кВ Усть-Кут – Пеледуй – Мамакан, ВЛ 500 кВ Усть-Кут – Нижнеангарская).</p>	<p><b>В проекте СиПР на 2016-2022 гг. отсутствует</b></p> <p><b>Оснований для проведения отбора нет</b></p>
<b>Юго-западный энергорайон энергосистемы Краснодарского края</b>	<p>Электроснабжение потребителей Юго-западного энергорайона энергосистемы Краснодарского края осуществляется по КС «Юго-Запад».</p> <p>Постановлением Правительства РФ от 11.08.2014 №790 утверждена ФЦП «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополь до 2020 года», предусматривающая электроснабжение энергосистемы Республики Крым по комбинированному варианту: строительство собственной генерации в Крымском ФО и организация электрической связи ОЭС Юга и энергосистемы Республики Крым и г. Севастополь по КВЛ 220 кВ от вновь сооружаемой ПС 500 кВ Тамань через Керченский пролив.</p> <p>Юго-западный энергорайон характеризуется летним максимумом потребления мощности - период экстремально высоких температур (ПЭВТ) характеризуется дополнительным увеличением потребления мощности с одновременным снижением допустимой токовой нагрузки электросетевых элементов.</p> <p>По итогам КОМ 2016-2019 новых мощностей по отобрано.</p> <p><b>Прогнозный баланс Юго-Западного энергорайона на 2016-2021 гг. показывает наличие непокрываемого дефицита активной мощности в единичной ремонтной схеме (ремонт ВЛ 500 кВ Кубанская – Тихорецк), начиная с 2016 г.</b></p>	<p><b>Необходимо строительство 450 МВт</b></p> <p><b>Есть основания для проведения отбора</b></p>

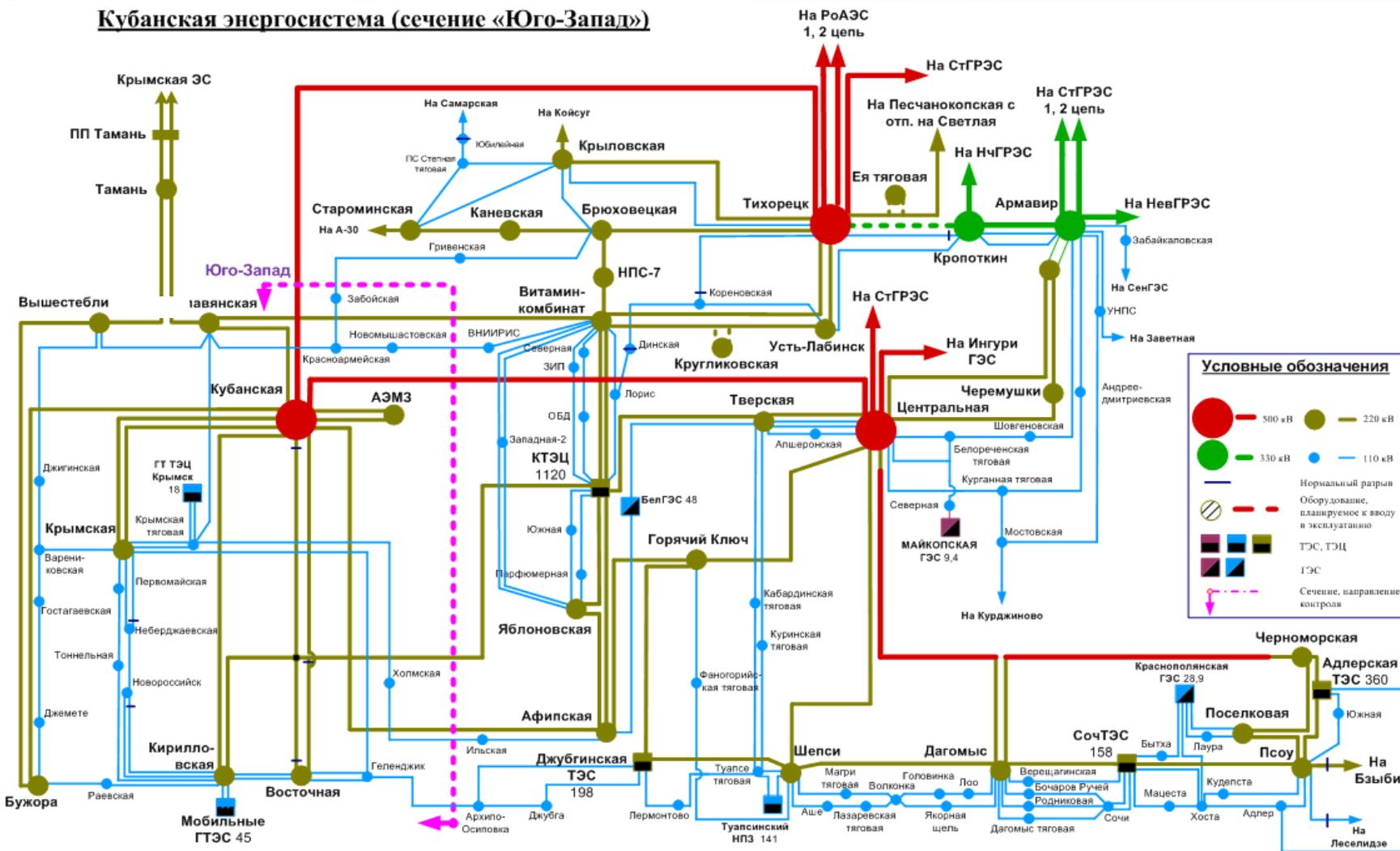


**Расположение электростанции должно обеспечивать выдачу мощности путем:**

- **сооружения заходов на РУ 500 кВ электростанции ВЛ 500 кВ Кубанская-Тамань;**  
*и/или*
- **сооружения заходов на РУ 220 кВ электростанции ВЛ 220 кВ Тамань – Вышестеблиевская, ВЛ 220 кВ Тамань – Славянская, ВЛ 220 кВ Бужора – Вышестеблиевская, ВЛ 220 кВ Бужора – НПС-8, ВЛ 220 кВ Кубанская – Кирилловская, ВЛ 220 кВ Кубанская – Крымская I цепь, ВЛ 220 кВ Кубанская – Крымская II цепь, ВЛ 220 кВ Кубанская – НПС-8, ВЛ 220 кВ Кубанская – Славянская;**  
*и/или*
- **выдачи мощности электростанции на шины 220 кВ ПС 500 кВ Тамань, ПС 220 кВ Бужора, ПС 220 кВ Вышестеблиевская, ПС 220 кВ Кирилловская, ПС 220 кВ Крымская, ПС 220 кВ НПС-8;**  
*и/или*
- **выдачи мощности в прилегающую к вышеуказанным ПС сеть 110 кВ.**

# Юго-западный энергорайон энергосистемы Краснодарского края

Кубанская энергосистема (сечение «Юго-Запад»)



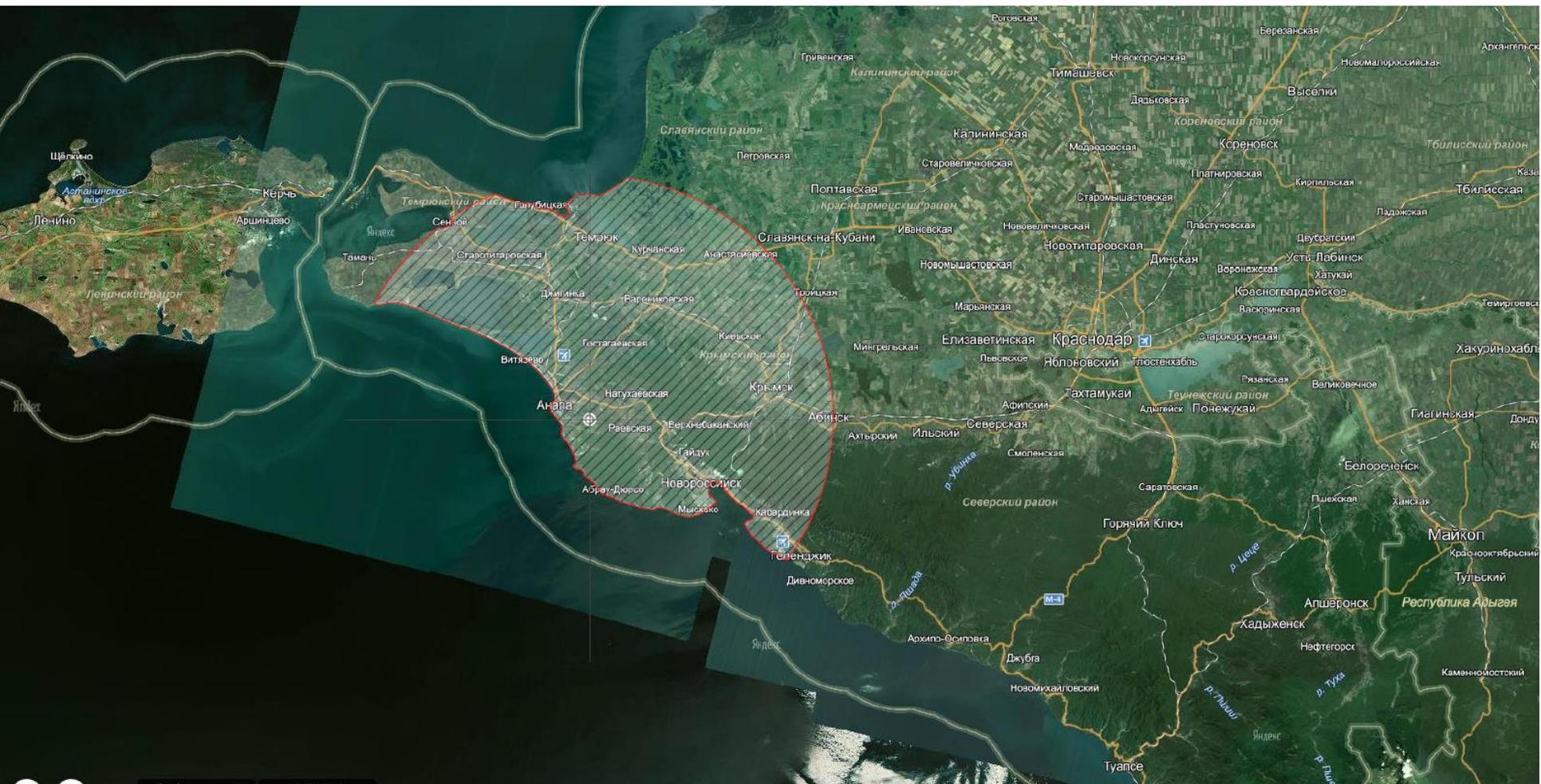
Установленная мощность электростанций Юго-западного энергорайона - 96,302 МВт



# Географическая карта территории ТНГ «Юго-западный энергорайон энергосистемы Краснодарского края»

8

Юго-Западный энергорайон расположен в южной части Краснодарского края на Черноморском и Азовском побережье в границах административных единиц Славянского района, Темрюкского района, Крымского района, Абинского района и муниципальных образований г. Анапа, г. Геленджик и г. Новороссийск.





# Распоряжение Правительства РФ от 18.02.2016 №240-р. Требования к техническим характеристикам генерирующих объектов, подлежащих строительству на территории Юго-западного энергорайона

9

Параметр	Значение
Совокупный объем установленной мощности генерирующих объектов, МВт	450 МВт (превышение не более 10%)
Максимальная установленная мощность генерирующих агрегатов, входящих в генерирующий объект, МВт	230
Минимальная установленная мощность генерирующих агрегатов, входящих в генерирующий объект, МВт	25
Нижняя граница диапазона регулирования	не более 50% (от установленной мощности генерирующих агрегатов, входящих в генерирующий объект)
Число часов использования установленной мощности	Неограниченное
Наличие резервного топлива	Да, включая возможность использования газа
Требования к продолжительности работы оборудования при снижении частоты электрического тока	Генерирующее оборудование должно обеспечивать свою устойчивую работу: - при частоте 46.0 - 47,0 Гц – в течение не менее 1 с.; - при частоте более 47.0 – 47.5 Гц – в течение не менее 40 с.
Требования к продолжительности работы оборудования в случае выделения оборудования на собственные нужды	В случае выделения на собственные нужды устойчивая работа выделяемого генерирующего оборудования должна обеспечиваться в течение 30 минут.



- ✓ Допуск субъектов оптового рынка к участию в КОМ НГ осуществляется КО в период **с 20 февраля по 01 июня 2016 г.** путем их включения в Реестр участников КОМ НГ.
- ✓ Ценовые заявки для участия в КОМ НГ будут приниматься с использованием электронной торговой площадки в сети «Интернет» по адресу [www.b2b.center.ru](http://www.b2b.center.ru) на базе Системы V2B-Center.
- ✓ Доступ к просмотру информации о поданных ценовых заявках на продажу мощности новых генерирующих объектов, подлежащих строительству, и данных, указанных в этих ценовых заявках, после окончания срока приема ценовых заявок **ОДНОВРЕМЕННО** получают **ВСЕ** лица, указанные в Реестре участников КОМ НГ, СО, Совет рынка, а также иные члены Совета рынка, прошедшие процедуру регистрации на электронной площадке.

Детальная информация о порядке допуска, форме и порядке подачи ценовых заявок приведена в Регламенте проведения конкурентных отборов мощности новых генерирующих объектов (Приложение №19.8 к ДОП).



- ✓ **Ценовая заявка подается участниками КОМ НГ в отношении каждого генерирующего объекта-электростанции и содержит:**
  - **объем мощности, предлагаемый участником КОМ НГ;**
  - **стоимостные параметры генерирующего объекта - удельные капитальные затраты, включающие затраты на подключение к инженерной инфраструктуре;**
  - **стоимостные параметры генерирующего объекта - стоимость технологического присоединения (к электрическим и газораспределительным сетям).**
- ✓ **Ассоциация «НП Совет рынка» после окончания подачи заявок на основании стоимостных параметров, указанных в ценовых заявках участников КОМ НГ, определяет цену на мощность новых генерирующих объектов.**
- ✓ **При проведении КОМ НГ ценовые заявки его участников подлежат сравнению по цене на мощность, определенной Ассоциацией «НП Советом рынка».**
- ✓ **Отбору подлежит мощность генерирующих объектов, технические характеристики и параметры которых обеспечивают удовлетворение требуемого объема мощности и требуемых технических характеристик, при обеспечении наименьшей суммарной стоимости мощности.**
- ✓ **Объем мощности генерирующего объекта-электростанции, указанный в заявке (отдельной или связанной) может быть либо полностью отобран либо полностью не отобран по итогам КОМ НГ.**



- ✓ Заявка должна быть подана в отношении генерирующего объекта, включенного в Реестр участников КОМ НГ;

### Стоимостные показатели:

- ✓ Заявленная плановая величина удельных капитальных затрат не должна превышать предельную величину капитальных затрат – удвоенное значение, установленного Правилами определения цены на мощность, продаваемую по договорам о предоставлении мощности (ПП РФ от 13 апреля 2010 г. № 238);
- ✓ Стоимость технологического присоединения к электрическим и газораспределительным сетям не ограничена. При оплате используется заявленное значение, но не выше тарифа ФАС;
- ✓ Предоставлено обеспечение должно обеспечивать покрытие объема, указанного в ценовой заявке;

### Мощность:

- ✓ Максимальная установленная мощность ЕГО, а также шаг в связанных заявках не должен превышать 230МВт;
- ✓ Количество связанных заявок в отношении одного генерирующего объекта не должно быть более 3 (трех).



## Параметры расчета цены на мощность для различных типов новых генерирующих объектов

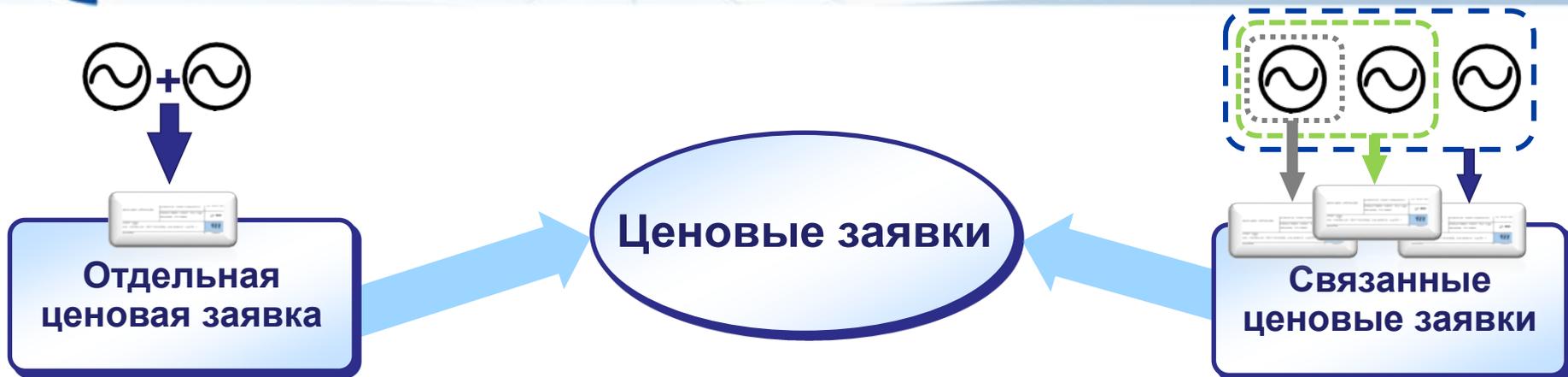
13

Тип генерирующего объекта	КИУМ	Уд.расход, гуд/кВтч	Капитальные затраты, руб/кВт	Экспл.затраты в 2014 г., тыс.руб/мес	Срок строительст ва, годы
на базе газотурбинных установок	0,25	360	•более 250МВт – 28 770 руб.  •не более 250МВт и не менее 150МВт – 34 440 руб.  •менее 150МВт – 41 850 рублей	105	3
на базе газопоршневых агрегатов	0,85	247			
на базе парогазовых установок и иных типов генерирующих объектов, не относящихся к генерирующим объектам на базе газотурбинных установок, паросиловых установок и газопоршневых агрегатов	0,85	230			
на базе паросиловых установок, использующих в качестве основного топлива природный газ	0,5	280			
на базе паросиловых установок, использующих в качестве основного топлива уголь	0,9	330	•более 225МВт – 49 175 руб.  • не более 225МВт – 53 450 руб.	161	5



## Вид ценовых заявок

14



Параметры		заявка
Объем мощности, предлагаемый участником отбора к продаже, МВт		455
Стоимостные параметры	значение удельных капитальных затрат, руб./кВт	73 000
	стоимость технологического присоединения, руб.	15 000 000



**Возможна подача связанных заявок (взаимоисключающих), представляющих собой множество ценовых заявок в отношении одного генерирующего объекта, различающиеся стоимостными параметрами и объемами мощности.**





## Процедура проведения отбора

15

20 февраля – 1 июня	АТС	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Допуск участников к КОМ НГ</li><li>■ Предварительная квалификация на предмет соответствия требованиям к генерирующим объектам, установленным Правилами оптового рынка, а также опубликованным СО</li></ul>
20 – 24 июня	СО	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Прием ценовых заявок участников с использованием электронной торговой площадки B2B</li></ul>
27 – 30 июня	СО	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Формирование перечня принятых заявок - контроль соответствия формальным критериям</li></ul>
27 – 30 июня	СР	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Определение цены на мощность новых генерирующих объектов, в отношении которых поданы заявки</li><li>■ Проверка соответствия заявленных удельных кап.затрат требованию о непревышении удвоенного значения кап.затрат, установленных для объектов ДПМ постановлением Правительства РФ от 13.04.2010 №238</li><li>■ Проверка соответствия объема мощности под который предоставлено обеспечение, объему мощности, указанному в заявке</li></ul>
30 июня	СО	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Проведение отбора</li></ul>
1 июля	СО	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Публикация результатов КОМ НГ</li></ul>
	АТС	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Договорная кампания</li></ul>



## Поставка мощности по результатам КОМ НГ

16



- ✓ **Дата начала поставки мощности – 1 января 2019 года.**  
(проект ПП РФ, предусматривающий не применение штрафных санкций в течение 6 месяцев с даты начала обязательств по поставке мощности, прошел общественные слушания)
- ✓ **Период поставки – 15 лет.**
- ✓ **Условия начала поставки мощности по КОМ НГ:**
  - получено право участия в торговле ЭЭ и мощностью;
  - пройдена аттестация генерирующего оборудования.
- ✓ **Аттестация проводится в соответствии с регламентами оптового рынка, в том числе с возможностью поэтапного ввода в эксплуатацию и проведения тестирования:**
  - контроль местоположения объекта;
  - определение величины установленной мощности и предельного объема поставки мощности.
- ✓ **При недопоставке (непоставки) мощности уплачивается штраф в размере 25% в отношении разницы договорного объема и предельного объема поставки мощности.**
- ✓ **Поддержание генерирующего оборудования в состоянии готовности к выработке электрической энергии (на общих основаниях).**



# www.so-ups.ru

## Оперативная информация о работе ЕЭС России

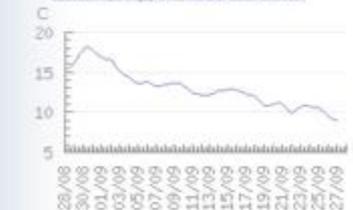


### Индикаторы ЕЭС

Частота в ЕЭС России



Температура в ЕЭС России



План генерации и потребления



### Новости Системного оператора

25.09.2011 16:21  
Рязанское РДУ приняло участие в тренировке по ликвидации аварий в региональной энергосистеме  
В Рязанской области в условиях аномально низких температур

23.09.2011 14:45  
Системный оператор провел натурные испытания Единой энергосистемы России  
Цели испытаний - проверка фактического действия систем переменного регулирования генерирующего оборудования, оценка влияния ввода услуг по нормированному параллельному регулированию частоты на характеристики ЕЭС России, определение частных характеристик ЕЭС России и энергосистем стран-участниц параллельной работы с ЕЭС России.

23.09.2011 11:16  
Курское РДУ приняло участие в ликвидации условного нарушения электроснабжения потребителей города Курска и Курской области  
22 сентября в рамках подготовки к прохождению осенне-зимнего периода 2011/2012 г. состоялась противопожарная тренировка, в которой приняли участие диспетчеры Курского РДУ, оперативный персонал региональных энергетических компаний, сотрудники ГУ МЧС России по Курской области и работники коммунальных служб города Курска.

21.09.2011 11:34  
Ввод в эксплуатацию новой парогазовой установки на Яблониной ГРЭС повысит надежность электроснабжения потребителей Псковской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ САЙТ  
КОНКУРЕНТНОГО  
ОТБОРА МОЩНОСТИ

САЙТ  
БАЛАНСИРУЮЩЕГО РЫНКА

ВАКАНСИИ

РАСКРЫТИЕ  
ИНФОРМАЦИИ

NEWS  
ПОДПИСКА НА НОВОСТИ

МИНЭНЕРГО РОССИИ

# Спасибо за внимание