

Реестр итогов конкурентного отбора мощности новых генерирующих объектов

В соответствии Правилами оптового рынка электрической энергии и мощности, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 1172, (далее – Правила оптового рынка) и распоряжением Правительства РФ от 22.12.2017 №2903-р АО «СО ЕЭС» проведен конкурентный отбор мощности новых генерирующих объектов (далее – КОМ НГО) с датой начала поставки мощности с 1 апреля 2021 года.

Реестр итогов КОМ НГО сформирован с учетом требований Правил оптового рынка и Регламента проведения конкурентных отборов мощности новых генерирующих объектов в 2018 году (Приложение № 19.8 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка) на основании:

- распоряжения Правительства РФ от 22.12.2017 №2903-р;
- исходной информации, необходимой для проведения КОМ НГО в 2018 году, опубликованной АО «СО ЕЭС» на официальном сайте 28.12.2017;
- реестра участников КОМ НГО, сформированного Коммерческим оператором оптового рынка – АО «АТС» и переданного в АО «СО ЕЭС» 21.03.2018;
- ценовых заявок на продажу мощности, поданных участниками КОМ НГО на электронной торговой площадке, сформированной на базе Системы В2В-Center в сети «Интернет» по адресу <http://www.b2b-center.ru>.

1. Перечень участников КОМ НГО, ценовые заявки на продажу мощности которых были отобраны

№	Поставщик мощности
1	ООО «ВО «Технопромэкспорт»

2. Перечень генерирующих объектов, отобранных по результатам КОМ НГО

№	Генерирующий объект
1	ПГУ-ТЭС «Ударная»

3. Информация об отобранных генерирующих объектах

3.1. Генерирующий объект ПГУ-ТЭС «Ударная»:

- объем установленной мощности – 500 МВт;
- значение технологических ограничений установленной мощности, не позволяющих обеспечивать несение нагрузки равной установленной мощности при повышенных температурах наружного воздуха – 7 %;
- тип генерирующего объекта, указанный в ценовой заявке – «Генерирующие объекты на базе парогазовых установок» и «Генерирующие объекты на базе газотурбинных установок, работающих по открытому циклу, проектом строительства которых не предусмотрено работа в составе парогазовых установок»¹;
- цена мощности генерирующего объекта, указанная в ценовой заявке участника оптового рынка – 1 600 000 руб./МВт;
- технические характеристики и параметры генерирующего объекта, а также перечень ЕГО, входящих в состав генерирующего объекта, указаны в Приложении.

¹ Тип генерирующего объекта указан в соответствии с п.4.1.2 Регламента проведения конкурентных отборов мощности новых генерирующих объектов в 2018 году (Приложение № 19.8 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка)

Технические характеристики и параметры генерирующего объекта ПГУ-ТЭС «Ударная»

Общие характеристики условной ГППг	
Состав условной ГППг	ПГУ-ТЭС «Ударная»
Тип генерирующего объекта	«б» (генерирующие объекты на базе парогазовых установок) и «а» (генерирующие объекты на базе газотурбинных установок, работающих по открытому циклу, проектом строительства которых не предусмотрено работа в составе парогазовых установок)
Суммарная установленная мощность условной ГППг, МВт	500,0
Суммарная величина технологических ограничений установленной мощности условной ГППг, % от установленной мощности	7,0
Месторасположение генерирующего оборудования	путем сооружения заходов на распределительное устройство (500 кВ) электростанции высоковольтной линии электропередачи (500 кВ) Кубанская – Тамань
Схема выдачи мощности электростанции должна обеспечивать: – выдачу полной мощности генерирующего объекта в нормальной схеме; – выдачу полной мощности генерирующего объекта в единичной ремонтной схеме. Проект по Схеме выдачи мощности подлежит разработке и согласованию с Системным оператором и сетевой организацией (сетевыми организациями), к объектам которой (которых) планируется технологическое присоединение	соответствует
Основной вид топлива	Природный газ
Резервный вид топлива	Природный газ
Наличие 2 независимых газопроводов	соответствует

Характеристики генерирующего оборудования, включенного в условную ГППг						
№	1	2	3	4	5	6
Единица генерирующего оборудования (ЕГО)	1.1	1.2	2.1	2.2	3	4
Тип турбины, входящей в состав единицы генерирующего оборудования	газовая	паровая	газовая	паровая	газовая	газовая
Установленная мощность единицы генерирующего оборудования, МВт	150	75	150	75	25	25
Технологические ограничения установленной мощности единицы генерирующего оборудования, % от установленной мощности	5,6	6,2	5,6	6,2	17,8	17,8
Диапазон регулирования единицы генерирующего оборудования, % от установленной мощности	нижняя граница	50	50	50	50	50
	верхняя граница	100	100	100	100	100
Средняя скорость изменения нагрузки в пределах всего регулировочного диапазона	7,3%	5,3%	7,3%	5,3%	6%	6%
Проектной документацией не предусмотрено ограничение продолжительности работы энергоблоков во всем диапазоне регулирования активной мощности, включая номинальный режим, обусловленное выбранной технологией производства электрической энергии и (или) режимом топливообеспечения	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Общее время пуска и набора нагрузки ГТУ до максимальной мощности, соответствующей климатическим условиям, мин					20	20
Время от получения команды на пуск до набора ПСУ (ПГУ) максимальной мощности, соответствующей климатическим условиям (при простое энергоблоков менее 8 часов), час		1,33		1,33		

Количество циклов пуска (останова) ПГУ с остановом на период до 8 часов		8000		8000		
Перевод энергоблоков с основного на резервное (аварийное) топливо и обратно должен осуществляться без их останова	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Продолжительность работы единицы генерирующего оборудования при изменении частоты электрического тока, сек	в диапазоне 49–50,5 Гц (включая верхнюю границу диапазона по частоте)	длительно	длительно	длительно	длительно	длительно
	в диапазоне 47–47,5 Гц	40	40	40	40	40
	в диапазоне 46–47 Гц	1	1	1	1	1
Динамическая устойчивость энергоблоков, входящих в состав генерирующего объекта, должна обеспечиваться при нормативных возмущениях в соответствии с методическими указаниями по устойчивости энергосистем, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Устанавливаемые генераторы мощностью 60 МВт и выше энергоблоков должны быть оборудованы быстродействующими системами возбуждения с устройствами автоматического регулирования возбуждения сильного действия. Устройства автоматического регулирования возбуждения сильного действия, устанавливаемые в составе систем возбуждения синхронных генераторов, должны обеспечивать следующие функции, влияющие на устойчивость параллельной	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует		

<p>работы синхронного генератора в энергосистеме:</p> <p>а) демпфирование колебаний роторов синхронных генераторов в нормальных, ремонтных и послеаварийных режимах энергосистемы, исключающее самораскачивание или возникновение незатухающих колебаний в энергосистеме;</p> <p>б) релейную форсировку возбуждения;</p> <p>в) блокировку каналов стабилизации или системного стабилизатора при изменении частоты со скоростью 0,05 Гц/с и более;</p> <p>г) устойчивую работу синхронных генераторов в режиме ограничения минимального возбуждения;</p> <p>д) ограничение до двукратного значения тока ротора с выдержкой времени не более 0,2 с.</p> <p>В части быстродействия устройства автоматического регулирования возбуждения сильного действия должны соответствовать следующим требованиям:</p> <p>а) быстродействие системы возбуждения при форсировке – не более 0,06 секунды;</p> <p>б) полное время расфорсировки – не более 0,15 секунды;</p> <p>в) запаздывание системы возбуждения при форсировке – не более 0,02 секунды;</p> <p>г) кратность форсировки возбуждения по току для тиристорных систем возбуждения и бесщеточных систем возбуждения должна быть не менее 2;</p> <p>д) кратность форсировки возбуждения по напряжению для тиристорных систем независимого возбуждения и бесщеточных систем возбуждения должна быть не менее 2;</p> <p>е) кратность форсировки возбуждения по напряжению для статических тиристорных систем параллельного самовозбуждения при номинальном</p>						
---	--	--	--	--	--	--

напряжении статора должна быть не менее 2,5.						
Устанавливаемые генераторы энергоблоков мощностью менее 60 МВт должны быть оборудованы системами возбуждения, обеспечивающими релейную форсировку возбуждения, кратностью не менее 2					соответствует	соответствует
Основное энергетическое оборудование (котел, паровая и (или) газовая турбина, газопоршневой двигатель, генератор), входящее в состав энергоблоков генерирующих объектов, подлежащих строительству по результатам отборов	соответствует требованию о производстве оборудования и выполнении работ на территории Российской Федерации	Не соответствует	соответствует	Не соответствует	соответствует	соответствует
	не использовалось ранее для производства электроэнергии на других генерирующих объектах (не было демонтировано)	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует	соответствует
Возможность независимого включения/отключения ЕГО	Нет (вместе с 1.2)	Нет (вместе с 1.1)	Нет (вместе с 2.2)	Нет (вместе с 2.1)	да	да
Суммарная установленная мощность ЕГО, режим работы которых взаимосвязан	225		225			