

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в связи с уточнением порядка формирования параметров вращающийся и холодный резерв.

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
<p><b>п.5.3.1</b></p>	<p>Для ГЭС на период проведения неотложных краткосрочных (4 часа и менее) работ (чистка решеток, подводящих каналов, шуга, замена срезных пальцев, а в период до 31.12.2013 года также замена неисправных датчиков системы виброконтроля высоконапорных ГЭС и т.п.) по разрешенным неотложным диспетчерским заявкам или невозможности выполнения планового диспетчерского графика генерации по причине недостатка водных ресурсов (4 часа и менее) снижение располагаемой мощности <b>не регистрируется в объемах, вызванных указанными причинами и относимых к холодному резерву.</b> Если период проведения данных работ более 4 часов – снижение располагаемой мощности за весь период регистрируется в общем порядке.</p> <p>Для ТЭС и ГЭС на период проведения неотложных краткосрочных работ по подготовке и проведению плавок гололеда (в т.ч. пробных) по разрешенным неотложным диспетчерским заявкам снижение располагаемой мощности <b>не регистрируется в объемах, вызванных указанными причинами и относимых к холодному резерву.</b></p>	<p>Для ГЭС на период проведения неотложных краткосрочных (4 часа и менее) работ (чистка решеток, подводящих каналов, шуга, замена срезных пальцев, а в период до 31.12.2013 года также замена неисправных датчиков системы виброконтроля высоконапорных ГЭС и т.п.) по разрешенным неотложным диспетчерским заявкам или невозможности выполнения планового диспетчерского графика генерации по причине недостатка водных ресурсов (4 часа и менее) снижение располагаемой мощности <b>в объемах, вызванных указанными причинами, не регистрируется.</b> Если период проведения данных работ более 4 часов – снижение располагаемой мощности за весь период регистрируется в общем порядке.</p> <p>Для ТЭС и ГЭС на период проведения неотложных краткосрочных работ по подготовке и проведению плавок гололеда (в т.ч. пробных) по разрешенным неотложным диспетчерским заявкам снижение располагаемой мощности <b>в объемах, вызванных указанными причинами, не регистрируется.</b></p>
<p><b>п.5.6</b></p>	<p><math>N_{xp,h}^j</math> – установленная мощность оборудования, находящегося в холодном резерве, сниженная на величину фактических ограничений <b>и оформленная</b> диспетчерской заявкой в установленном СО порядке;</p> <p>...</p> <p>При включении/отключении оборудования из (в)</p>	<p><math>N_{xp,h}^j</math> – установленная мощность оборудования, находящегося в холодном резерве, сниженная на величину фактических ограничений. <b>Перевод оборудования в холодный резерв должен быть оформлен</b> диспетчерской заявкой в установленном СО порядке;</p> <p>...</p> <p>При включении/отключении оборудования из (в)</p>

холодного резерва включенная мощность оборудования  $N_{\text{вкл\_факт},h}^j$  определяется с учетом графика разворота/останова оборудования, представленного электростанцией, при этом оставшаяся располагаемая мощность оборудования остается в холодном резерве.

При включении/отключении оборудования из (в) ремонта с момента времени закрытия заявки включенная мощность оборудования  $N_{\text{вкл\_факт},h}^j$  определяется с учетом графика разворота/останова оборудования, представленного электростанцией, при этом оставшаяся располагаемая мощность оборудования переводится в холодный резерв.

В согласованные СО сроки отключения в ремонт двухкорпусного блока или энергоблока АЭС с двумя турбоагрегатами, после отключения первого корпуса (турбоагрегата) и до открытия диспетчерской заявки на ремонт блока, мощность первого корпуса (турбоагрегата) переводится в холодный резерв.

В согласованные СО сроки отключения в ремонт ПГУ с любым количеством генерирующих агрегатов (газовых и паровых турбин), по мере отключения генерирующих агрегатов, мощность отключенных агрегатов переводится в холодный резерв до полного останова ПГУ и открытия диспетчерской заявки на её ремонт.

В согласованные СО сроки включения из ремонта двухкорпусного блока или энергоблока АЭС с двумя турбоагрегатами, после включения первого корпуса (турбоагрегата) и закрытия диспетчерской заявки на ремонт блока, мощность второго корпуса (турбоагрегата) переводится в холодный резерв. При этом при не включении второго корпуса по техническим причинам, должно быть зарегистрировано снижение мощности начиная с времени включения первого корпуса.

холодного резерва включенная мощность оборудования  $N_{\text{вкл\_факт},h}^j$  на период разворота/останова оборудования определяется с учетом вращающегося (горячего) резерва.

При включении/отключении оборудования из (в) ремонта с момента времени закрытия заявки включенная мощность оборудования  $N_{\text{вкл\_факт},h}^j$  на период разворота/останова оборудования определяется с учетом вращающегося (горячего) резерва.

В согласованные СО сроки отключения в ремонт двухкорпусного блока или энергоблока АЭС с двумя турбоагрегатами, после отключения первого корпуса (турбоагрегата) и до открытия диспетчерской заявки на ремонт блока, мощность первого корпуса (турбоагрегата), для целей определения фактически поставленных на оптовый рынок объемов мощности, учитывается аналогично холодному резерву.

В согласованные СО сроки отключения в ремонт ПГУ с любым количеством генерирующих агрегатов (газовых и паровых турбин), по мере отключения генерирующих агрегатов, мощность отключенных агрегатов, для целей определения фактически поставленных на оптовый рынок объемов мощности, учитывается аналогично холодному резерву до полного останова ПГУ и открытия диспетчерской заявки на её ремонт.

В согласованные СО сроки включения из ремонта двухкорпусного блока или энергоблока АЭС с двумя турбоагрегатами, после включения первого корпуса (турбоагрегата) и закрытия диспетчерской заявки на ремонт блока, мощность второго корпуса (турбоагрегата), для целей определения фактически поставленных на оптовый рынок объемов мощности, учитывается аналогично холодному резерву. При этом при не включении второго корпуса по

<p>В согласованные СО сроки включения из ремонта ПГУ с любым количеством генерирующих агрегатов (газовых и паровых турбин), после включения в сеть первого генерирующего агрегата и закрытия диспетчерской заявки на ремонт ПГУ мощность оставшихся генерирующих агрегатов, не имеющих иных зарегистрированных снижений мощности, переводится в холодный резерв до включения всей ПГУ.</p> <p>В случае изменения режима работы генерирующего оборудования на режим синхронного компенсатора мощность такого оборудования переводится в холодный резерв.</p>	<p>техническим причинам, должно быть зарегистрировано снижение мощности начиная с времени включения первого корпуса.</p> <p>В согласованные СО сроки включения из ремонта ПГУ с любым количеством генерирующих агрегатов (газовых и паровых турбин), после включения в сеть первого генерирующего агрегата и закрытия диспетчерской заявки на ремонт ПГУ мощность оставшихся генерирующих агрегатов, не имеющих иных зарегистрированных снижений мощности, для целей определения фактически поставленных на оптовый рынок объемов мощности, учитывается аналогично холодному резерву до включения всей ПГУ.</p> <p>В случае изменения режима работы генерирующего оборудования на режим синхронного компенсатора мощность такого оборудования, для целей определения фактически поставленных на оптовый рынок объемов мощности, учитывается аналогично холодному резерву.</p>
---	---

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в связи с приведением в соответствие понятия «*систематическое неучастие в ОПРЧ при резких отклонениях частоты в ЕЭС на величину  $\pm 0,1 \div 0,2$  Гц*» в разделе 2.4 с определением данным в разделе 2.1.

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
Раздел 2.4.	<p>Систематическое неучастие генерирующего оборудования в ОПРЧ (более 4 случаев в году) при резких отклонениях частоты в ЕЭС на величину <math>\pm 0,1 \div 0,2</math> Гц от номинальной является основанием для проверки генерирующего оборудования на готовность к ОПРЧ, по результатам которой генерирующему оборудованию может быть установлен тип «генерирующее оборудование, не готовое к участию в ОПРЧ» или же сохранен тип «генерирующее оборудование, готовое к участию в ОПРЧ».</p>	<p>Систематическое неучастие генерирующего оборудования в ОПРЧ (более 50 % случаев за год при условии наличия достаточной выборочной совокупности) при резких отклонениях частоты в ЕЭС на величину <math>\pm 0,1 \div 0,2</math> Гц от номинальной является основанием для проверки генерирующего оборудования на готовность к ОПРЧ, по результатам которой генерирующему оборудованию может быть установлен тип «генерирующее оборудование, не готовое к участию в ОПРЧ» или же сохранен тип «генерирующее оборудование, готовое к участию в ОПРЧ».</p>

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в части уточнения порядка контроля исполнения команды на изменение режима работы генерирующего оборудования по реактивной мощности.

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
п.3.2.	<p>Неисполнение команды на изменение режима работы генерирующего оборудования по реактивной мощности может быть зарегистрировано, если <b>по истечении времени</b>, заданного диспетчером при регистрации команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отклонение напряжения от заданного значения превышает <math>\pm 2</math> кВ в условиях использования менее 90% имеющегося резерва по реактивной мощности;</li> <li>• фактическое изменение реактивной мощности составило менее 90% от заданного значения.</li> </ul> <p>Оценка предоставления диапазона регулирования реактивной мощности производится с использованием систем мониторинга, действующих на основе оперативно-информационных комплексов СО.</p>	<p>Неисполнение команды на изменение режима работы генерирующего оборудования по реактивной мощности может быть зарегистрировано, <b>если к моменту времени окончания исполнения команды</b>, заданного диспетчером при регистрации команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отклонение напряжения от заданного значения превышает <math>\pm 2</math> кВ в условиях использования менее 90% имеющегося резерва по реактивной мощности;</li> <li>• фактическое изменение реактивной мощности составило менее 90% от заданного значения.</li> </ul> <p><b>Контроль исполнения команд на изменение режима работы генерирующего оборудования по реактивной мощности или напряжению осуществляется с учетом возможного отличия фактических условий работы генерирующего оборудования от типовых условий работы, для которых участниками оптового рынка в соответствии с Техническими требованиями представлены диапазоны работы каждой единицы генерирующего оборудования по реактивной мощности (P – Q диаграмма).</b></p> <p><b>При наличии различий в значениях установленной мощности единицы генерирующего оборудования (турбогенератора) и номинальной мощности генератора, связанных с необходимостью обеспечения работы генератора в полном диапазоне активной мощности с учетом допустимых перегрузов, расчет показателя снижения диапазона регулирования реактивной мощности и подача диспетчерских заявок на снижение диапазона должны</b></p>

осуществляться в пределах величины установленной активной мощности турбогенератора.

Для групповых объектов управления, на которых в момент отдачи команды на регулирование напряжения проводятся пусковые операции отдельных энергоблоков, входящих в состав данного ГОУ, должны использоваться стандартные критерии оценки выполнения команд, за исключением случаев пуска единственного энергоблока в составе ГОУ. Отдача команд по регулированию напряжения на указанные ГОУ в период пуска оборудования не допускается.

Оценка выполнения команды по реактивной мощности для АЭС при работе выше номинальной активной мощности генераторов должна осуществляться в диапазоне работы генерирующего оборудования АЭС по реактивной мощности (P – Q диаграмма) в пределах 120% от номинальной мощности. В случае необходимости изменения диапазона регулирования реактивной мощности в нормальных режимах или при нарушениях нормального режима следует действовать в соответствии с Инструкцией по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части ЕЭС России.

Оценка предоставления диапазона регулирования реактивной мощности производится с использованием систем мониторинга, действующих на основе оперативно-информационных комплексов СО.

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в части регистрации величины фактических ограничений в случае выявления неработоспособности устройств ПА, предусмотренных ТУ на ТП

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
п.5.4.1	<p><math>\Delta^j_{2\_max,h}(откл)</math> – снижение мощности, рассчитанное на основании заявленного участником оптового рынка максимума и не связанное с изменением состояния оборудования, в т.ч. обусловленное отсутствием топлива, а также снижение мощности при изменении эксплуатационного состояния турбоагрегатов с турбинами без конденсаторов (типа «Р», «ТР», «ПР» и «ПТР») и ГТУ в составе ГТУ-ТЭЦ, режим работы которых полностью зависит от наличия теплового потребителя.</p>	<p><math>\Delta^j_{2\_max,h}(откл)</math> – снижение мощности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не связанное с изменением состояния оборудования, в т.ч. обусловленное отсутствием топлива, определенное на основании заявленного участником оптового рынка в уведомлениях и диспетчерских заявках, поданных до 16 часов 30 минут суток X-2, для второй неценовой зоны – с 10 часов суток X-1;</li> <li>- связанное с неработоспособностью устройств противоаварийной автоматики, наличие которой было предусмотрено техническими условиями на технологическое присоединение оборудования;</li> <li>- связанное с изменением эксплуатационного состояния турбоагрегатов с турбинами без конденсаторов (типа «Р», «ТР», «ПР» и «ПТР») и ГТУ в составе ГТУ-ТЭЦ, режим работы которых полностью зависит от наличия теплового потребителя.</li> </ul>

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в связи с технической правкой.

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
п.5.2.2	<p>1.2. В случае изменения установленной мощности и (или) состава оборудования электростанции, не относящейся к ГЭС, или электростанциям, использующим отходы промышленного производства, относительно соответствующего месяца предшествующего года, СО регистрирует величины ограничений <math>N_{\text{огр},m}^j(CO)</math>, равные заявленным до начала месяца ограничениям (<math>N_{\text{огр},m}^j</math>), при условии их подтверждения результатами тестирования соответствующего оборудования, проводимого в соответствии с Регламентом аттестации генерирующего оборудования [8.9.] и Порядком проведения тестирования генерирующего оборудования для целей аттестации (Приложение 2). При не проведении тестирования или не подтверждении результатами тестирования в месяце <math>m</math> заявленных до начала месяца ограничений (<math>N_{\text{огр},m}^j</math>) СО регистрирует величины ограничений <math>N_{\text{огр},m}^j(CO)</math> в порядке, установленном в пдп. «1» п.5.2.2 настоящего Порядка, при этом в качестве значения <math>N_{\text{огр-баз},m}^s</math>, принимаются:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в случае снижения установленной мощности электростанции - значения ограничений, зарегистрированные СО в отношении данной электростанции <math>s</math> в соответствующем месяце предшествующего года, уменьшенные на</li> </ul>	<p>1.2. В случае изменения установленной мощности и (или) состава оборудования электростанции, не относящейся к ГЭС, или электростанциям, использующим отходы промышленного производства, относительно соответствующего месяца предшествующего года, СО регистрирует величины ограничений <math>N_{\text{огр},m}^j(CO)</math>, равные заявленным до начала месяца ограничениям (<math>N_{\text{огр},m}^j</math>), при условии их подтверждения результатами тестирования соответствующего оборудования, проводимого в соответствии с Регламентом аттестации генерирующего оборудования [8.9.] и Порядком проведения тестирования генерирующего оборудования для целей аттестации (Приложение 2). При не проведении тестирования или не подтверждении результатами тестирования в месяце <math>m</math> заявленных до начала месяца ограничений (<math>N_{\text{огр},m}^j</math>) СО регистрирует величины ограничений <math>N_{\text{огр},m}^j(CO)</math> в порядке, установленном в пдп. «1» п.5.2.2 настоящего Порядка, при этом в качестве значения <math>N_{\text{огр-баз},m}^s</math>, принимаются:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в случае снижения установленной мощности электростанции - значения ограничений, зарегистрированные СО в отношении данной электростанции <math>s</math> в соответствующем месяце предшествующего года, уменьшенные на</li> </ul>



	величину ограничений, приходящихся на выводимое из эксплуатации генерирующее оборудование.	величину ограничений, приходящихся на выводимое из эксплуатации генерирующее оборудование (величину снижения установленной мощности перемаркируемого оборудования).
--	--	---

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** (Приложение 2 Порядок проведения тестирования генерирующего оборудования для целей аттестации), в части учета ограничений по величине присоединенной мощности, указанной в технических условиях на технологическое присоединение:

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
2.1.10		<p>Если суммарная величина фактической располагаемой мощности, определенная по результатам тестирования в соответствии с требованиями настоящего раздела, и ранее зарегистрированного предельного объема поставки мощности оборудования, не принимавшего участия в тестировании, превышает величину максимальной мощности, указанную в технических условиях на технологическое присоединение, установленная (номинальная) мощность нового (модернизированного) генерирующего оборудования определяется в соответствии с требованиями настоящего раздела, а фактическая располагаемая мощность такого оборудования, а также электростанции в целом, определяется как минимальная из величин максимальной мощности, указанной в технических условиях на технологическое присоединение, и суммарной величины располагаемой мощности, определенной по результатам тестирования, и ранее зарегистрированного предельного объема поставки мощности оборудования, не принимавшего участия в тестировании.</p>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>В случае наличия ограничений по пропускной способности электрической сети или по топливу при проведении аттестации вновь вводимого (модернизируемого) оборудования, в отношении которого отсутствуют требования по проведению тестирования полным составом оборудования, установленная (номинальная) мощность нового (модернизированного) генерирующего оборудования определяется в соответствии с требованиями настоящего раздела, а фактическая располагаемая мощность определяется по электростанции в целом как сумма фактической располагаемой мощности тестируемой единицы генерирующего оборудования и предельного объема поставки ранее аттестованного оборудования электростанции, сниженная на величину указанных ограничений. При этом распределение фактической располагаемой мощности между ГТП генерации данной электростанции осуществляется по заявлению участника оптового рынка</p>	<p>При наличии в технических условиях на технологическое присоединение ограничений на выдачу мощности только в отношении электростанции в целом, распределение фактической располагаемой мощности между ГТП генерации данной электростанции осуществляется по заявлению участника оптового рынка</p> <p>В случае наличия ограничений по топливу при проведении аттестации вновь вводимого (модернизируемого) оборудования, в отношении которого отсутствуют требования по проведению тестирования полным составом оборудования, установленная (номинальная) мощность нового (модернизированного) генерирующего оборудования определяется в соответствии с требованиями настоящего раздела, а фактическая располагаемая мощность определяется по электростанции в целом как сумма фактической располагаемой мощности тестируемой единицы генерирующего оборудования и предельного объема поставки ранее аттестованного оборудования электростанции, сниженная на величину указанных ограничений. При этом распределение фактической располагаемой мощности между ГТП генерации данной электростанции осуществляется по заявлению участника оптового рынка</p>

Изменения, вносимые в **Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям** в связи с изменением порядка отнесения объема потребления электроэнергии и мощности на собственные и хозяйственные нужды к ГТП генерации в соответствии с изменениями в Регламент определения объемов фактически поставленной на оптовый рынок мощности (Приложение 13 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка), утвержденными Наблюдательным советом НП «Совет рынка» 21.05.2013.

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
<p><b>п.8.6.1</b></p>	<p><math>N_{сн,m}^j</math> — объем потребления мощности на собственные и (или) хозяйственные нужды, отнесенный к j-той ГТП в месяце m.</p> <p>Если <math>\sum_h W_h^s &gt; 0</math>, то <math display="block">N_{сн,m}^j = \frac{\sum_h W_h^j \cdot \min\{P_{s,m}^{факт}; P_{s,m}^{норм}\}}{\sum_h W_h^s}, \quad (88)</math></p> <p>иначе <math display="block">N_{сн,m}^j = \frac{N_{ПО,m}^j \cdot \min\{P_{s,m}^{факт}; P_{s,m}^{норм}\}}{N_{ПО,m}^s} \quad (89)</math></p> <p><math>P_{s,m}^{факт}</math> — фактический собственный максимум потребления по ГТП потребления электростанции (группы электростанций) s, определенный КО в соответствии с Регламентом определения объемов покупки и продажи мощности на оптовом рынке [8.8] и переданный в СО до 13-00 8 числа месяца, следующего за отчетным.</p> <p><math>P_{s,m}^{норм}</math> — максимально допустимая величина собственного максимума потребления на нужды генерации по ГТП потребления электростанции (группы электростанций) s, определенная КО в соответствии с Регламентом актуализации расчетной модели [8.1], и</p>	<p><math>N_{сн,m}^j</math> — объем потребления мощности на собственные и (или) хозяйственные нужды, отнесенный к j-той ГТП генерации в месяце m, рассчитанный КО в соответствии с Регламентом определения объема фактически поставленной на оптовый рынок мощности [8.7.] и переданный в СО не позднее 8 числа месяца, следующего за отчетным.</p>

переданная в СО до до 13-00 8 числа месяца, следующего за отчетным.

$$\sum_h W_h^s = \sum_j \sum_h W_h^j$$
 — объем фактического

производства электроэнергии по электростанции (группе электростанций)  $s$  за расчетный месяц  $m$ , определенный СО на основании данных коммерческого учета о фактическом производстве электроэнергии в каждой ГТП генерации ( $W_h^j$ ), полученных от КО не позднее 7 числа, месяца, следующего за отчетным, в соответствии с *Регламентом коммерческого учета электроэнергии и мощности* [8.6.]