

Изменения, вносимые в **Технические требования к генерирующему оборудованию участников оптового рынка с 01.02.2025**, в связи со вступлением в силу постановления Правительства Российской Федерации от 27.12.2024 №1937 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам дистанционного управления технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок», а также в соответствии с изменениями в регламенты оптового рынка, утвержденными Наблюдательным советом Ассоциации «НП Совет рынка» 26.11.2024, 23.12.2024

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
5.2	<p><b>Требования к участию ГЭС в оперативном вторичном регулировании</b></p> <p>Оперативное вторичное регулирование осуществляется по командам диспетчера соответствующего диспетчерского центра. Все команды диспетчера по изменению активной мощности ГЭС по внешней инициативе по отношению к плановым графикам генерации рассматриваются как участие во вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности.</p> <p>При получении команды диспетчера по изменению активной мощности ГЭС, решение об отключении и включении в работу агрегатов ГЭС принимается оперативным персоналом электростанции оперативно в соответствии с заданным соответствующим диспетчерским центром графика активной нагрузки. В этом случае, оперативный персонал соответствующей электростанции должен самостоятельно, без предварительного согласования с диспетчером соответствующего диспетчерского центра включать в работу или отключать гидрогенераторы ГЭС, ГАЭС для обеспечения заданного значения активной мощности.</p> <p>...</p> <p>Ко времени и точности реализации команд оперативного вторичного регулирования предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для команд оперативного вторичного регулирования, для которых не задано время окончания исполнения команды, время набора / сброса нагрузки не должно превышать допустимое время, принятое СО на основании данных,</li> </ul>	<p><b>Требования к участию ГЭС в оперативном вторичном регулировании</b></p> <p>Оперативное вторичное регулирование осуществляется по командам диспетчера (командам дистанционного управления) соответствующего диспетчерского центра. Все команды диспетчера (команды дистанционного управления) по изменению активной мощности ГЭС по внешней инициативе по отношению к плановым графикам генерации рассматриваются как участие во вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности.</p> <p>При получении команды диспетчера (команды дистанционного управления) по изменению активной мощности ГЭС, решение об отключении и включении в работу агрегатов ГЭС принимается оперативным персоналом электростанции оперативно в соответствии с заданным соответствующим диспетчерским центром графика активной нагрузки. В этом случае, оперативный персонал соответствующей электростанции должен самостоятельно, без предварительного согласования с диспетчером соответствующего диспетчерского центра включать в работу или отключать гидрогенераторы ГЭС, ГАЭС для обеспечения заданного значения активной мощности.</p> <p>...</p> <p>Ко времени и точности реализации команд оперативного вторичного регулирования предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для команд оперативного вторичного регулирования, для которых не задано время окончания исполнения команды,</li> </ul>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>представленных участниками оптового рынка, в соответствии с настоящими <i>Техническими требованиями</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для команд оперативного вторичного регулирования, для которых задано время окончания исполнения команды, время набора / сброса нагрузки не должно превышать заданное время окончания исполнения команды;</li> <li>• точность набора / сброса заданной величины активной мощности контролируется за первую минуту, следующую за временем окончания выполнения команды, при этом отклонения должны быть в пределах, не выходящих одновременно за <math>\pm 5\%</math> и <math>\pm 15</math> МВт от заданного значения;</li> <li>• точность поддержания заданной величины активной мощности контролируется в период с момента окончания исполнения команды до момента окончания ее действия, заданных командой диспетчера, за исключением периодов изменения нагрузки, предусмотренных командой, и считается соблюденной, если среднeminутные отклонения не превысили одновременно <math>\pm 5\%</math> и <math>\pm 15</math> МВт от заданной величины активной мощности.</li> </ul> <p>...</p> <p>Невыполнение диспетчерской команды не регистрируется в случае, если отклонение нагрузки ГЭС от заданной величины произошло вследствие того, что данная диспетчерская команда не могла быть исполнена, в том числе по условиям эксплуатации ГЭС (например: невозможность одновременного пуска гидрогенераторов (отсутствие индивидуальных автосинхронизаторов), неравномерность скорости загрузки гидрогенераторов по режиму работы гидроузла и т.д.).</p> <p>...</p>	<p>время набора / сброса нагрузки не должно превышать допустимое время, принятое СО на основании данных, представленных участниками оптового рынка, в соответствии с настоящими <i>Техническими требованиями</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для команд оперативного вторичного регулирования, для которых задано время окончания исполнения команды, время набора / сброса нагрузки не должно превышать заданное время окончания исполнения команды;</li> <li>• точность набора / сброса заданной величины активной мощности контролируется за первую минуту, следующую за временем окончания выполнения команды, при этом отклонения должны быть в пределах, не выходящих одновременно за <math>\pm 5\%</math> и <math>\pm 15</math> МВт от заданного значения;</li> <li>• точность поддержания заданной величины активной мощности контролируется в период с момента окончания исполнения команды до момента окончания ее действия, заданных командой диспетчера (<b>командой дистанционного управления</b>), за исключением периодов изменения нагрузки, предусмотренных командой, и считается соблюденной, если среднeminутные отклонения не превысили одновременно <math>\pm 5\%</math> и <math>\pm 15</math> МВт от заданной величины активной мощности.</li> </ul> <p>...</p> <p>Невыполнение диспетчерской команды (<b>команды дистанционного управления</b>) не регистрируется в случае, если отклонение нагрузки ГЭС от заданной величины произошло вследствие того, что данная диспетчерская команда (<b>команда дистанционного управления</b>) не могла быть исполнена, в том числе по условиям эксплуатации ГЭС (например: невозможность одновременного пуска гидрогенераторов (отсутствие индивидуальных автосинхронизаторов), неравномерность скорости загрузки гидрогенераторов по режиму работы гидроузла и т.д.).</p> <p>...</p>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
5.3	<p>Измеряется и регистрируется в базе данных ОИК текущая мощность генерирующего оборудования ГЭС с максимальной возможной точностью.</p> <p>Для зафиксированных случаев неисполнения диспетчерских команд архив мониторинга должен храниться не менее одного года.</p>	<p>Измеряется и регистрируется в базе данных ОИК текущая мощность генерирующего оборудования ГЭС с максимальной возможной точностью.</p> <p>Для зафиксированных случаев неисполнения диспетчерских команд (команд дистанционного управления) архив мониторинга должен храниться не менее одного года.</p>
6.2.2	<p>В качестве базовых ограничений установленной мощности ТЭС и АЭС на какой-либо месяц предстоящего года принимаются значения ограничений, зарегистрированные СО в отношении соответствующего месяца предшествующего года.</p> <p>Для целей подтверждения способности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии, величины располагаемой мощности ГТП генерации и электростанции в целом определяются СО на основании значений ограничений установленной мощности, заявленных участниками оптового рынка в электронном виде на Сайт КОМ в отношении каждого часа каждых суток отчетного месяца до 15 числа месяца, предшествующего отчетному, в отношении всех единиц генерирующего оборудования, входящих в состав ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке.</p> <p>Допускается уточнение заявленных ограничений установленной мощности до последнего числа месяца, предшествующего отчетному в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при изменении количества и состава ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке, относительно предшествующего месяца;</li> <li>- при изменении величины установленной мощности генерирующего оборудования, входящего в состав ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке, зарегистрированной с первого числа отчетного месяца в Реестре фактических параметров, формируемом</li> </ul>	<p>В качестве базовых ограничений установленной мощности ТЭС и АЭС на какой-либо месяц предстоящего года принимаются значения ограничений, зарегистрированные СО в отношении соответствующего месяца предшествующего года, а также в иные месяца соответствующего сезонного периода в порядке, установленном Регламентом определения объемов фактически поставленной на оптовый рынок мощности [8], при условии оформления в электронном виде на Сайте КОМ соответствующего заявления о распространении ограничений установленной мощности на иные месяцы.</p> <p>Для целей подтверждения способности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии, величины располагаемой мощности ГТП генерации и электростанции в целом определяются СО на основании значений ограничений установленной мощности, заявленных участниками оптового рынка в электронном виде на Сайт КОМ в отношении каждого часа каждых суток отчетного месяца до 15 числа месяца, предшествующего отчетному, в отношении всех единиц генерирующего оборудования, входящих в состав ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке.</p> <p>Допускается уточнение заявленных ограничений установленной мощности до последнего числа месяца, предшествующего отчетному в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при изменении количества и состава ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке, относительно предшествующего месяца;</li> </ul>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>в установленном <i>Регламентом аттестации генерирующего оборудования</i> [9] порядке.</p> <p>Заявление ограничений установленной мощности генерирующего оборудования осуществляется путем задания на Сайте КОМ почасовых и среднесуточных значений ограничений с указанием их видов и соответствующих имкодов, приведенных в приложении 4.2 к настоящим Техническим требованиям. Заявленные ограничения установленной мощности по ГТП и по электростанции в целом определяются равными сумме ограничений установленной мощности, заявленных в отношении входящих в них единиц генерирующего оборудования.</p> <p>Заявляемые данные подписываются на Сайте КОМ электронной подписью (ЭП) уполномоченного представителя участника оптового рынка.</p> <p>В случае если участник оптового рынка не заявил ограничения на предстоящий месяц, в качестве заявленных ограничений СО принимает базовые ограничения.</p> <p>В отношении генерирующего оборудования ГЭС (за исключением малых водоточных ГЭС), ГАЭС и электростанций, в отношении которых в реестре субъектов оптового рынка, допущенных к торговой системе оптового рынка, предоставленном КО в СО до начала расчетного месяца, установлен признак использования при производстве электроэнергии в качестве основного энергоносителя доменный, коксовой, конвертерный газ, масляные смеси, каменноугольную смолу, отходящее тепло технологических агрегатов и иные отходы промышленного производства (далее – электростанции, использующие отходы промышленного производства) участники оптового рынка в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 16 часов 30 минут московского времени суток X-2 (для входящей в состав Дальневосточного федерального округа отдельной территории, ранее относившейся к неценовым зонам, – до 10 часов хабаровского времени суток X-1), заявляют почасовые значения</p>	<p>– при изменении величины установленной мощности генерирующего оборудования, входящего в состав ГТП генерации, в отношении которых получено право участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке, зарегистрированной с первого числа отчетного месяца в <i>Реестре фактических параметров</i>, формируемом в установленном <i>Регламентом аттестации генерирующего оборудования</i> [9] порядке.</p> <p>Заявление ограничений установленной мощности генерирующего оборудования осуществляется путем задания на Сайте КОМ почасовых и среднесуточных значений ограничений с указанием их видов и соответствующих им кодов, приведенных в приложении 4.2 к настоящим Техническим требованиям. Заявленные ограничения установленной мощности по ГТП и по электростанции в целом определяются равными сумме ограничений установленной мощности, заявленных в отношении входящих в них единиц генерирующего оборудования. <b>Дополнительно формируется заявление о необходимости корректировки базовых ограничений установленной мощности.</b></p> <p>Заявляемые данные подписываются на Сайте КОМ электронной подписью (ЭП) уполномоченного представителя участника оптового рынка.</p> <p>В случае если участник оптового рынка не заявил ограничения на предстоящий месяц, в качестве заявленных ограничений СО принимает базовые ограничения.</p> <p>В отношении генерирующего оборудования ГЭС (за исключением малых водоточных ГЭС), ГАЭС и электростанций, в отношении которых в реестре субъектов оптового рынка, допущенных к торговой системе оптового рынка, предоставленном КО в СО до начала расчетного месяца, установлен признак использования при производстве электроэнергии в качестве основного энергоносителя доменный, коксовой, конвертерный газ, масляные смеси, каменноугольную смолу, отходящее тепло технологических агрегатов и иные отходы промышленного производства (далее – электростанции,</p>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>ограничений установленной мощности, соответствующие ограничениям мощности, не связанным с проведением ремонтов.</p> <p>В отношении генерирующего оборудования малых водоточных ГЭС участником оптового рынка в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 16 часов 30 минут московского времени суток Х-2 (для входящей в состав Дальневосточного федерального округа отдельной территории, ранее относившейся к неценовым зонам, – до 10 часов хабаровского времени суток Х-1), заявляются почасовые значения ограничений, соответствующие напору воды, обеспечивающему выдачу мощности готового к выработке электроэнергии оборудования в полном объеме в соответствии с его паспортными характеристиками.</p> <p>Для целей определения объема мощности, фактически поставленного на оптовый рынок, по окончании расчетного месяца СО в соответствии с <i>Порядком установления соответствия</i> в отношении каждой ГТП генерации и электростанции осуществляет регистрацию фактических ограничений ТЭС и АЭС с учетом ранее зарегистрированных СО в отношении соответствующего месяца предшествующего года базовых ограничений.</p> <p>В случае проведения сезонного тестирования для целей подтверждения величины заявленных ограничений установленной мощности оборудования электростанции, не относящейся к ГЭС или электростанциям, использующим отходы промышленного производства, в случаях и порядке, установленных <i>Порядком установления соответствия</i> для учета ограничений, зарегистрированных по результатам сезонного тестирования, в последующих месяцах сезонного периода участник оптового рынка до 15 числа месяца, предшествующего отчетному, направляет в СО заявление о необходимости корректировки базовых ограничений. При этом новая величина базовых ограничений не может быть меньше величины, подтвержденной таким тестированием.</p>	<p>использующие отходы промышленного производства) участники оптового рынка в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 8 часов 00 минут московского времени суток Х-1 (для входящей в состав Дальневосточного федерального округа отдельной территории, ранее относившейся к неценовым зонам, – до 10 часов хабаровского времени суток Х-1), заявляют почасовые значения ограничений установленной мощности, соответствующие ограничениям мощности, не связанным с проведением ремонтов.</p> <p>В отношении генерирующего оборудования малых водоточных ГЭС участником оптового рынка в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 8 часов 00 минут московского времени суток Х-1 (для входящей в состав Дальневосточного федерального округа отдельной территории, ранее относившейся к неценовым зонам, – до 10 часов хабаровского времени суток Х-1), заявляются почасовые значения ограничений, соответствующие напору воды, обеспечивающему выдачу мощности готового к выработке электроэнергии оборудования в полном объеме в соответствии с его паспортными характеристиками.</p> <p>Для целей определения объема мощности, фактически поставленного на оптовый рынок, по окончании расчетного месяца СО в соответствии с <i>Регламентом определения объемов фактически поставленной на оптовый рынок мощности [8]</i> и <i>Порядком установления соответствия</i> в отношении каждой ЕГО, ГТП генерации и электростанции осуществляет регистрацию фактических ограничений ТЭС и АЭС.</p> <p>В случае заявления участником оптового рынка в уведомлении о составе и параметрах генерирующего оборудования в каком-либо часу суток Х максимума мощности больше согласованной располагаемой мощности, располагаемая мощность в данном часе принимается равной заявленному максимуму.</p>

№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>В случае заявления участником оптового рынка в уведомлении о составе и параметрах генерирующего оборудования в каком-либо часу суток X максимума мощности больше согласованной располагаемой мощности, располагаемая мощность в данном часе принимается равной заявленному максимуму.</p> <p>При этом, базовые ограничения установленной мощности ТЭС и АЭС на какой-либо месяц могут быть скорректированы до величины заявленных участником ограничений при условии подтверждения по данным АИИС КУ факта выработки электроэнергии электростанцией в соответствии с <i>Порядком установления соответствия</i>.</p>	
6.2.3	<p>...</p> <p>Для целей корректировки ограничений установленной мощности внутри месяца участники оптового рынка предоставляют в СО обосновывающие документы и по согласованию с СО заявляют значения ограничений в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 16 часов 30 минут московского времени суток X-2.</p> <p>...</p>	<p>...</p> <p>Для целей корректировки ограничений установленной мощности внутри месяца участники оптового рынка предоставляют в СО обосновывающие документы и по согласованию с СО заявляют значения ограничений в уведомлениях о составе и параметрах генерирующего оборудования, поданных в СО не позднее 8 часов 00 минут московского времени суток X-1.</p> <p>...</p>
7	<p><b>Требования к определению способности к выработке электроэнергии генерирующего оборудования квалифицированных генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии</b></p> <p>Для генерирующего оборудования квалифицированных генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии (далее – <i>объекты ВИЭ</i>), способность к выработке электрической энергии определяется следующими факторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдением (не увеличением) определенного до начала года совокупного объема ремонтов на текущий календарный год, согласованных в установленном порядке с СО;</li> </ul>	<p><b>Требования к определению способности к выработке электроэнергии генерирующего оборудования квалифицированных генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии, поставка мощности которых осуществляется по договорам, заключенным до 1 января 2021 г.</b></p> <p>Для генерирующих объектов ВИЭ (солнце/ветер), поставка мощности которых осуществляется по ДПМ ВИЭ, заключенным по результатам конкурсных отборов инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии, проведенных до 1 января 2021 г., способность к выработке электрической энергии определяется следующими факторами:</p>



№ пп	Действующая редакция	Новая редакция
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечением готовности к отключению генерирующего оборудования от сети по команде СО.</li> </ul> <p>Согласование годовых графиков ремонтов генерирующего оборудования <i>объекты ВИЭ</i> и объемов ремонтного снижения мощности, обусловленных проведением плановых ремонтных работ на оборудовании (плановых ремонтов) по каждому месяцу периода ремонтов, осуществляется аналогично требованиям, указанным в п. 6.3.1 настоящих <i>Технических требований</i>.</p> <p>Контроль за соблюдением совокупного объема ремонтов на текущий календарный год и регистрация исполнения требования к обеспечению готовности к отключению генерирующего оборудования от сети по команде СО для <i>объектов ВИЭ</i> производится в соответствии с <i>Порядком установления соответствия</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдением (не увеличением) определенного до начала года совокупного объема ремонтов на текущий календарный год, согласованных в установленном порядке с СО;</li> <li>• обеспечением готовности к отключению генерирующего оборудования от сети по команде СО.</li> </ul> <p>Согласование годовых графиков ремонтов генерирующего оборудования <i>объекты ВИЭ</i> и объемов ремонтного снижения мощности, обусловленных проведением плановых ремонтных работ на оборудовании (плановых ремонтов) по каждому месяцу периода ремонтов, осуществляется аналогично требованиям, указанным в п. 6.3.1 настоящих <i>Технических требований</i>.</p> <p>Контроль за соблюдением совокупного объема ремонтов на текущий календарный год и регистрация исполнения требования к обеспечению готовности к отключению генерирующего оборудования от сети по команде СО для <i>объектов ВИЭ</i> производится в соответствии с <i>Порядком установления соответствия</i>.</p>

Добавить норматив

Тип и мощность энергоблока	Тип турбины, завод-изготовитель	Топливо	Продолжительность отключенного состояния, час	Исходное состояние турбины	Продолжительность этапов пуска энергоблока, час.									
					предпусковые работы до розжига растопочных горелок	Выход на толчковые параметры пуска ТГ			от пуска ТГ до включения в сеть (включая выдержку на	Всего от розжига горелок до включения	Суммарное время от команды на пуск до включения в сеть	нагружение блока до N ном	Всего от розжига горелок до набора полной	Суммарное время пуска блока
						от растопки котла до горячей отмывки	горячая отмывка	от окончания отмывки до пуска турбины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Моноблок 660 МВт	CLN660-24.2/566/566 Харбин	уголь	< 8	гор.	1-30	←	1-30	→	0-25	1-55	6-15	0-50	2-45	4-15
			≥ 8, < 30	неост.	3-10	←	3-45	→	0-30	4-15	9-25	2-00	6-15	9-25
			≥ 30, < 120	неост.	3-10	←	3-45	→	2-00	5-45	10-55	2-10	7-55	11-05
			≥ 120	хол.	3-10	1-00	0-40	1-45	3-00	6-25	12-35	3-20	9-45	12-55

**Примечания:**

...

8. Для энергоблока №10 Троицкой ГРЭС (как единственного энергоблока станции), для растопки котлов пуско-отопительной котельной и прогрева трансфера до энергоблока, суммарное время от команды на пуск до включения в сеть увеличивается в период с апреля по октябрь / в период с ноября по март:
- из горячего состояния – на 4 часа 00 минут / 2 часа 50 минут;
  - из неостывшего состояния 2 – на 3 час 10 минут / 2 часа 00 минут;
  - из неостывшего состояния 1 – на 4 часа 10 минут / 2 часа 00 минут;
  - из холодного состояния – на 5 часов 10 минут / 3 часа 00 минут.