

Изменения, вносимые в Порядок отдачи и регистрации стандартных документируемых диспетчерских команд, распоряжений, разрешений и сообщений, используемых диспетчерским персоналом АО «СО ЕЭС» и его филиалов при управлении режимами работы объектов генерации участников оптового рынка и внешними перетоками, связанные с уточнением порядка отдачи и регистрации команд вторичного регулирования

С 01.07.2023

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
6.2.	<p>Оперативное вторичное регулирование осуществляется по командам диспетчера соответствующего диспетчерского центра.</p> <p>Командами вторичного регулирования являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ все команды диспетчера по изменению активной мощности ГЭС (ГАЭС) по внешней инициативе по отношению к плановым графикам генерации; ○ команды на регулирование частоты и перетоков активной мощности из числа входящих в <i>Перечень СДК</i>. <p>В отношении команд вторичного регулирования всегда регистрируется внешняя инициатива за исключением команды <i><АРЧМ выведено></i>, для которой присваивается атрибут инициативы <i><ИН></i>.</p> <p>При отдаче команд на регулирование частоты или перетоков активной мощности диспетчер должен задать уставки по частоте или активной мощности исходя из режимных условий. Уставки задаются голосом и регистрируются в аудиозаписи оперативных переговоров.</p> <p>При управлении ГЭС от ЦС (ЦКС) АРЧМ изменение мощности должно осуществляться в соответствии с заданием вторичной мощности от ЦС (ЦКС) АРЧМ относительно задания плановой мощности ГЭС в пределах имеющихся резервов вторичного регулирования на ГА, подключенных к ГРАМ (ГРАРМ). Задание плановой мощности ГЭС в ГРАМ (ГРАРМ) должно соответствовать значению планового диспетчерского графика (ПБР). В случае необходимости, исходя из режимных условий, изменение задания плановой мощности ГЭС в ГРАМ</p>	<p>Оперативное вторичное регулирование осуществляется по командам диспетчера соответствующего диспетчерского центра.</p> <p>Автоматическое вторичное регулирование осуществляется при управлении ГЭС от ЦС (ЦКС) АРЧМ.</p> <p>Командами вторичного регулирования являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ все команды диспетчера по изменению активной мощности ГЭС (ГАЭС) по внешней инициативе по отношению к плановым графикам генерации; ○ команды <i><Регулируете частоту></i> и <i><Регулируете переток></i>; ○ команды ввода в работу и вывода из работы систем АРЧМ. <p>В отношении команд вторичного регулирования всегда регистрируется внешняя инициатива за исключением команды <i><АРЧМ выведено></i>, для которой присваивается атрибут инициативы <i><ИН></i>.</p> <p>При отдаче команд на регулирование частоты или перетоков активной мощности диспетчер должен задать уставки по частоте или активной мощности исходя из режимных условий. Уставки задаются голосом и регистрируются в аудиозаписи оперативных переговоров.</p> <p>При управлении ГЭС от ЦС (ЦКС) АРЧМ изменение мощности должно осуществляться в соответствии с заданием вторичной мощности от ЦС (ЦКС) АРЧМ относительно задания плановой мощности ГЭС в пределах имеющихся резервов вторичного регулирования на ГА, подключенных к ГРАМ (ГРАРМ). Задание плановой мощности ГЭС в ГРАМ (ГРАРМ)</p>

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>(ГРАРМ) может осуществляться с использованием СДПМ или по команде диспетчера. В этом случае изменения задания плановой мощности голосом команды регистрируются в аудиозаписи оперативных переговоров, фиксация СДК не требуется.</p> <p>При работе ЦС (ЦКС) АРЧМ только с включенными АОП при отключенном режиме регулирования частоты или перетока, команды на изменение нагрузки ГЭС (УДГ) отдаются и регистрируются в общем порядке с помощью СДК.</p> <p>Для команд <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i>, <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> и <i><АРЧМ выведено></i> временем окончания исполнения команды является время, к которому система АРЧМ должна быть введена/выведена в работу/из работы.</p> <p>В случае отдачи команд <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i> или <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> оперативный персонал соответствующей ГЭС (ГАЭС) должен самостоятельно, без предварительного согласования с диспетчером соответствующего диспетчерского центра, включать в работу и отключать гидрогенераторы ГЭС (ГАЭС) для обеспечения заданного значения резерва активной мощности на загрузку/разгрузку (количества агрегатов, включенных в сеть). Резерв активной мощности на загрузку/разгрузку, необходимый для работы АРЧМ, может быть задан диспетчерскими командами или диспетчерскими распоряжениями (диспетчерскими инструкциями), а также может быть задан как необходимое количество агрегатов, включенных в сеть.</p> <p>В случае выделения на изолированную работу энергорайонов в одной или нескольких операционных зонах диспетчерского управления, диспетчером должны быть отданы команды <i><Регулируете частоту></i> или <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> на ГОУ, соответствующие объектам генерации, регулирующим частоту в изолированных энергорайонах.</p>	<p>должно соответствовать значению планового диспетчерского графика (ПБР). В случае необходимости, исходя из режимных условий, изменение задания плановой мощности ГЭС в ГРАМ (ГРАРМ) может осуществляться с использованием СДПМ или по команде диспетчера. В этом случае изменения задания плановой мощности голосом команды регистрируются в аудиозаписи оперативных переговоров, фиксация СДК не требуется.</p> <p>При работе ЦС (ЦКС) АРЧМ только с включенными АОП при отключенном режиме регулирования частоты или перетока, команды на изменение нагрузки ГЭС (УДГ) отдаются и регистрируются в общем порядке с помощью СДК.</p> <p>Для команд <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i>, <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> и <i><АРЧМ выведено></i> временем окончания исполнения команды является время, к которому система АРЧМ должна быть введена/выведена в работу/из работы.</p> <p>В случае отдачи команд <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i> или <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> оперативный персонал соответствующей ГЭС (ГАЭС) должен самостоятельно, без предварительного согласования с диспетчером соответствующего диспетчерского центра, включать в работу и отключать гидрогенераторы ГЭС (ГАЭС) для обеспечения заданного значения резерва активной мощности на загрузку/разгрузку (количества агрегатов, включенных в сеть). Резерв активной мощности на загрузку/разгрузку, необходимый для работы АРЧМ, может быть задан диспетчерскими командами или диспетчерскими распоряжениями (диспетчерскими инструкциями), а также может быть задан как необходимое количество агрегатов, включенных в сеть.</p> <p>В случае получения команд <i><Регулируете частоту></i> или <i><Регулируете переток></i> оперативный персонал соответствующей электростанции должен самостоятельно, без предварительного согласования с диспетчером соответствующего диспетчерского</p>

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>После отдачи команды <i><АРЧМ выведено></i> режим дальнейшей работы соответствующего ГОУ должен быть задан диспетчером с использованием стандартных формулировок диспетчерских команд по изменению активной мощности с присвоением атрибута инициативы <i><ИВ></i>.</p> <p>Команды <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i>, <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> и <i><АРЧМ выведено></i> регистрируются при включении/отключении центрального регулятора системы АРЧМ в режиме регулирования частоты или перетока как с включенными, так и отключенными автоматическими ограничителями перетоков (АОП), а также при работе системы АРЧМ только с включенными АОП при отключенном режиме регулирования частоты или перетока.</p> <p>Квалификация инициативы отклонения и присвоение ГОУ признака отнесения отклонений на внешнюю инициативу осуществляется в соответствии с <i>Основными принципами определения инициатив</i> и <i>Порядком регистрации по ГОУ признака отнесения отклонений на внешнюю инициативу</i>.</p>	<p>центра, изменять нагрузку электростанции в пределах регулировочного диапазона, поддерживая заданное значение частоты или перетока активной мощности.</p> <p>В случае выделения на изолированную работу энергорайонов в одной или нескольких операционных зонах диспетчерского управления, диспетчером должны быть отданы команды <i><Регулируете частоту></i> или <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> на ГОУ, соответствующие объектам генерации, регулирующим частоту в изолированных энергорайонах.</p> <p>Отданные диспетчером на ГОУ команды по изменению активной мощности прекращают действие команд <i><Регулируете частоту></i> и <i><Регулируете переток></i>.</p> <p>После отдачи команды <i><АРЧМ выведено></i> режим дальнейшей работы соответствующего ГОУ должен быть задан диспетчером с использованием стандартных формулировок диспетчерских команд по изменению активной мощности с присвоением атрибута инициативы <i><ИВ></i>.</p> <p>Команды <i><АРЧМ введено. Регулируете переток></i>, <i><АРЧМ введено. Регулируете частоту></i> и <i><АРЧМ выведено></i> регистрируются при включении/отключении центрального регулятора системы АРЧМ в режиме регулирования частоты или перетока как с включенными, так и отключенными автоматическими ограничителями перетоков (АОП), а также при работе системы АРЧМ только с включенными АОП при отключенном режиме регулирования частоты или перетока.</p> <p>Квалификация инициативы отклонения и присвоение ГОУ признака отнесения отклонений на внешнюю инициативу осуществляется в соответствии с <i>Основными принципами определения инициатив (Приложение 3)</i> и <i>Порядком регистрации по ГОУ признака отнесения отклонений на внешнюю инициативу (Приложение 4)</i>.</p>

Изменения, вносимые в **Порядок отдачи и регистрации стандартных документируемых диспетчерских команд, распоряжений, разрешений и сообщений, используемых диспетчерским персоналом АО «СО ЕЭС» и его филиалов при управлении режимами работы объектов генерации участников оптового рынка и внешними перетоками, связанные с уточнением порядка отдачи и регистрации команд в отношении объектов ВИЭ**

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
11.	<p>Изменение активной мощности ГОУ ВИЭ, находящихся в управлении соответствующих диспетчерских центров, осуществляется путем отдачи диспетчерских команд, в том числе команд ДУ, на ограничение (снижение) активной мощности, изменение производства/потребления реактивной мощности, или на полное прекращение выдачи мощности (отключение генерирующего оборудования от сети).</p> <p>Отдача команд, в том числе команд ДУ, на изменение активной мощности ГОУ ВИЭ допускается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистемы при условии отсутствия возможности ввода параметров электроэнергетического режима энергосистемы в область допустимых значений за счет использования третичного резерва на разгрузку генерирующего оборудования ТЭС и ГЭС; • в целях предотвращения перегрузки отходящих от шин электростанции линий электропередачи классом напряжения 110 киловольт и ниже. <p>Для объектов генерации ВИЭ в энергорайонах, имеющих сетевые ограничения и избыточную совокупную активную мощность генерации, для оптимизации нагрузки управление по ГОУ ВИЭ может осуществляться от ЦС (ЦКС) АРЧМ путем изменения мощности (разгрузки) в соответствии с заданием вторичной мощности от ЦС (ЦКС) АРЧМ. В отношении ГОУ ВИЭ при включении/отключении централизованного управления от ЦС (ЦКС) АРЧМ обязательно отдаются и регистрируются</p>	<p>Изменение активной мощности ГОУ ВИЭ, находящихся в управлении соответствующих диспетчерских центров, осуществляется путем отдачи диспетчерских команд, в том числе команд ДУ, на ограничение (снижение) активной мощности, изменение производства/потребления реактивной мощности, или на полное прекращение выдачи мощности (отключение генерирующего оборудования от сети).</p> <p>Отдача команд, в том числе команд ДУ, на изменение активной мощности ГОУ ВИЭ допускается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистемы при условии отсутствия возможности ввода параметров электроэнергетического режима энергосистемы в область допустимых значений за счет использования третичного резерва на разгрузку генерирующего оборудования ТЭС и ГЭС; • при выделении на изолированную работу энергорайонов со значительными объемами генерации СЭС и (или) ВЭС, режим работы которых приводит к непрогнозируемому изменению частоты и невозможности синхронизировать выделенный энергорайон, для стабилизации частоты (вплоть до полного отключения СЭС и (или) ВЭС); • в целях предотвращения перегрузки отходящих от шин электростанции линий электропередачи классом напряжения 110 киловольт и ниже. <p>Для объектов генерации ВИЭ в энергорайонах, имеющих</p>

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
	<p>команды <АРЧМ введено> / <АРЧМ выведено>.</p> <p>Регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ, находящихся в управлении соответствующих диспетчерских центров, осуществляется путем отдачи диспетчерских команд, в том числе команд ДУ. Отдача команд, в том числе команд ДУ, на регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ допускается как при нормальном режиме работы электрической части энергосистемы, так и в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима.</p> <p>Регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ в нормальном режиме работы должно выполняться при заданном значении активной мощности.</p> <p>В случае отдачи в отношении ГОУ ВИЭ команды (команды ДУ) на регулирование напряжения или изменение режима приема/выдачи реактивной мощности в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима и невозможности ее исполнения без отклонения от планового (уточненного) диспетчерского графика, диспетчером может быть отдана команда (команда ДУ) на ограничение (снижение) активной мощности с атрибутом инициативы <ИВ>.</p>	<p>сетевые ограничения и избыточную совокупную активную мощность генерации, для оптимизации нагрузки управление по ГОУ ВИЭ может осуществляться от ЦС (ЦКС) АРЧМ путем изменения мощности (разгрузки) в соответствии с заданием вторичной мощности от ЦС (ЦКС) АРЧМ. В отношении ГОУ ВИЭ при включении/отключении централизованного управления от ЦС (ЦКС) АРЧМ обязательно отдаются и регистрируются команды <АРЧМ введено> / <АРЧМ выведено>.</p> <p>Регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ, находящихся в управлении соответствующих диспетчерских центров, осуществляется путем отдачи диспетчерских команд, в том числе команд ДУ. Отдача команд, в том числе команд ДУ, на регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ допускается как при нормальном режиме работы электрической части энергосистемы, так и в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима.</p> <p>Регулирование напряжения и изменение режима приема/выдачи реактивной мощности ГОУ ВИЭ в нормальном режиме работы должно выполняться при заданном значении активной мощности.</p> <p>В случае отдачи в отношении ГОУ ВИЭ команды (команды ДУ) на регулирование напряжения или изменение режима приема/выдачи реактивной мощности в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима и невозможности ее исполнения без отклонения от планового (уточненного) диспетчерского графика, диспетчером может быть отдана команда (команда ДУ) на ограничение (снижение) активной мощности с атрибутом инициативы <ИВ>.</p> <p>Привлечение солнечных электростанций к регулированию напряжения в период отсутствия инсоляции допускается при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • снижении напряжения ниже минимально допустимого

№ п.п.	Действующая редакция	Новая редакция
		<p>напряжения;</p> <ul style="list-style-type: none">• повышении напряжения на оборудовании объектов электроэнергетики выше наибольшего рабочего напряжения, <p>в соответствии с Инструкцией по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем ДЦ.</p>