



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

# Обзор изменений в НПА по вопросам организации и осуществления дистанционного управления и оперативно-технологического управления

27.12.2024

Мальцан Злата Станиславовна,  
АО «СО ЕЭС»



# КЛЮЧЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» В ЧАСТИ ДУ

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН от 13.07.2024 №185-ФЗ**

**«О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» И ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» - вступил в силу с 1 сентября 2024 года**

- **ВВЕДЕНО САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОТНОШЕНИИ ДУ ИЗ ДЦ – НОВАЯ СТАТЬЯ 15.1**
- **ОПРЕДЕЛЕН КРУГ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ ОРГАНИЗУЕТСЯ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДУ ИЗ ДЦ**
- **НА ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА ПО ДУ ИЗ ДЦ РАСПРОСТРАНЕНЫ:**
  - ✓ критерии оценки экономической эффективности диспетчерских команд и распоряжений
  - ✓ право субъектов электроэнергетики не исполнять диспетчерские команды, если их исполнение создает угрозу жизни людей, повреждения оборудования или приводит к нарушению пределов и условий безопасной эксплуатации атомных электростанций
- **СРОК, УСТАНОВЛЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ РФ НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА ДЛЯ ПЕРЕХОДА НА ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, В ЗАКОНЕ НЕ ЗАКРЕПЛЕН**
- **ОПРЕДЕЛЕНА ПОЛНОМОЧИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА И МИНЭНЕРГО ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОПРОСОВ ДУ НА УРОВНЕ ПОДЗАКОННЫХ АКТОВ**



НПА	НАЗВАНИЕ
<p><b>ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ от 04.12.2024 № 1712</b></p>	<p><b>Об утверждении критериев наличия технической возможности реализации дистанционного управления</b> технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики <b>из диспетчерских центров</b> субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике <b>и порядка определения наличия указанной технической возможности, а также обязательного минимального состава оборудования и устройств объектов электроэнергетики, в отношении которых осуществляется дистанционное управление из диспетчерских центров</b> субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике</p>
<p><b>ПРИКАЗ МИНЭНЕРГО РОССИИ</b></p>	<p><b>Об определении объема реконструкции объектов электроэнергетики, при выполнении которой создается техническая возможность реализации дистанционного управления</b> технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики <b>из диспетчерских центров</b> субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике</p>
<p><b>ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ</b></p>	<p><b>О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам дистанционного управления</b> технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок</p>
<p><b>ПРИКАЗ МИНЭНЕРГО РОССИИ</b></p>	<p><b>О внесении изменений в некоторые акты Минэнерго России по вопросам дистанционного управления</b> из диспетчерских центров субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике</p>



# В КАКИХ СЛУЧАЯХ (ДЛЯ КАКИХ ОБЪЕКТОВ) ОБЯЗАТЕЛЕН ПЕРЕХОД НА ДУ ИЗ ДЦ

## ЕЭС РОССИИ / ТИТЭС

- объекты электросетевого хозяйства классом напряжения 220 кВ и выше / 110 кВ и выше
- объекты по производству электрической энергии 25 МВт и более / 5 МВт и более (исключение – АЭС)



**НАЛИЧИЕ ОБЪЕКТОВ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ (ВЛИЯНИЕ НА РЕЖИМ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ)**

## ИНЫЕ ВЭС/СЭС и малые ГЭС

- уст. мощностью менее 25 МВт
- с высшим классом напряжения РУ 110 / 35 кВ и ниже

▪ **ИНЫЕ** объекты электроэнергетики, которые **НЕ СООТВЕТСТВУЮТ** критериям п.1 ст. 15.1 ФЗ «Об электроэнергетике»

- Дистанционный ввод в действие ГВО путем автоматизированной передачи команд из ДЦ в АСТУ ЦУС сетевых организаций

### ДУ ИЗ ДЦ ОБЯЗАТЕЛЬНО в силу закона ст. 15.1 ФЗ «Об электроэнергетике»

- ДУ электросетевым оборудованием и РЗА
- ДУ активной и реактивной мощностью ВЭС и СЭС / малых ГЭС
- ДУ СДПМ в отношении ГЭС, ГАЭС и ТЭС

### ДУ ИЗ ДЦ ОБЯЗАТЕЛЬНО – ТОЛЬКО ПРИ изменении формы оперативного обслуживания (снятие персонала с объекта и создание ЦУ)

- ДУ электросетевым оборудованием РЗА
- ДУ активной и реактивной мощностью ВЭС и СЭС / малых ГЭС

### ДУ ИЗ ДЦ ОПЦИОНАЛЬНО по инициативе или с согласия владельца объекта / при наличии тех. возможности у сетевой организации

Критерии в ФЗ определяют круг объектов, а не состав оборудования, в отношении которого реализуется ДУ из ДЦ

В отношении ВЭС, СЭС, малых ГЭС, подпадающих под ст.15.1 ФЗ-35 - ДУ из ДЦ обязательно независимо от формы оперативного обслуживания

Ст. 15.1 ФЗ-35 не распространяется на энергопринимающие установки потребителей, основа для ДУ ГВО – ст. 13 и 14 закона



## постановление Правительства РФ от 04.12.2024 № 1712

ТИП ОБЪЕКТА/ ОБОРУДОВАНИЯ	СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ и УСТРОЙСТВ, в ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ <u>ОРГАНИЗУЕТСЯ</u> и ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДУ
электросетевое оборудование и устройства РЗА объектов электроэнергетики	<p>Определяется ДЦ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ в соответствии с критериями раздела 5 ГОСТ Р 59948-2021 и приложениями А, Б к указанному стандарту</li><li>▪ из состава оборудования РУ 110 кВ и выше и устройств РЗА (функций РЗА):<ul style="list-style-type: none"><li>• коммутационные аппараты и заземляющие разъединители присоединений РУ 110 кВ и выше (если к РУ подключена ЛЭП, находящаяся в диспетчерском управлении; ДЦ обеспечивает переключения по вводу/выводу АТ и т.д. )</li><li>• коммутационные аппараты СКРМ 110 кВ и выше;</li><li>• устройства РПН автотрансформаторов 110 кВ и выше;</li><li>• управляемые шунтирующие реакторы;</li><li>• функции устройств релейной защиты ЛЭП 110 кВ и выше;</li><li>• функции АПВ и ПАВ выключателей ЛЭП классом напряжения 110 кВ и выше;</li><li>• функции устройств ЛАПНУ, АОПО, АРПМ, АОСН, АЛАР, УПАСК по оборудованию 110 кВ и выше</li></ul></li></ul>
ВЭС, СЭС	<p>ДУ активной и реактивной мощностью генерирующего оборудования в отношении:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ электростанции в целом или</li><li>▪ совокупности генерирующего оборудования, подключенного к РУ 110 кВ и выше электростанции или подстанции</li></ul>
малые ГЭС	ДУ активной и реактивной мощностью генерирующего оборудования
ГЭС, ГАЭС, ТЭС	ДУ активной мощностью генерирующего оборудования



## 1. ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, ВВЕДЕННЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДО 1 ЯНВАРЯ 2025 ГОДА

**ЕСТЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ**

→ ПЕРЕХОД НА ДУ ИЗ ДЦ НЕ ПОЗДНЕЕ 1 января 2027 года В СООТВЕТСТВИИ С ПЛАНОМ-ГРАФИКОМ, СОГЛАСОВАННЫМ С СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ  
ОТСУТСТВУЕТ**

→ ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДУ ИЗ ДЦ СОЗДАЕТСЯ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

## 2. РЕКОНСТРУИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**ПД ПРЕДУСМОТРЕНЫ МЕРОПРИЯТИЯ  
ПО ПЕРЕХОДУ НА ДУ ИЗ ДЦ**

→ ПЕРЕХОД НА ДУ ИЗ ДЦ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ

**ПД НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ  
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПЕРЕХОДУ  
НА ДУ ИЗ ДЦ**

→ ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДУ ИЗ ДЦ СОЗДАЕТСЯ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

## 3. НОВЫЕ (СТРОЯЩИЕСЯ) ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**ПД УТВЕРЖДЕНА  
до 01 января 2025 и  
НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ДУ ИЗ ДЦ**

→ ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДУ ИЗ ДЦ СОЗДАЕТСЯ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

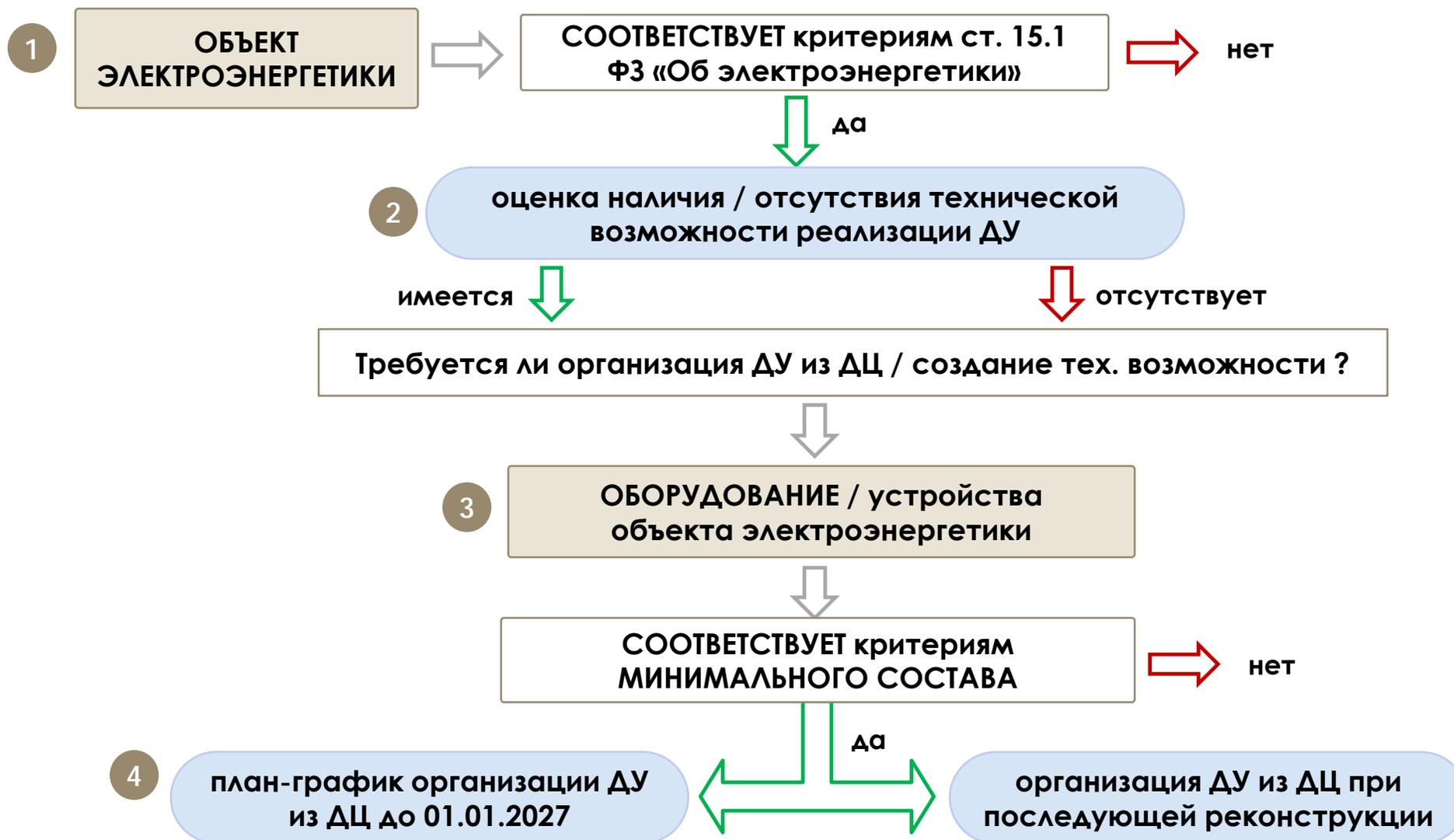
**ПД до 1 января 2025  
НЕ УТВЕРЖДЕНА**

→ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПЕРЕХОДА НА ДУ ИЗ ДЦ ВКЛЮЧАЮТСЯ В ПД И ДОЛЖНЫ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
ПО ДУ ИЗ ДЦ  
ВКЛЮЧАЮТСЯ В ПД ПО  
РЕКОНСТРУКЦИИ В СЛУЧАЕ,  
ЕСЛИ СООТВЕТСТВУЮТ  
ОБЪЕМУ РЕКОНСТРУКЦИИ,  
УСТАНОВЛЕННОМУ  
ПРИКАЗОМ МИНЭНЕРГО  
РОССИИ**



# В ОТНОШЕНИИ КАКИХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ОРГАНИЗОВАТЬ ДУ из ДЦ





- ❑ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДУ ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ
- ❑ СОЗДАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДУ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:
  - ПОЭТАПНО В ЧАСТИ ТОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ, КОТОРЫЕ ПЛАНИРУЕТСЯ МЕНЯТЬ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ
    - при создании (модернизации) АСУ ТП, ГРАМ, САУМ
    - при создании (модернизации) СОТИАССО или ССПИ
  - В СРОКИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПЛАНАМИ ВЛАДЕЛЬЦА ОБЪЕКТА
- ❑ ОБЪЕМ РЕКОНСТРУКЦИИ ОПРЕДЕЛЕН ДЛЯ КАЖДОГО ВИДА ДУ ИЗ ДЦ С УЧЕТОМ ЕГО СПЕЦИФИКИ
- ❑ ПРИ УСТАНОВКЕ (ЗАМЕНЕ, МОДЕРНИЗАЦИИ) КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ, ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ, УШР И УСТРОЙСТВ РЗА ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ДУ ИЗ ДЦ
- ❑ ПРИ СОЗДАНИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ) СОТИАССО ИЛИ ССПИ ИХ ИНФОРМАЦИОННАЯ ЕМКОСТЬ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ ТЕХНИЧЕСКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ДУ ИЗ ДЦ

НЕТ ТРЕБОВАНИЯ  
ЗАМЕНИТЬ (МОДЕРНИЗИРОВАТЬ)  
ИНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



## ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ

- **ПРАВИЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**, утв. постановлением Правительства РФ от 13.08. 2018 № 937
- **ПРАВИЛА ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854
- **ПРАВИЛА НЕДИСКРИМИНАЦИОННОГО ДОСТУПА К УСЛУГАМ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ И ОКАЗАНИЯ ЭТИХ УСЛУГ**, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 861
- **ПРАВИЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ**, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 861
- **ПРАВИЛА ПОЛНОГО И (ИЛИ) ЧАСТИЧНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**, утв. постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442
- **ПРАВИЛА ОПТОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ**, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172
- **ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ от 02.03.2017 № 244**

## ПРИКАЗЫ МИНЭНЕРГО РОССИИ

- **ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И СЕТЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, утв. приказом Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070
- **ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГРАФИКОВ АВАРИЙНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ РЕЖИМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ**, утв. приказом Минэнерго России от 06.06.2013 № 290
- **ПРАВИЛА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**, утв. приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757
- **ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ ТРЕНИРОВОК В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, утв. приказом Минэнерго России от 26.01.2021 № 27
- **ПРАВИЛА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ЛИКВИДАЦИИ НАРУШЕНИЙ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМ И ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**, утв. приказом Минэнерго России от 12.07.2018 № 548
- **ПРАВИЛА РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**, утв. приказом Минэнерго России от 22.09.2020 № 796
- **МУ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЭС И ГАЭС**, утв. приказом Минэнерго России от 16.08.2019 № 857
- **МУ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЭС**, утв. приказом Минэнерго России от 16.08.2019 № 857
- **ПРАВИЛА ВВОДА ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, ИХ ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ В РАБОТУ В СОСТАВЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ**, утв. приказом Минэнерго России от 15.01.2024 № 7



- **ПЕРЕХОД ОТ ДОБРОВОЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ И РЕГЛАМЕНТАЦИИ ДУ ИЗ ДЦ К ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ**
- **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ДУ ИЗ ДЦ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА УРОВНЕ НПА [ЧЕРЕЗ ССЫЛКИ НА ГОСТ Р](#)**
- **ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ ПЛАНОВ-ГРАФИКОВ ПЕРЕХОДА НА ДУ ИЗ ДЦ ОПРЕДЕЛЕН ПРАВИЛАМИ ОДУ** (срок согласования – 10 рабочих дней со дня получения плана-графика)
- **ДУ ИЗ ДЦ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТОВ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, НАХОДЯЩИХСЯ КАК ДИСПЕТЧЕРСКОМ УПРАВЛЕНИИ, ТАК И В ДИСПЕТЧЕРСКОМ ВЕДЕНИИ.**
- **ОРГАНИЗАЦИЯ ИЛИ НАЛИЧИЕ ДУ ИЗ ДЦ НЕ ИСКЛЮЧАЕТ УПРАВЛЕНИЯ ПУТЕМ ВЫДАЧИ ГОЛОСОВЫХ ДИСПЕТЧЕРСКИХ КОМАНД И РАСПОРЯЖЕНИЙ**
- **КОМАНДЫ ДУ** (так же как и голосовые диспетчерские команды) **ДОЛЖНЫ ВЫДАВАТЬСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ОБЪЕКТ БЕЗ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗВЕНЬЕВ**
- **ДИСПЕТЧЕРСКИЕ РАЗРЕШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ДУ НЕ ВЫДАЮТСЯ.** Сохраняется существующая логика выполнения переключений по АПП
- **НЕИСПОЛНЕНИЕ КОМАНД ДУ В РАМКАХ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ НА ОРЭМ И ВНЕШНЕЙ ИНИЦИАТИВЫ ПРИРАВНЕНО К НЕВЫПОЛНЕНИЮ ДИСПЕТЧЕРСКИХ КОМАНД**
- **ВВЕДЕНО РЕГУЛИРОВАНИЕ НЕ ТОЛЬКО ДУ ИЗ ДЦ, НО И ДУ ИЗ ЦЕНТРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**
- **ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ, ОТНОСЯЩИЕСЯ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ К ПС (РУ ПС И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ) НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ВЗАИМОУВЯЗАНЫ С КРИТЕРИЯМИ НАЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДУ И ПРОВЕРКОЙ ГОТОВНОСТИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДУ ИЗ ДЦ / ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ ВЛАДЕЛЬЦА ОБЪЕКТА**



### ■ ИЗМЕНЕНИЕ ПОДХОДОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОТУ И КРУГЛОСУТОЧНОГО ОПЕРАТИВНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЪЕКТОВ:

- на уровне ПТФ предусмотрено создание:

#### «ЦЕНТРЫ УПРАВЛЕНИЯ»

- центров управления сетями
- центров управления ВЭС (СЭС),
- центров управления каскадами малых ГЭС
- структурных подразделений потребителей, осуществляющих ОТУ в отношении объектов электросетевого хозяйства

- условие создания центров управления ВЭС (СЭС), каскада малых ГЭС – наличие ДУ из ДЦ и центра управления
- исключены «центры управления распределенной генерации»
- на уровень ПТФ ЭЭС «подняты» требования к организации круглосуточного оперативного обслуживания:
  - общее правило для электростанций – обязательное наличие постоянного оперативного персонала.
  - исключение - только для ВЭС (СЭС) и малых ГЭС

### ■ ПЕРЕЧЕНЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПО ДУ В ОТНОШЕНИИ ЛЭП, ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ, КОТОРЫЕ ВХОДЯТ В СОСТАВ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УТВЕРЖДАЕТСЯ СОВМЕСТНО

- ДЦ и владельцем объекта электроэнергетики - в отношении объектов диспетчеризации
- ЦУС, центрами управления ВЭС (СЭС), центрами управления каскадом малых ГЭС) и персоналом объекта электроэнергетики - в отношении объектов и оборудования, не отнесенных к объектам диспетчеризации

### ■ СОСТОЯНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АСУ ТП ДОЛЖНО БЫТЬ НЕЗАВИСИМО ОТ АСТУ ЦЕНТРОВ УПРАВЛЕНИЯ

### ■ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В ОТНОШЕНИИ КОМАНД ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА, РАСПРОСТРАНЕНЫ НА КОМАНДЫ, ВЫДАВАЕМЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ДУ



**УТОЧНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ВЭС (СЭС) В ЧАСТИ ВИДОВ ДУ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ СНЯТИЯ ПОСТОЯННОГО ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА С ТАКИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ:**

- **активная мощность**
- **реактивная мощность**
- **электросетевое оборудование и устройства РЗА**

**АКТИВНАЯ И РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ВЭС (СЭС) И МАЛЫХ ГЭС:**

- **ДУ АКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ** (отключение или разгрузка), т.н. «**КРАСНАЯ КНОПКА**»:  
⇒ **Применение допускается только при наличии совокупности условий: при возникновении аварийной ситуации и отказе средств связи ДЦ с центром управления ВЭС (СЭС)**
- **ДУ РУ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ**
  - **для предотвращения развития и ликвидации нарушений** нормального режима при отказе средств связи между ДЦ и центром управления ВЭС (СЭС), **в т.ч. с изменением значения активной мощности ВЭС (СЭС)**
  - **для поддержания уровней напряжения** на шинах объектов электроэнергетики в допустимых пределах во всех режимах работы энергосистемы **при отсутствии нарушений нормального режима** - путем воздействия на системы управления и регулирования вырабатываемой (потребляемой) реактивной мощности ВЭС (СЭС) с учетом зависимости от текущего значения активной мощности **БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ генерирующего оборудования ВЭС (СЭС)** по командам ДУ из ДЦ



# ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ НА ОБЪЕКТ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА

**ОБЩЕЕ ПРАВИЛО:** время прибытия оперативного персонала на объект НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 60 МИНУТ

**ИСКЛЮЧЕНИЯ:**

**ОБЪЕКТЫ  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО  
ХОЗЯЙСТВА В СОСТАВЕ  
ВЭС (СЭС)**

Время прибытия **не нормируется, если** изменение (невозможность изменения) эксплуатационного состояния объектов электросетевого хозяйства ВЭС (СЭС) не приводит к:

- полному / частичному ограничению режима потребления электрической энергии потребителей
- невозможности включения в работу объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих иным субъектам электроэнергетики

**Условие  
НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ  
на объекты  
электросетевого  
хозяйства малых ГЭС**

**ПС 110 (150) или 220 кВ,  
ОБОРУДОВАНИЕ КОТОРЫХ  
ОТНОСИТСЯ К ОБЪЕКТАМ  
ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ**

Время прибытия персонала на ПС не должно превышать **120 минут** в случае, если на такой ПС организовано и осуществляется ДУ из ДЦ и (или) ЦУС в соответствии с ГОСТ Р 59948-2021

**ПС 35 – 220 кВ,  
ОБОРУДОВАНИЕ КОТОРЫХ  
НЕ ОТНОСИТСЯ  
К ОБЪЕКТАМ  
ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ**

Если ПС включены в ГВО – прибытие оперативного персонала должно обеспечиваться **за время, необходимое для реализации ГВО**

Для иных ПС – время прибытия определяется сетевой организацией с учетом:

- категории надежности ЭПУ потребителей электрической энергии,
- выполнения обязательств по договорам оказания услуг по передаче электрической энергии и договорам энергоснабжения

**Условия  
НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ  
на РУ электростанций**