



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Критерии и порядок определения технической возможности реализации дистанционного управления из диспетчерских центров

27.12.2024

Мальцан Злата Станиславовна
АО «СО ЕЭС»



ОЦЕНКА НАЛИЧИЯ (ОТСУТСТВИЯ) ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ

ВВЕДЕНА И РЕГУЛИРУЕТСЯ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ от 04.12.2024 № 1712

«Об утверждении критериев наличия технической возможности реализации дистанционного управления технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием линий электропередачи, оборудования и устройств объектов электроэнергетики **из диспетчерских центров** субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике 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** субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике»

ПРОВОДИТСЯ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДО 1 ЯНВАРЯ 2025 ГОДА

ЕСТЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ



ПЕРЕХОД НА ДУ ИЗ ДЦ В СООТВЕТСТВИИ С ПЛАНОМ-ГРАФИКОМ, СОГЛАСОВАННЫМ С СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ, не позднее 1 января 2027 года

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ
ОТСУТСТВУЕТ**



ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ **РЕКОНСТРУКЦИИ**



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



ОБЪЕКТЫ, ПО КОТОРЫМ ПРОВОДИТСЯ ОЦЕНКА

ОЦЕНКА ПРОВОДИТСЯ В СЛУЧАЕ ЕСЛИ:

- **ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ СООТВЕТСТВУЮТ КРИТЕРИЯМ, УСТАНОВЛЕННЫМ П. 1 СТ. 15.1 ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»:**

ЕЭС РОССИИ

- объекты электросетевого хозяйства классом напряжения 220 кВ и выше
- объекты по производству электрической энергии мощностью 25 МВт и более

ТИТЭС

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

- **ОБЪЕКТЫ ИЛИ ИХ ОБОРУДОВАНИЕ И (ИЛИ) УСТРОЙСТВА РЗА ТАКИХ ОБЪЕКТОВ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЪЕКТАМИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ**

**В ОТНОШЕНИИ УКАЗАННЫХ
ОБЪЕКТОВ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ
независимо от критериев
распределения функций
по ДУ между ДЦ и ЦУС,
ЦУ, объектом**

ОЦЕНКА НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ, ЕСЛИ:

- **ДУ из ДЦ уже организовано и осуществляется** по состоянию на 1 января 2025 г. в отношении объекта электроэнергетики (**есть протокол проверки готовности к осуществлению ДУ из ДЦ**, утвержденный системным оператором и владельцем объекта электроэнергетики)
- **Минэнерго России до 1 января 2027 г. принято решение о согласовании вывода из эксплуатации** объекта электроэнергетики в целом (всего входящего в его состав генерирующего и электросетевого оборудования)

ОЦЕНКА ПРОВОДИТСЯ если Минэнерго России приняло решение:

- **об отмене решения о выводе из эксплуатации**
- **о приостановлении вывода из эксплуатации**



ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДУ ИЗ ДЦ

- 1. ОЦЕНКА НАЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**
- 2. ФОРМИРОВАНИЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ПРОЕКТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ В ОТНОШЕНИИ КАЖДОГО ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**
- 3. РАССМОТРЕНИЕ СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ ПЕРВИЧНОГО ПРОЕКТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ – 20 рабочих дней, ДОРАБОТАННОГО ПРОЕКТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ – 15 рабочих дней (с даты получения заключения)**
 - системный оператор вправе запросить у владельца объекта электроэнергетики дополнительные документы и (или) информацию, подтверждающие выводы владельца
 - срок предоставления - в течение 5 рабочих дней с даты получения запроса
- 4. СОВМЕСТНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ И ВЛАДЕЛЬЦЕМ ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ**
- 5. НАПРАВЛЕНИЕ УТВЕРЖДЕННОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ (ЕГО КОПИИ) ВЛАДЕЛЬЦЕМ ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ СИСТЕМНОМУ ОПЕРАТОРУ не позднее 3 рабочих дней со дня утверждения**



ОБЩИЙ СРОК выполнения оценки наличия технической возможности ДУ из ДЦ - **В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ**

с даты вступления в силу постановления Правительства РФ от 04.12.2024 № 1712
«Об утверждении критериев наличия технической возможности...»
(опубликовано 04.12.2024, **вступило в силу 12.12.2024**)

До 11.06.2025 включительно

(!) В СРОК (6 МЕСЯЦЕВ) УЖЕ ДОЛЖНО БЫТЬ УТВЕРЖДЕНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ИТОГАМ ОЦЕНКИ

в целях соблюдения установленного срока и для распределения нагрузки на владельцев объектов электроэнергетики и ДЦ **РЕКОМЕНДУЕТСЯ** ПО ВСЕМ ОБЪЕКТАМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, ПОДЛЕЖАЩИМ ОЦЕНКЕ, **СФОРМИРОВАТЬ ГРАФИК ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ СО СРОКАМИ** (по месяцам) с учетом сроков, необходимых для рассмотрения (в т.ч. повторного) и доработки проекта заключения о наличии/отсутствии технической возможности

ЕСЛИ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РЕАЛИЗОВАНЫ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО РЕКОНСТРУКЦИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ):

- в течение 30 дней с даты завершения мероприятий по реконструкции владелец объекта электроэнергетики проводит новую оценку наличия технической возможности ДУ из ДЦ и направляет на согласование в ДЦ актуализированное заключение
- повторная оценка осуществляется **только в случае если реконструкция в объеме, установленном приказом Минэнерго России** (при выполнении в рамках реконструкции иных работ – не требуется)



ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАЛИЧИИ/ОТСУТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ

УТВЕРЖДАЮ:

(должность уполномоченного лица диспетчерского центра системного оператора электроэнергетических систем России)

(подпись, фамилия, инициалы)

дата, печать (при наличии)

УТВЕРЖДАЮ:

(должность уполномоченного лица собственника или иного законного владельца объекта электроэнергетики)

(подпись, фамилия, инициалы)

дата, печать (при наличии)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____

о наличии (отсутствии) технической возможности дистанционного управления технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием объекта электроэнергетики

1. Информация о собственнике или ином законном владельце объекта электроэнергетики

Полное и сокращенное (при наличии) наименования юридического лица, его организационно-правовая форма (для юридического лица)

Фамилия, имя, отчество (при наличии) (для индивидуального предпринимателя)

2. Информация об объекте электроэнергетики

Территориальная энергосистема

Диспетчерское наименование объекта электроэнергетики (электростанции, подстанции)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

1. УСТАНОВЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К ПРОЕКТУ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ

2. УТВЕРЖДАЕТСЯ В ОТНОШЕНИИ КАЖДОГО ОБЪЕКТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**3. ФОРМИРУЕТСЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ,
а при отсутствии тех. возможности – НА БУМАГЕ**

В случае предоставления в ДЦ проекта заключения в неотредактируемом формате **необходимо дополнительно направить его на электронную почту ДЦ в редактируемом формате** («doc», «docx», «xls», «xlsx», ином).



Уровень рассмотрения заключения со стороны Системного оператора:

- **объекты прямого диспетчерского управления ОДУ и (или) ГДЦ – УРОВЕНЬ ОДУ**
- **объекты прямого диспетчерского управления ОДУ, РДУ и (или) ГДЦ – УРОВЕНЬ ОДУ:**
 - рассмотрение проектов заключений и планов графиков по существу осуществляется **совместно** ОДУ и РДУ (каждый в своей части);
 - утверждение проектов заключений/согласование проектов планов-графиков осуществляется **ОДУ**
- **объекты прямого диспетчерского управления РДУ – УРОВЕНЬ РДУ**

На уровне исполнительного аппарата АО «СО ЕЭС» (ЦДУ) заключения не рассматриваются

Объекты прямого диспетчерского управления – объекты электроэнергетики (электростанции и подстанции, в т.ч. принадлежащие потребителям э/э), на которых изменение технологического режима работы и эксплуатационного состояния объектов диспетчеризации осуществляется диспетчерским персоналом **посредством выдачи диспетчерских команд (разрешений) непосредственно оперативному персоналу данных объектов электроэнергетики по каналам телефонной связи** для оперативных переговоров, либо путем непосредственного воздействия на технологический режим работы и эксплуатационное состояние объектов диспетчеризации с использованием средств ДУ из ДЦ



ОБЩИЕ КРИТЕРИИ НАЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ

1. НАЛИЧИЕ НА ОБЪЕКТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ АСУ ТП
2. В АСУ ТП ОТСУТСТВУЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА ИЗМЕНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ФУНКЦИЙ ДУ - **оценивается ТОЛЬКО для АСУ ТП иностранного производства**
3. В КОНТРОЛЛЕРАХ (СЕРВЕРАХ) АСУ ТП, СОТИАССО ОТСУТСТВУЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ для выделения дополнительных портов Ethernet и трафика команд ДУ из трафика иной технологической информации
4. В АСУ ТП ВОЗМОЖНА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ (ЛОГИЧЕСКИХ) БЛОКИРОВОК, исключающих возможность одновременного управления оборудованием объекта электроэнергетики из нескольких источников управления, или такие блокировки уже реализованы
5. МЕЖДУ ОБЪЕКТОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ДЦ ОРГАНИЗОВАНЫ 2 НЕЗАВИСИМЫХ ЦИФРОВЫХ КАНАЛА СВЯЗИ, соответствующие требованиям системного оператора

(!) ФАКТИЧЕСКОЕ НАЛИЧИЕ БЛОКИРОВОК НЕ ТРЕБУЕТСЯ: НУЖНА ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ НАЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ДУ ИЗ ДЦ

1. ДУ ИЗ ДЦ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

- в АСУ ТП объекта/РУ возможна реализация программных (логических) блокировок в целях предотвращения ошибочных операций при переключениях или такие блокировки реализованы
- управление всеми коммутационными аппаратами и заземляющими разъединителями в пределах РУ осуществляется с АРМ оперативного персонала и терминалов присоединений (СКРМ и РПН – не учитываются!)

**ОЦЕНИВАЕТСЯ
ОТДЕЛЬНО
ПРИМЕНИТЕЛЬНО
К КАЖДОМУ РУ
110 КВ И ВЫШЕ**

2. ДУ ИЗ ДЦ УСТРОЙСТВАМИ (ФУНКЦИЯМИ УСТРОЙСТВ) РЗА

- выполняются критерии тех. возможности ДУ электросетевым оборудованием
- устройства РЗА, относящиеся к РУ, соответствуют функциональным требованиям ГОСТ Р 59948-2021

3. ДУ ИЗ ДЦ АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ ВЭС И СЭС, МАЛЫХ ГЭС

- в АСУ ТП реализовано регулирование активной / реактивной мощностью электростанции

4. ДУ СДПМ В ОТНОШЕНИИ ГЭС, ГАЭС И ТЭС

- только доведение диспетчерского графика: электростанция оснащена АСУ ТП, ГРАМ или САУМ + отсутствуют ограничения на передачу данных в АРМ для отображения персоналу
- доведение и реализация диспетчерского графика: критерии для доведения ДГ + наличие ГРАМ (САУМ), обеспечивающего распределение задания активной мощности между генерирующим оборудованием



ОЦЕНКА НАЛИЧИЯ (ОТСУТСТВИЯ) ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДУ И ВЫВОДЫ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОТДЕЛЬНО ПО КАЖДОМУ ВИДУ ДУ:

- ДУ ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
- ДУ УСТРОЙСТВАМИ (ФУНКЦИЯМИ УСТРОЙСТВ) РЗА

отдельно по каждому РУ напряжением 110 кВ и выше, в состав которого входят объекты диспетчеризации

- ДУ АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ВЭС (СЭС), МАЛЫХ ГЭС

отдельно по:

- активной мощности
- реактивной мощности

- ДУ АКТИВНОЙ МОЩНОСТЬЮ ГЭС, ГАЭС, ТЭС

отдельно :

- для доведения диспетчерских графиков/команд на изменение заданий плановой мощности
- для доведения и реализации плановых диспетчерских графиков/команд на изменение заданий плановой мощности



- **ПРОЕКТНАЯ (РАБОЧАЯ) ДОКУМЕНТАЦИЯ на АСУ ТП, ГРАМ, САУМ**
- **ПРОЕКТНАЯ (РАБОЧАЯ) ДОКУМЕНТАЦИЯ по РЗА**
- **ТЕХНИЧЕСКАЯ и ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ на АСУ ТП, ГРАМ, САУМ, РЗА**
- **ИНФОРМАЦИЯ от ПРОИЗВОДИТЕЛЯ/ВЕНДОРА АСУ ТП, ГРАМ, САУМ** (для программного обеспечения иностранного производства, если осуществляют деятельность на территории Российской Федерации)
- **только по запросу владельца объекта электроэнергетики, в т.ч. инициированному ДЦ**
- **УТВЕРЖДЕННАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ КАНАЛОВ СВЯЗИ между ОБЪЕКТОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ и ДЦ**
- **СХЕМЫ СЕГМЕНТА ЛВС (ТЛВС) для ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ/СЕРВЕРОВ АСУ ТП**
- **ИНФОРМАЦИЯ о ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ к СОТИАССО/ССПИ**
- **ДАННЫЕ по ОБОРУДОВАНИЮ (коммутационным аппаратам, заземляющим распределителям)**
- **И Т.Д.**