

Приложение  
к приказу АО «СО ЕЭС»  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»**

---

СТО 59012820.27.010.002-2020

*(обозначение)*

\_\_\_\_\_  
*(дата введения)*

## **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Правила перехода на работу в вынужденном режиме**

Издание официальное

**Москва  
2020**

### Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН: акционерным обществом «Системный оператор Единой энергетической системы».
2. ВНЕСЕН: акционерным обществом «Системный оператор Единой энергетической системы».
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: приказом АО «СО ЕЭС» от \_\_.\_\_.\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.
4. ВЗАМЕН: стандарта ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27.010.002-2016 «Правила перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемых сечениях диспетчерского центра ОАО «СО ЕЭС», утвержденного приказом ОАО «СО ЕЭС» от 25.04.2016 № 103.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения акционерного общества «Системный оператор Единой энергетической системы».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Область применения.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Термины, определения и сокращения.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Общие положения.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Переход на работу в вынужденном режиме при фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования электростанций), изменении располагаемой мощности генерирующего оборудования электростанций, потере функций устройств (комплексов) ПА или при необходимости срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования по аварийной или неотложной диспетчерской заявке .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Переход на работу в вынужденном режиме при необходимости срочного отключения (фактическом отключенном состоянии) линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) ПА по аварийной или неотложной диспетчерской заявке на время более 48 часов .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Порядок согласования работы в вынужденном режиме на срок плановой или внеплановой диспетчерской заявки (за исключением аварийных или неотложных диспетчерских заявок, поданных в связи с необходимостью срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования для выполнения работ по предотвращению их повреждения и выхода параметров их работы за пределы, допустимые по условиям безопасной эксплуатации).....</b>	<b>14</b>
<b>7. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуации .....</b>	<b>22</b>
<b>Приложение А.....</b>	<b>27</b>
<b>Приложение Б.....</b>	<b>31</b>
<b>Приложение В.....</b>	<b>32</b>
<b>Приложение Г.....</b>	<b>35</b>
<b>Приложение Д.....</b>	<b>37</b>
<b>Приложение Е.....</b>	<b>39</b>
<b>Приложение Ж.....</b>	<b>42</b>

## 1. Область применения

1.1. Настоящий стандарт устанавливает правила и порядок перехода на работу в вынужденном режиме, в том числе:

- процедуру и порядок инициирования и согласования перехода на работу в вынужденном режиме;
- порядок оформления перехода на работу в вынужденном режиме;
- порядок уведомления штабов по обеспечению безопасности электроснабжения, созданных в субъекте Российской Федерации, и субъектов электроэнергетики о переходе на работу в вынужденном режиме.

1.2. Настоящий стандарт распространяется на все диспетчерские центры АО «СО ЕЭС».

1.3. Настоящий стандарт разработан на основании:

- Правил перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99 (далее – Правила перехода на работу в вынужденном режиме);
- требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630 (далее – Методические указания по устойчивости энергосистем).

## 2. Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте используются термины в значениях, установленных национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 57114-2016 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения», требованиями к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики», утвержденными приказом Минэнерго России от 12.07.2018 № 548, а также следующие термины, определения и сокращения:

**главный диспетчер** – директор по управлению режимами ЕЭС – главный диспетчер АО «СО ЕЭС», директор по управлению режимами – главный диспетчер филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ, первый заместитель директора – главный диспетчер филиала АО «СО ЕЭС» РДУ;

**контролируемое сечение РДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером филиала АО «СО ЕЭС» РДУ;

**контролируемое сечение ОДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ;

**контролируемое сечение ЦДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером главного диспетчерского центра АО «СО ЕЭС»;

**Штаб** – штаб по обеспечению безопасности электроснабжения, созданный в субъекте Российской Федерации.

**АДП** – аварийно допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении;

**АЧР** – автоматическая частотная разгрузка;

**АОПЧ** – автоматика ограничения повышения частоты;

**АЛАР** – автоматика ликвидации асинхронного режима;

**ДЦ** – диспетчерский центр;

**ЛЭП** – линия электропередачи;

**МДП** – максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении;

**НК** – амплитуда нерегулярных колебаний активной мощности в контролируемом сечении;

**ОДС** – оперативно-диспетчерская служба;

**ОДУ** – филиал АО «СО ЕЭС» объединенное диспетчерское управление;

**ОИК** – оперативно-информационный комплекс;

**ПА** – противоаварийная автоматика;

**РДУ** – филиал АО «СО ЕЭС» региональное диспетчерское управление;

**РЗА** – релейная защита и автоматика;

**ЦДУ** – главный диспетчерский центр АО «СО ЕЭС».

### **3. Общие положения**

3.1. При работе энергосистемы в вынужденном режиме значения параметров электроэнергетического режима должны соответствовать требованиям пункта 90 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 (далее – Правила технологического функционирования).

3.2. При работе энергосистемы в вынужденном режиме допускается нарушение устойчивости (в том числе динамической) при нормативных возмущениях, определенных Методическими указаниями по устойчивости энергосистем.

3.3. Переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме выполняется в контролируемом сечении.

3.4. Решение о переходе (возможности перехода) энергосистемы на работу в вынужденном режиме может быть принято АО «СО ЕЭС» при наступлении условий, установленных пунктом 89 Правил технологического функционирования, в случаях, указанных в пункте 8 Правил перехода на работу в вынужденном режиме.

3.5. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении должен быть инициирован, согласован, разрешен и оформлен в соответствии с требованиями, установленными разделами 4–7<sup>1</sup>.

3.6. Переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме не допускается, если МДП в контролируемом сечении ограничивается (определяется) необходимостью обеспечения допустимой токовой нагрузки линий электропередачи и (или) электросетевого оборудования в нормальной (ремонтной) схеме или в послеаварийном режиме после нормативного возмущения, если отключение (оперативное или автоматическое) указанных линий электропередачи (электросетевого оборудования) недопустимо.

3.7. Инициатором запроса о возможности перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении должен являться ДЦ, осуществляющий регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении.

3.8. Фактический переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме (окончание работы в вынужденном режиме) должен осуществляться с оформлением записей в оперативных журналах ДЦ, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется работа энергосистемы в вынужденном режиме.

3.9. Оценка перегрузки контролируемого сечения, превышения МДП в контролируемом сечении должна осуществляться в соответствии с Методикой оценки перегрузки контролируемого сечения и превышения максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении, приведенной в приложении А.

**4. Переход на работу в вынужденном режиме при фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования электростанций), изменении располагаемой мощности генерирующего оборудования электростанций, потере функций устройств (комплексов) ПА или при необходимости срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования по аварийной или неотложной диспетчерской заявке**

4.1. Положения настоящего раздела применяются при необходимости перехода на работу в вынужденном режиме на время не более 48 часов при:

– фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования электростанций), связанном с аварийным

---

<sup>1</sup> Здесь и далее ссылки на разделы, подразделы, пункты и приложения относятся к настоящему стандарту.

отключением линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, изменении располагаемой мощности генерирующего оборудования электростанций, потере функций устройств (комплексов) ПА (в том числе по аварийной диспетчерской заявке);

– необходимости срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования для выполнения работ по предотвращению их повреждения и выхода параметров их работы за пределы, допустимые по условиям безопасной эксплуатации, по неотложной диспетчерской заявке.

4.2. Инициирование запроса о переходе на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении допускается только после отдачи диспетчерских команд, направленных на ликвидацию перегрузки контролируемого сечения, если:

– объем реализуемых мероприятий недостаточен для ликвидации перегрузки контролируемого сечения за время, не превышающее 20 минут;

– время реализации мероприятий для ликвидации перегрузки контролируемого сечения по независящим от ДЦ причинам превышает 20 минут.

4.3. При инициировании запроса о переходе (фактическом переходе) на работу в вынужденном режиме диспетчер должен указывать:

4.3.1. При инициировании запроса о переходе на работу в вынужденном режиме:

– контролируемое сечение (в том числе его состав), в котором требуется переход на работу в вынужденном режиме;

– величину и критерии определения МДП, величину НК, величину и критерии определения АДП и (или) допустимого перетока активной мощности в вынужденном режиме, а также прогнозируемую величину перетока активной мощности в контролируемом сечении;

– время начала и прогнозируемое время окончания работы в вынужденном режиме;

– реализуемые (планируемые к реализации) мероприятия по вводу режима в допустимую область.

4.3.2. При фактическом переходе на работу в вынужденном режиме:

– контролируемое сечение, в котором требуется переход на работу в вынужденном режиме;

– величину МДП, величину НК, величину АДП и (или) допустимого перетока активной мощности в вынужденном режиме, а также прогнозируемую величину перетока активной мощности в контролируемом сечении;

– время начала и прогнозируемое время окончания работы в вынужденном режиме.

4.4. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ

#### 4.4.1. Диспетчер РДУ:

- обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру РДУ с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1;

- информирует диспетчера ОДУ (независимо от выполнения диспетчером ОДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.4.2. Главный диспетчер РДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ОДУ (независимо от выполнения ОДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.4.3. Главный диспетчер ОДУ принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме и сообщает о принятом решении:

- главному диспетчеру РДУ;
- диспетчеру ОДУ;
- главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.4.4. Диспетчер ОДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении:

- диспетчеру РДУ;
- диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.4.5. Главный диспетчер РДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру РДУ.

4.5. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ

#### 4.5.1. Диспетчер ОДУ:

- обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ОДУ с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1;

- информирует диспетчера ЦДУ (независимо от выполнения диспетчером ЦДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.5.2. Главный диспетчер ОДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ЦДУ



(независимо от выполнения ЦДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.5.3. Главный диспетчер ЦДУ принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме и сообщает о принятом решении:

- главному диспетчеру ОДУ;
- диспетчеру ЦДУ.

4.5.4. Диспетчер ЦДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ОДУ.

4.5.5. Главный диспетчер ОДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ОДУ.

4.6. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ

4.6.1. Диспетчер ЦДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в пункте 4.3.1.

4.6.2. Решение о возможности работы в вынужденном режиме принимается главным диспетчером ЦДУ по согласованию с заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок.

4.6.3. Главный диспетчер ЦДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ЦДУ.

4.7. Порядок фактического перехода и завершения работы в вынужденном режиме

4.7.1. Фактический переход на работу в вынужденном режиме выполняется диспетчером ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, при наличии согласования главным диспетчером перехода на работу в вынужденном режиме на согласованный в соответствии с подразделами 4.4–4.6 срок работы в вынужденном режиме.

4.7.2. После фактического перехода на работу в вынужденном режиме диспетчер ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, в минимально возможный срок, не задерживая процесс ликвидации нарушения нормального режима в электрической части энергосистем:

– посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров уведомляет диспетчеров всех ДЦ, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с дополнительным (для ДЦ, не принимавших

участие в согласовании перехода на работу в вынужденном режиме) указанием информации, приведенной в пункте 4.3.2;

– во взаимодействии с диспетчерами иных ДЦ определяет объекты электроэнергетики, изменение эксплуатационного состояния и (или) технологического режима работы линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) ПА на которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме. Диспетчеры ДЦ, в операционной зоне которых находятся данные объекты электроэнергетики, уведомляют оперативный персонал данных объектов электроэнергетики и соответствующих центров управления сетями сетевых организаций о переходе на работу в вынужденном режиме с использованием следующей формулировки: *«Уведомляю о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (указывается наименование контролируемого сечения и перечень ЛЭП и оборудования, входящих в состав контролируемого сечения) в период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ. Запрещается производство переключений, в результате которых могут быть отключены (указывается диспетчерское наименование объекта электроэнергетики, ЛЭП, оборудования, устройств (комплексов) ПА)».*

4.7.3. Завершение работы в вынужденном режиме выполняется диспетчером ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, при отсутствии необходимости работы в вынужденном режиме в пределах всего согласованного в соответствии с подразделами 4.4–4.6 срока работы в вынужденном режиме или по истечении согласованного в соответствии с подразделами 4.4–4.6 срока работы в вынужденном режиме.

После завершения работы в вынужденном режиме:

– диспетчер ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров уведомляет диспетчеров всех ДЦ, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, о завершении работы в вынужденном режиме;

– диспетчеры ДЦ, в операционной зоне которых находятся объекты электроэнергетики, изменение эксплуатационного состояния и (или) технологического режима работы линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) ПА на которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществлялся переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме, уведомляют оперативный персонал данных объектов электроэнергетики и соответствующих центров управления сетями сетевых

организаций о завершении работы в вынужденном режиме с использованием следующей формулировки: *«Уведомляю о завершении работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении (указывается наименование контролируемого сечения и перечень ЛЭП и оборудования, входящих в состав контролируемого сечения) в ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ».*

## **5. Переход на работу в вынужденном режиме при необходимости срочного отключения (фактическом отключенном состоянии) линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) ПА по аварийной или неотложной диспетчерской заявке на время более 48 часов**

5.1. Положения настоящего раздела применяются после выполнения действий, указанных в разделе 4, при необходимости перехода на работу в вынужденном режиме на время более 48 часов при фактическом отключенном состоянии или необходимости срочного отключения линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) ПА для выполнения работ по предотвращению их повреждения и выхода параметров их работы за пределы, допустимые по условиям безопасной эксплуатации, по аварийной или неотложной диспетчерской заявке.

5.2. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ

5.2.1. Главный диспетчер РДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме на время более 48 часов к главному диспетчеру ОДУ.

5.2.2. Главный диспетчер ОДУ:

а) во взаимодействии (в рабочем порядке) с главными диспетчерами РДУ своей операционной зоны и главными диспетчерами смежных ОДУ определяет:

- перечень штабов, уведомление которых необходимо при работе энергосистемы в вынужденном режиме (далее – Перечень штабов). В Перечень штабов должны включаться штабы всех субъектов Российской Федерации, в которых при работе энергосистемы в вынужденном режиме прогнозируются риски полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии потребителей;

- перечень субъектов электроэнергетики, уведомление которых необходимо при работе энергосистемы в вынужденном режиме (далее – Перечень субъектов);

- перечень линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств РЗА, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме, – (далее при совместном упоминании – Перечень уведомлений);

б) организует формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б.

5.2.3. Главный диспетчер ОДУ направляет Перечень уведомлений на адрес электронной почты главного диспетчера ЦДУ и обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме на время более 48 часов к главному диспетчеру ЦДУ.

5.2.4. Главный диспетчер ЦДУ:

- по согласованию с заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок, принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме;

- сообщает главному диспетчеру ОДУ, обратившемуся с запросом, о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме;

- при согласовании перехода на работу в вынужденном режиме направляет Перечень уведомлений на адреса электронной почты главных диспетчеров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, и дает указание на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;

- сообщает о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ЦДУ.

5.2.5. Главные диспетчеры ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме:

- главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений, с направлением (при согласовании перехода на работу в вынужденном режиме) Перечня уведомлений по электронной почте и указанием на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;

- диспетчеру ОДУ.

5.2.6. Главные диспетчеры РДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру РДУ.

5.3. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ

5.3.1. Главный диспетчер ОДУ во взаимодействии (в рабочем порядке) с главными диспетчерами РДУ своей операционной зоны и главными диспетчерами смежных ОДУ организует формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б.

5.3.2. Главный диспетчер ОДУ направляет Перечень уведомлений на адрес электронной почты главного диспетчера ЦДУ и обращается с запросом о

согласовании перехода на работу в вынужденном режиме на время более 48 часов к главному диспетчеру ЦДУ.

#### 5.3.3. Главный диспетчер ЦДУ:

- по согласованию с заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок, принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме;
- сообщает главному диспетчеру ОДУ, обратившемуся с запросом, о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме;
- при согласовании перехода на работу в вынужденном режиме направляет Перечень уведомлений на адреса электронной почты главных диспетчеров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, и дает указание на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;
- сообщает о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ЦДУ.

5.3.4. Главные диспетчеры ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме:

- главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений, с направлением (при согласовании перехода на работу в вынужденном режиме) Перечня уведомлений по электронной почте и указанием на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;
- диспетчеру ОДУ.

5.3.5. Главные диспетчеры РДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру РДУ.

5.4. Порядок согласования перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ

5.4.1. Главный диспетчер ЦДУ организует формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б.

#### 5.4.2. Главный диспетчер ЦДУ:

- по согласованию с заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок, принимает решение о возможности перехода на работу в вынужденном режиме;
- при принятии решения о возможности перехода на работу в вынужденном режиме сообщает главным диспетчерам ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, о возможности перехода на работу в вынужденном

режиме, направляет Перечень уведомлений на адреса электронной почты главных диспетчеров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, и дает указание на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;

– сообщает о возможности перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру ЦДУ.

5.4.3. Главные диспетчеры ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают о возможности перехода на работу в вынужденном режиме:

– главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений, с направлением Перечня уведомлений по электронной почте и указанием на необходимость уведомить штабы и субъекты электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений;

– диспетчеру ОДУ.

5.4.4. Главные диспетчеры РДУ, указанных в Перечне уведомлений, сообщают информацию о возможности перехода на работу в вынужденном режиме диспетчеру РДУ.

5.5. Уведомление Штаба осуществляется в соответствии с подразделом 6.5 сразу после получения информации о необходимости работы в вынужденном режиме более 48 часов.

5.6. Уведомление субъектов электроэнергетики о принятом решении о необходимости работы в вынужденном режиме осуществляется в соответствии с подразделом 6.6 сразу после получения информации о необходимости работы в вынужденном режиме более 48 часов.

**6. Порядок согласования работы в вынужденном режиме на срок плановой или внеплановой диспетчерской заявки (за исключением аварийных или неотложных диспетчерских заявок, поданных в связи с необходимостью срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования для выполнения работ по предотвращению их повреждения и выхода параметров их работы за пределы, допустимые по условиям безопасной эксплуатации)**

6.1. Положения настоящего раздела применяются при необходимости перехода на работу в вынужденном режиме при планируемом изменении схемы электрической сети, состава или располагаемой мощности генерирующего оборудования электростанций, связанном с выводом в ремонт линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, выводе из работы устройств (комплексов) ПА по плановым или внеплановым диспетчерским заявкам (за исключением аварийных или неотложных диспетчерских заявок, поданных в связи с необходимостью срочного отключения линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования для выполнения работ по предотвращению их повреждения и выхода параметров их работы за пределы, допустимые по условиям безопасной эксплуатации) на время,

соответствующее сроку поданной субъектом электроэнергетики диспетчерской заявки.

6.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ

6.2.1. Главный диспетчер РДУ направляет (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении В, с приложением проекта Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б) письменный запрос о согласовании работы в вынужденном режиме на имя заместителя генерального директора ОДУ и организывает разработку оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций.

6.2.2. Заместитель генерального директора ОДУ после режимной проработки возможности работы в вынужденном режиме:

- во взаимодействии (в рабочем порядке) с РДУ своей операционной зоны и со смежными ОДУ организывает формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б;
- направляет (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении В, с приложением Перечня уведомлений) запрос о согласовании возможности работы в вынужденном режиме на имя заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.2.3. После режимной проработки в ЦДУ возможности работы в вынужденном режиме принятое ЦДУ решение о согласовании (отказе в согласовании) возможности работы в вынужденном режиме доводится ЦДУ до ОДУ письмом за подписью заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.2.4. При согласовании возможности работы в вынужденном режиме письмо должно направляться во все ОДУ, указанные в Перечне уведомлений, и содержать:

- информацию о согласовании возможности работы в вынужденном режиме;
- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
  - Перечень уведомлений;
  - указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
  - указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

6.2.5. Принятое решение о согласовании (отказе в согласовании) возможности работы в вынужденном режиме доводится ОДУ до РДУ письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ.

6.2.6. При согласовании возможности работы в вынужденном режиме письмо должно направляться во все РДУ, указанные в Перечне уведомлений, и должно содержать:

- информацию о согласовании возможности работы в вынужденном режиме;
- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
- Перечень уведомлений;
- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

6.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ

6.3.1. Заместитель генерального директора ОДУ:

- во взаимодействии (в рабочем порядке) с РДУ своей операционной зоны и со смежными ОДУ организывает формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б;
- организывает разработку оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций;
- направляет (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении В, с приложением Перечня уведомлений) запрос о согласовании возможности работы в вынужденном режиме на имя заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.3.2. После режимной проработки в ЦДУ возможности работы в вынужденном режиме принятое ЦДУ решение о согласовании (отказе в согласовании) возможности работы в вынужденном режиме доводится ЦДУ до ОДУ письмом за подписью заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.3.3. При согласовании возможности работы в вынужденном режиме письмо должно направляться во все ОДУ, указанные в Перечне уведомлений, и должно содержать:

- информацию о согласовании возможности работы в вынужденном режиме;



- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
- Перечень уведомлений;
- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

6.3.4. При принятии решения о согласовании возможности работы в вынужденном режиме данное решение доводится ОДУ до РДУ, указанных в Перечне уведомлений, письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ, которое должно содержать:

- информацию о согласовании возможности работы в вынужденном режиме;
- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
- Перечень уведомлений;
- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

6.4. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ

6.4.1. Главный диспетчер ЦДУ организывает формирование Перечня уведомлений в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б.

6.4.2. Решение о необходимости работы в вынужденном режиме принимается главным диспетчером ЦДУ по согласованию с заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок.

6.4.3. При принятии решения о необходимости работы в вынужденном режиме главный диспетчер ЦДУ организывает разработку оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведение инструктажей диспетчерскому персоналу.

6.4.4. При принятии решения о необходимости работы в вынужденном режиме данное решение доводится ЦДУ до ОДУ, указанных в Перечне уведомлений, письмом за подписью заместителя Председателя Правления

АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, которое должно содержать:

- информацию о необходимости работы в вынужденном режиме;
- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
- Перечень уведомлений;
- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

6.4.5. При принятии решения о необходимости работы в вынужденном режиме данное решение доводится ОДУ до РДУ, указанных в Перечне уведомлений, письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ, которое должно содержать:

- информацию о согласовании возможности работы в вынужденном режиме;
- диспетчерское наименование и срок ремонта линий электропередачи, электросетевого, генерирующего и (или) иного энергетического оборудования, устройств (комплексов) ПА, требующего перехода на работу в вынужденном режиме;
- Перечень уведомлений;
- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость уведомления штабов и субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

## 6.5. Порядок уведомления Штаба

6.5.1. Письменное уведомление Штаба о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме (далее – уведомление Штаба) должно быть выполнено не менее чем за 24 часа до перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

Уведомление Штаба должно направляться в штабы всех субъектов Российской Федерации, в которых при работе энергосистемы в вынужденном режиме прогнозируются риски полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии потребителей.

Перечень штабов, уведомление которых должно быть выполнено при принятии решения о необходимости работы в вынужденном режиме, и РДУ, осуществляющих уведомление штабов, содержится в Перечне уведомлений.

6.5.2. Уведомление Штаба направляется на имя руководителя Штаба письмом за подписью директора РДУ по форме в соответствии с приложением Г и должно содержать информацию:

- о предполагаемом сроке (времени окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме;
- о рисках работы энергосистемы в вынужденном режиме с указанием перечня линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств РЗА, отключение (отказ) которых приводит к данным рискам;
- о необходимости уведомления потребителей электрической энергии о рисках работы энергосистемы в вынужденном режиме и организации выполнения ими мероприятий по обеспечению электроснабжения в аварийных ситуациях (в том числе по проверке работоспособности резервных источников снабжения электроэнергией).

6.5.3. При принятии руководителем Штаба решения о необходимости проведения заседания Штаба с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме (работе в вынужденном режиме более 48 часов при наличии аварийной или неотложной диспетчерской заявки) принимается после его согласования со Штабом в соответствии с требованиями подраздела 7.5.

6.5.4. При принятии руководителем Штаба решения об отсутствии необходимости проведения заседания Штаба с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме фактический переход на работу в вынужденном режиме осуществляется в соответствии с подразделом 6.7.

#### 6.6. Порядок уведомления субъекта электроэнергетики

6.6.1. Письменное уведомление субъектов электроэнергетики о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме должно быть выполнено не менее чем за 24 часа до перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме (далее – уведомление Субъекта).

Уведомление Субъекта должно направляться всем субъектам электроэнергетики, осуществляющим эксплуатацию объектов электроэнергетики, переключения на которых могут привести к отключению линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, нарушению функционирования устройств (комплексов) ПА, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

Перечень субъектов электроэнергетики, уведомление которых должно быть выполнено при принятии решения о необходимости работы в

вынужденном режиме, и ДЦ, осуществляющих уведомление субъектов, содержится в Перечне уведомлений.

6.6.2. Уведомление Субъекта направляется письмом за подписью главного диспетчера ДЦ, указанного в Перечне уведомлений, по форме в соответствии с приложением Д и должно содержать информацию:

- о предполагаемом сроке (времени окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме;
- о рисках работы энергосистемы в вынужденном режиме с указанием перечня линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств РЗА, отключение (отказ) которых приводит к данным рискам;
- о необходимости проведения осмотров и обходов линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики;
- о необходимости запрета производства переключений в электроустановках (за исключением переключений, вызванных необходимостью предотвращения аварийных ситуаций и иных негативных последствий, способных привести к нарушению условий нормальной эксплуатации линий электропередачи, электросетевого и генерирующего оборудования), в результате которых могут быть отключены линии электропередачи, электросетевое и (или) генерирующее оборудование, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме;
- о необходимости выполнения дополнительных мероприятий, направленных на обеспечение надежной работы линий электропередачи, электросетевого и генерирующего оборудования, устройств РЗА, усиление контроля за режимами работы оборудования объектов электроэнергетики.

6.7. Порядок фактического перехода и завершения работы в вынужденном режиме на срок плановой или внеплановой диспетчерской заявки

6.7.1. Переход на работу в вынужденном режиме может осуществляться при наличии:

- согласования, полученного в соответствии с подразделами 6.2–6.4;
- писем руководителей штабов (в соответствии с Перечнем штабов) об отсутствии необходимости проведения заседания Штаба с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме или (при принятии руководителем Штаба решения о необходимости проведения заседания Штаба с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме) протокола заседания Штаба, содержащего согласование Штабом возможности работы энергосистемы в вынужденном режиме;
- уведомления субъектов в соответствии с Перечнем субъектов;

- оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций;

- Перечня субъектов у диспетчеров ДЦ, указанных в Перечне уведомлений.

6.7.2. Необходимость фактического перехода на работу в вынужденном режиме определяется главным диспетчером ДЦ, осуществляющего регулирование перетока активной мощности в контролируемом сечении, в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации. Фактический переход на работу в вынужденном режиме выполняется на согласованный в соответствии с подразделами 6.2–6.4 срок работы в вынужденном режиме.

6.7.3. Перед фактическим переходом на работу в вынужденном режиме диспетчер ДЦ, осуществляющего регулирование перетока активной мощности в контролируемом сечении, посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров:

- уведомляет диспетчеров ДЦ, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, а также указанных в Перечне уведомлений, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием информации в соответствии с пунктом 4.3.2;

- уведомляет диспетчеров ДЦ, указанных в Перечне уведомлений, о необходимости уведомления субъектов электроэнергетики о переходе на работу в вынужденном режиме.

6.7.4. Перед фактическим переходом на работу в вынужденном режиме диспетчеры ДЦ, осуществляющих уведомление субъектов электроэнергетики:

- посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров уведомляют оперативный персонал электростанций и центров управления сетями сетевых организаций, подразделений потребителей электрической энергии, осуществляющих функции оперативно-технологического управления, о переходе на работу в вынужденном режиме с использованием следующей формулировки: *«Уведомляю о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (указывается наименование контролируемого сечения и перечень ЛЭП и оборудования, входящих в состав контролируемого сечения) в период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ»;*

- сообщают о выполнении уведомления субъектов электроэнергетики диспетчеру ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении.

6.7.5. Завершение работы в вынужденном режиме выполняется диспетчером ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, при отсутствии необходимости работы в вынужденном режиме в пределах всего согласованного в соответствии с подразделами 6.2–6.4 срока работы в вынужденном режиме или по истечении

согласованного в соответствии с подразделами 6.2–6.4 срока работы в вынужденном режиме.

После завершения работы в вынужденном режиме диспетчер ДЦ, осуществляющего регулирование перетока активной мощности в контролируемом сечении, посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров:

- уведомляет диспетчеров ДЦ, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, а также указанных в Перечне уведомлений, о завершении работы в вынужденном режиме;

- уведомляет диспетчеров ДЦ, указанных в Перечне уведомлений, о необходимости уведомления субъектов электроэнергетики о завершении работы в вынужденном режиме.

6.7.6. После завершения работы в вынужденном режиме диспетчеры ДЦ, осуществляющих уведомление субъектов электроэнергетики:

- посредством телефонной связи для ведения оперативных переговоров уведомляют оперативный персонал электростанций и центров управления сетями сетевых организаций, подразделений потребителей электрической энергии, осуществляющих функции оперативно-технологического управления, о завершении работы в вынужденном режиме с использованием следующей формулировки: *«Уведомляю о завершении работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении (указывается наименование контролируемого сечения и перечень ЛЭП и оборудования, входящих в состав контролируемого сечения) в ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ»;*

- сообщают о выполнении уведомления субъектов электроэнергетики диспетчеру ДЦ, осуществляющего регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении.

## **7. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуации**

7.1. Положения настоящего раздела применяются при необходимости однократного или многократного перехода на работу в вынужденном режиме при прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуации (в том числе связанной с недостатком генерирующих мощностей, ограничением МДП в контролируемых сечениях) на период, длительность которого определяется сроком устранения причин, обусловивших необходимость перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

7.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ

7.2.1. Главный диспетчер РДУ организывает разработку (на основании типовой формы, приведенной в приложении Е) и направляет проект решения о работе в вынужденном режиме (далее – Решение) и проект Перечня

уведомлений (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б) на согласование заместителю генерального директора ОДУ.

7.2.2. После режимной проработки возможности работы в вынужденном режиме в ОДУ заместитель генерального директора ОДУ:

- при необходимости организывает внесение изменений в проект Решения;
- во взаимодействии (в рабочем порядке) с РДУ своей операционной зоны и со смежными ОДУ организывает формирование Перечня уведомлений и письмом на имя заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, направляет согласованный проект Решения ему на утверждение с приложением Перечня уведомлений.

7.2.3. По указанию заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, главный диспетчер ЦДУ организывает в ЦДУ режимную проработку возможности работы в вынужденном режиме и при необходимости внесение изменений в проект Решения и Перечень уведомлений с последующим представлением согласованного Решения на утверждение заместителю Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующему технологический функциональный блок.

7.2.4. Утвержденное Решение с приложением Перечня уведомлений направляется:

- письмом за подписью заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, – заместителям генеральных директоров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений;
- письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ – главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений.

7.2.5. Письма, указанные в пункте 7.2.4, должны содержать:

- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведение инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость согласования Решения со штабами и уведомления субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

7.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ

7.3.1. Заместитель генерального директора ОДУ организывает разработку (на основании типовой формы, приведенной в приложении Е) проекта Решения и формирование Перечня уведомлений (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б) и направляет на утверждение письмом на имя заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС»,

курирующего технологический функциональный блок, проект Решения с приложением Перечня уведомлений.

7.3.2. По указанию заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, главный диспетчер ЦДУ организывает в ЦДУ режимную проработку возможности работы в вынужденном режиме и при необходимости внесение изменений в проект Решения и Перечень уведомлений с последующим представлением согласованного Решения на утверждение заместителю Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующему технологический функциональный блок.

7.3.3. Утвержденное Решение с приложением Перечня уведомлений направляется:

- письмом за подписью заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, – заместителям генеральных директоров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений;

- письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ – главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений.

7.3.4. Письма, указанные в пункте 7.3.3, должны содержать:

- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведения инструктажей диспетчерскому персоналу;

- указание на необходимость согласования Решения со штабами и уведомления субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

7.4. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ

7.4.1. Главный диспетчер ЦДУ организывает разработку (на основании типовой формы, приведенной в приложении Е) проекта Решения и формирование Перечня уведомлений (в соответствии с типовой формой, приведенной в приложении Б) и представляет проект Решения на утверждение заместителю Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующему технологический функциональный блок, с приложением Перечня уведомлений.

7.4.2. Утвержденное Решение с приложением Перечня уведомлений направляется:

- письмом за подписью заместителя Председателя Правления АО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, – заместителям генеральных директоров ОДУ, указанных в Перечне уведомлений;

- письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ – главным диспетчерам РДУ, указанных в Перечне уведомлений.

7.4.3. Письма, указанные в пункте 7.4.2, должны содержать:



- указание на необходимость разработки оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведение инструктажей диспетчерскому персоналу;
- указание на необходимость согласования Решения со штабами и уведомления субъектов электроэнергетики в соответствии с Перечнем уведомлений.

7.5. Порядок согласования возможности работы в вынужденном режиме со Штабом

7.5.1. После утверждения Решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме должно быть согласовано со Штабом во всех субъектах Российской Федерации, в которых при работе энергосистемы в вынужденном режиме прогнозируются риски полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии потребителей.

7.5.2. Перечень штабов, с которыми необходимо согласовать Решение, содержится в Перечне уведомлений.

7.5.3. Инициирование заседания Штаба должно осуществляться путем направления письма за подписью директора РДУ на имя руководителя Штаба по форме в соответствии с приложением Ж.

7.5.4. Возможность работы энергосистемы в вынужденном режиме является согласованной при ее согласовании, оформленном протоколом заседания Штаба, всеми Штабами, заседания которых были инициированы в соответствии с пунктом 7.5.3.

7.6. Порядок уведомления субъекта электроэнергетики о принятом решении о необходимости работы в вынужденном режиме

7.6.1. После утверждения Решения о работе в вынужденном режиме диспетчерскими центрами должно быть выполнено письменное уведомление о необходимости работы в вынужденном режиме субъектов электроэнергетики, осуществляющих эксплуатацию линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств РЗА, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме, в соответствии с требованиями подраздела 6.6.

7.7. Порядок фактического перехода и завершения работы в вынужденном режиме при прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуации

7.7.1. Переход на работу в вынужденном режиме может осуществляться при наличии:

- утвержденного Решения, введенного в действие оперативным распоряжением в журнале распоряжений диспетчерского персонала ОДС во

всех ДЦ, осуществляющих регулирование и контроль потоков активной мощности в контролируемом сечении, а также указанных в Перечне уведомлений;

- протоколов заседания Штабов (в соответствии с Перечнем штабов), содержащих согласование Штаба возможности работы энергосистемы в вынужденном режиме;

- уведомления Субъекта в соответствии с Перечнем субъектов;

- оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций;

- Перечня субъектов у диспетчеров ДЦ, указанных в Перечне уведомлений, в соответствии с требованиями подраздела 6.7 для каждого прогнозируемого периода работы в вынужденном режиме в пределах срока действия Решения.

### Методика

#### **оценки перегрузки контролируемого сечения и превышения максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении**

1. График изменения перетока активной мощности в контролируемом сечении, использующийся при рассмотрении правил практического применения настоящей Методики, приведен на рисунке А.

2. Фиксация перегрузки контролируемого сечения и превышения максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении осуществляется при работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше максимально допустимого значения, увеличенного на величину амплитуды нерегулярных колебаний активной мощности в контролируемом сечении.

Работа с перетоком активной мощности в контролируемом сечении в диапазоне от максимально допустимого значения до максимально допустимого значения, увеличенного на величину амплитуды нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности, допускается без ограничения времени.

3. Фиксация перегрузки контролируемого сечения и превышения МДП должна осуществляться на основании информации ОИК.

4. Фиксация продолжительности перегрузки контролируемого сечения (в том числе каждого единичного случая перегрузки контролируемого сечения в составе интегрального случая превышения МДП) и продолжительности превышения МДП должна осуществляться в минутах (без учета секунд).

Продолжительность перегрузки контролируемого сечения и продолжительность превышения МДП в секундах не учитывается, округление не выполняется.

5. Перегрузка контролируемого сечения фиксируется при:

5.1. Непрерывной работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение менее 20 минут (единичный случай перегрузки контролируемого сечения).

5.2. Интегральной работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение менее 20 минут интегрально (интегральный случай перегрузки контролируемого сечения).

6. Превышение МДП фиксируется при:

6.1. Непрерывной работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (единичный случай превышения МДП).

6.2. Интегральной работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более интегрально (интегральный случай превышения МДП).

7. Единичный случай перегрузки контролируемого сечения фиксируется при любом случае работы с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  продолжительностью менее 20 минут непрерывно независимо от времени, в течение которого до и после указанного единичного случая перегрузки осуществлялась работа с перетоком активной мощности в контролируемом сечении ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  (например, период времени между точками 3 и 4, рисунок А), за исключением случаев, когда указанный единичный случай перегрузки входит в состав интегрального случая перегрузки или интегрального случая превышения МДП. При этом:

- временем начала единичного случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении увеличивается выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  (например, точка 3, рисунок А);

- временем окончания единичного случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении снижается ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  (например, точка 4, рисунок А);

- продолжительностью единичного случая перегрузки контролируемого сечения является разница между временем окончания единичного случая перегрузки и временем начала единичного случая перегрузки (например, время  $t_{3-4}$ , рисунок А).

8. Единичный случай превышения МДП фиксируется при работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  продолжительностью 20 минут и более непрерывно в случае, если как до, так и после указанного единичного случая превышения МДП осуществлялась работа с перетоком активной мощности в контролируемом сечении ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, период времени между точками 1 и 2, рисунок А). При этом:

- временем начала единичного случая превышения МДП является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении увеличивается выше  $P_{\text{МДП с НК}}$  (например, точка 1, рисунок А);

- временем окончания единичного случая превышения МДП является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении снижается ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  (например, точка 2, рисунок А);

- продолжительностью единичного случая превышения МДП является разница между временем окончания единичного случая превышения

МДП и временем начала единичного случая превышения МДП (например, время  $t_{1-2}$ , рисунок А).

9. Интегральный случай перегрузки контролируемого сечения фиксируется при суммарной длительности единичных случаев перегрузки контролируемого сечения менее 20 минут, зафиксированных между интервалами времени, в течение которых осуществлялась работа с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, период времени между точками 3 и 6, рисунок А). При этом:

- временем начала интегрального случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении увеличивается выше  $P_{\text{МДПснк}}$ , после работы с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 3, рисунок А);

- временем окончания интегрального случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении снижается ниже  $P_{\text{МДПснк}}$ , после чего осуществляется работа с перетоком ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 6, рисунок А);

- продолжительностью интегрального случая перегрузки контролируемого сечения является суммарная продолжительность единичных случаев перегрузки, расположенных в интервале между временем начала интегрального случая перегрузки и временем окончания интегрального случая перегрузки (например, время  $t_{3-4} + t_{5-6}$ , рисунок А).

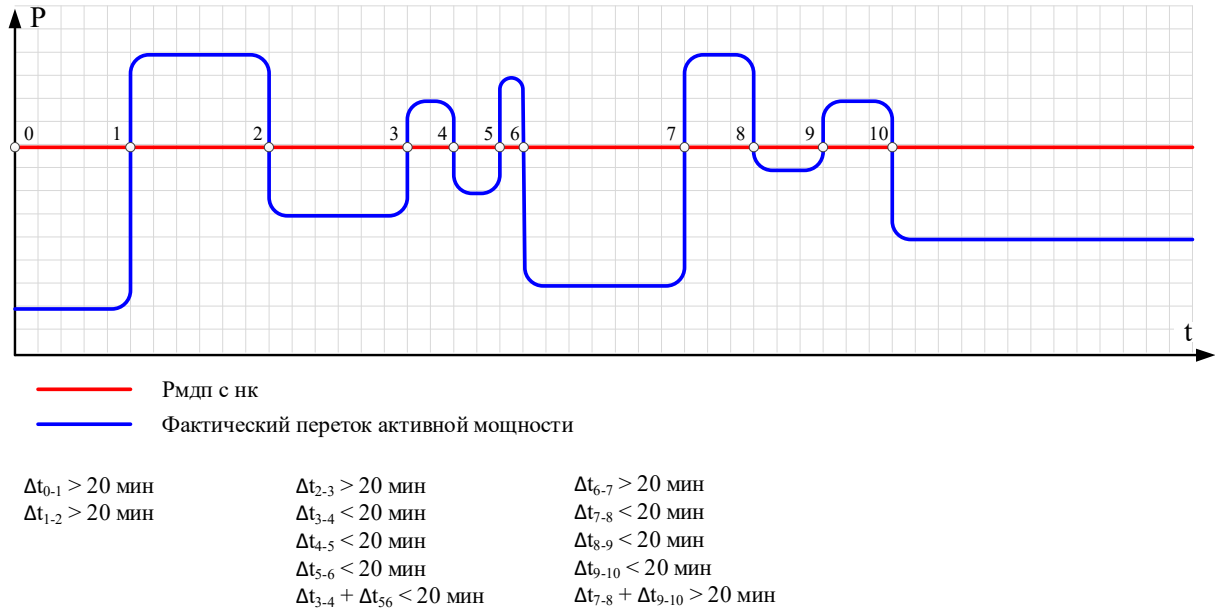
10. Интегральный случай превышения МДП фиксируется при суммарной длительности единичных случаев перегрузки контролируемого сечения и (или) единичных случаев превышения МДП 20 минут и более, зафиксированных между интервалами времени, в течение которых осуществлялась работа с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, период времени между точками 7 и 10, рисунок А). При этом:

- временем начала интегрального случая превышения МДП является время, в которое переток увеличивается выше  $P_{\text{МДПснк}}$ , после работы с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 7, рисунок А);

- временем окончания интегрального случая превышения МДП является время, в которое переток снижается ниже  $P_{\text{МДПснк}}$ , после чего осуществляется работа с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДПснк}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 10, рисунок А);

- длительностью интегрального случая превышения МДП является суммарная длительность единичных случаев перегрузки контролируемого

сечения и (или) единичных случаев превышения МДП, расположенных в интервале между временем начала интегрального случая превышения МДП и временем окончания интегрального случая превышения МДП (например, время  $t_{7-8} + t_{9-10}$ , рисунок А).



**Рисунок А. График изменения перетока активной мощности в контролируемом сечении**

## Приложение Б

### Типовая форма Перечня штабов и Перечня субъектов (Перечня уведомлений) (с примером заполнения)

Таблица 1

Перечень штабов по обеспечению безопасности электроснабжения, созданных в субъектах Российской Федерации, уведомление которых требуется при принятии решения о переходе на работу в вынужденном режиме

Наименование филиала АО «СО ЕЭС» РДУ	Субъект Российской Федерации, уведомление Штаба в котором необходимо	Примечание
Филиал АО «СО ЕЭС» Черноморское РДУ	Республика Крым	
Филиал АО «СО ЕЭС» Черноморское РДУ	г. Севастополь	

Таблица 2

Перечень субъектов электроэнергетики, уведомление которых требуется при принятии решения о переходе на работу в вынужденном режиме, осуществляющих эксплуатацию линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств релейной защиты и автоматики (РЗА), эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении

Наименование филиала АО «СО ЕЭС»	Субъект электроэнергетики	ЛЭП, оборудование, устройства РЗА, объект электроэнергетики
Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Юга	МЭС Юга	1 СШ 500 кВ ПС 500 кВ Тамань
Филиал АО «СО ЕЭС» Черноморское РДУ	ГУП РК «Крымэнерго»	1 СШ 110 кВ ПС 110 кВ ХХХХХ

Примечание.

В столбце «Наименование филиала АО «СО ЕЭС» указывается диспетчерский центр, с которым субъектом электроэнергетики подписаны двух- и (или) многосторонние документы, регулирующие технологическое взаимодействие при осуществлении функций оперативно-диспетчерского управления Единой энергетической системой России.

В столбце «Субъект электроэнергетики» указывается субъект электроэнергетики, потребитель электрической энергии, осуществляющий эксплуатацию ЛЭП, оборудования, устройств РЗА.

Если технологическое взаимодействие с субъектом электроэнергетики, потребителем электрической энергии осуществляется несколькими диспетчерскими центрами (филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ, филиал АО «СО ЕЭС» РДУ), в столбце «Наименование филиала АО «СО ЕЭС» указывается филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ.

## Приложение В

### Типовая форма запроса о согласовании работы в вынужденном режиме (оформляется на бланке письма с угловым расположением реквизитов)

---

(должность)

---

(инициалы, фамилия)

О согласовании работы  
в вынужденном режиме

Уважаемый \_\_\_\_\_!

(имя, отчество)

В период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ (время московское) запланирован вывод в ремонт (указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование) (с аварийной готовностью Х часов) для проведения работ по (указывается перечень планируемых к проведению работ).

При проведении ремонта (указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование) в случае аварийного отключения (указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование) в послеаварийном режиме не обеспечиваются требования Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, в части (указываются прогнозируемые несоответствия параметров электроэнергетического режима (уровни напряжения в узлах электрической сети, перетоки активной мощности в контролируемых сечениях, токовая нагрузка линий электропередачи и электросетевого оборудования) требованиям Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, к послеаварийному режиму).

С учетом изложенного в контролируемом сечении (указывается наименование контролируемого сечения):

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

.....;

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ –

на время ремонта (указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование) требуется переход на работу в вынужденном режиме.

Максимально допустимый переток активной мощности в указанном контролируемом сечении в ремонтной схеме составляет ХХХ МВт, аварийно допустимый переток активной мощности – ХХХ МВт, допустимый переток



активной мощности в вынужденном режиме – XXX МВт, величина амплитуды нерегулярных колебаний активной мощности – XXX МВт при прогнозируемом максимальном перетоке активной мощности в контролируемом сечении XXX МВт. Для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима в ремонтной схеме и в послеаварийном режиме требуется ввод графиков аварийного ограничения режима потребления в объеме до XXX МВт.

При отключении (*указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование*) в схеме ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) возможно (*указываются прогнозируемые последствия аварийного возмущения*).

Прошу на время ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) в соответствии с пунктом 8 Правил перехода на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99, согласовать работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (*указывается наименование контролируемого сечения*).

В соответствии с пунктом 15 указанных Правил при согласовании работы в вынужденном режиме требуется уведомление о принятом решении о работе в вынужденном режиме:

- штабов по обеспечению безопасности электроснабжения, созданных в субъектах Российской Федерации;
  - субъектов электроэнергетики –
- в соответствии с перечнем уведомлений.

Приложение: 1. Характеристика энергорайона на \_\_\_\_\_ л. в 1 экз.  
2. Перечень уведомлений на \_\_\_\_\_ л. в 1 экз.

*Должность*

*инициалы, фамилия*

*Фамилия, имя, отчество исполнителя  
Номер телефона*

Приложение к письму  
 Филиала АО «СО ЕЭС» ОДУ (РДУ) \_\_\_\_\_  
 от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Характеристика \_\_\_\_\_ энергорайона**  
 (наименование)

\_\_\_\_\_ энергорайон ограничен сечением:

(наименование)

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ ;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ ;

..... ;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ .

Параметр	Величина, МВт
Ночной максимум потребления	
Ночной минимум потребления	
Дневной максимум потребления	
Дневной минимум потребления	
Вечерний максимум потребления	
Генерация активной мощности	
Переток активной мощности в контролируемом сечении в период максимального потребления	
Максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении	
Амплитуда нерегулярных колебаний активной мощности в контролируемом сечении	
Необходимый объем графиков аварийного ограничения режима потребления	
Аварийно допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении	

## Приложение Г

### Типовая форма уведомления Штаба о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме (оформляется на бланке письма с угловым расположением реквизитов)

Руководителю штаба по обеспечению  
безопасности электроснабжения

\_\_\_\_\_

(наименование субъекта Российской Федерации)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

Уведомление о переходе на работу в  
вынужденном режиме

В соответствии с пунктом 15 Правил перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99, уведомляю о необходимости перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (*наименование контролируемого сечения*):

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

.....;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_.

В период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ (время московское) запланирован вывод в ремонт (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) с аварийной готовностью Х часов для проведения работ по (*указывается перечень планируемых к проведению работ*).

При проведении ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) в случае аварийного отключения (*указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование*) в послеаварийном режиме не обеспечиваются требования Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, в части (*указываются прогнозируемые несоответствия параметров электроэнергетического режима (уровни напряжения в узлах электрической сети, потоки активной мощности в контролируемых сечениях, токовая нагрузка линий электропередачи и электросетевого оборудования)*) требованиям Методических указаний по устойчивости энергосистем утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, к послеаварийному режиму).

Максимально допустимый переток активной мощности в указанном контролируемом сечении в ремонтной схеме составляет XXX МВт, аварийно допустимый переток активной мощности – XXX МВт, допустимый переток активной мощности в вынужденном режиме – XXX МВт, величина амплитуды нерегулярных колебаний активной мощности – XXX МВт при прогнозируемом максимальном перетоке активной мощности в контролируемом сечении XXX МВт. Для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима в ремонтной схеме и в послеаварийном режиме требуется ввод графиков аварийного ограничения режима потребления в объеме до XXX МВт.

При отключении (*указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование*) в схеме ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) возможно (*указываются прогнозируемые последствия аварийного возмущения*).

Предполагаемый срок (время окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме – ЧЧ-ММ \_\_.\_\_.20\_\_.

В случае перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме потребители электрической энергии должны быть уведомлены о рисках работы энергосистемы в вынужденном режиме и должно быть организовано выполнение ими мероприятий по обеспечению электроснабжения в аварийных ситуациях (в том числе по проверке работоспособности резервных источников снабжения электроэнергией).

Прошу в срок, предусмотренный пунктом 18 указанных Правил (24 часа с момента получения настоящего уведомления), уведомить (*наименование диспетчерского центра АО «СО ЕЭС»*) о принятом Вами решении о необходимости проведения заседания штаба по обеспечению безопасности электроснабжения с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме или отсутствии такой необходимости.

Директор

*инициалы, фамилия*

*Фамилия, имя, отчество исполнителя  
Номер телефона*

## Приложение Д

**Типовая форма уведомления Субъекта  
о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном  
режиме**

(оформляется на бланке письма с угловым расположением реквизитов)

Главному инженеру (*должность  
технического руководителя субъекта  
электроэнергетики*)

\_\_\_\_\_  
(наименование субъекта электроэнергетики)

Уведомление о переходе на работу в  
вынужденном режиме

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

В соответствии с пунктом 15 Правил перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99, уведомляю о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (*указывается наименование контролируемого сечения*):

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

.....;

ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_.

В период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ (время московское) запланирован вывод в ремонт (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) с аварийной готовностью Х часов для проведения работ по (*указывается перечень планируемых к проведению работ*).

При проведении ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) в случае аварийного отключения (*указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование*) в послеаварийном режиме не обеспечиваются требования Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, в части (*указываются прогнозируемые несоответствия параметров электроэнергетического режима (уровни напряжения в узлах электрической сети, потоки активной мощности в контролируемых сечениях, токовая нагрузка линий электропередачи и электросетевого оборудования)*) требованиям Методических указаний по устойчивости энергосистем,

*утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630, к послеаварийному режиму).*

Максимально допустимый переток активной мощности в указанном контролируемом сечении в ремонтной схеме составляет XXX МВт, аварийно допустимый переток активной мощности – XXX МВт, допустимый переток активной мощности в вынужденном режиме – XXX МВт, величина амплитуды нерегулярных колебаний активной мощности – XXX МВт при прогнозируемом максимальном перетоке активной мощности в контролируемом сечении XXX МВт. Для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима в ремонтной схеме и в послеаварийном режиме требуется ввод графиков аварийного ограничения режима потребления в объеме до XXX МВт.

При отключении (*указываются аварийно отключившиеся ЛЭП, оборудование*) в схеме ремонта (*указываются выводимые в ремонт ЛЭП, оборудование*) возможно (*указываются прогнозируемые последствия аварийного возмущения*).

Предполагаемый срок (время окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме – ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ.

В указанный период запрещается производство переключений в электроустановках (за исключением переключений, вызванных необходимостью предотвращения аварийных ситуаций и иных негативных последствий, способных привести к нарушению условий нормальной эксплуатации ЛЭП и оборудования), в результате которых на (*наименование объекта электроэнергетики*) могут быть отключены (*указывается ЛЭП, оборудование, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывают влияние на величину фактического или максимально допустимого (аварийно допустимого) перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме*).

В целях надежного функционирования энергосистемы при работе в вынужденном режиме требуется обеспечить проведение внеочередных осмотров и обходов (*указывается диспетчерское наименование ЛЭП и (или) оборудования, влияющих на фактический или максимально (аварийно) допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении*).

Главный диспетчер

*инициалы, фамилия*

*Фамилия, имя, отчество исполнителя  
Номер телефона*

## Приложение Е

## Типовая форма Решения

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
Председателя Правления  
АО «СО ЕЭС»

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Решение  
о работе в вынужденном режиме  
в контролируемом сечении**

« \_\_\_\_\_ »  
(название контролируемого сечения)

1. В связи с *(указывается причина, вызывающая необходимость перехода на работу в вынужденном режиме)* с целью минимизации объема длительного ограничения потребления мощности в *(названия энергорайонов (энергоузлов))* разрешается работа в вынужденном режиме в контролируемом сечении *«название контролируемого сечения»*:

*ВЛ XXX кВ* \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

*ВЛ XXX кВ* \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

.....

*ВЛ XXX кВ* \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ –

в \_\_\_\_\_ схеме<sup>2</sup> *(при необходимости приводятся дополнительные требования к схеме электрической сети)* с перетоком активной мощности не более XXX МВт (при максимально допустимом перетоке активной мощности в контролируемом сечении *(название контролируемого сечения)* XXX МВт, амплитуде нерегулярных колебаний активной мощности в контролируемом сечении *(название контролируемого сечения)* XXX МВт).

2. При работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении *«название контролируемого сечения»* при отключении *(указывается перечень*

<sup>2</sup> Не допускается указание послеаварийных схем, связанных с отключением линий электропередачи и (или) генерирующего оборудования.

элементов электрической сети или генерирующего оборудования электрических станций, отключение которых при работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении может привести к нарушению устойчивости) допускается нарушение устойчивости в контролируемом сечении (название контролируемого сечения) с последующей работой устройств автоматики ликвидации асинхронного режима (АЛАР) (указываются диспетчерские наименования устройств АЛАР и отключаемые устройствами АЛАР элементы электрической сети), выделением (название энергорайонов (энергоузлов)) на изолированную работу с (указывается режим работы выделенного на изолированную работу энергорайона (энергоузла) по частоте, информация об ожидаемом действии устройств противоаварийной автоматики – автоматики ограничения повышения частоты, автоматической частотной разгрузки и др).

3. Не допускается переход на работу в вынужденном режиме при:

3.1. Выведенных из работы устройствах АЛАР на (указываются элементы электрической сети).

3.2. Выведенных из работы основных защитах (указываются элементы электрической сети).

3.3. Выведенных в ремонт (указываются элементы электрической сети или объекты генерации).

3.4. Указываются дополнительные (при наличии) условия, невыполнение которых препятствует переходу на работу в вынужденном режиме.

4. При работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении «название контролируемого сечения» запрещается:

4.1. Производство переключений (в том числе во вторичных цепях) на ЛЭП, оборудовании, приведенном в приложении к настоящему Решению.

4.2. Снижение объема АЧР в (название энергорайонов (энергоузлов)) ниже задания, установленного (наименование филиала АО «СО ЕЭС»).

4.3. Снижение объема графиков аварийного ограничения режима потребления в (название энергорайонов (энергоузлов)) ниже задания, установленного (наименование филиала АО «СО ЕЭС»).

4.4. Снижение объема управляющих воздействий от (указывается наименование устройств (комплексов) противоаварийной автоматики) ниже задания, установленного (наименование филиала АО «СО ЕЭС»).

4.9. Указываются дополнительные (при наличии) требования.

5. В период действия настоящего Решения переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (название контролируемого сечения) осуществляется диспетчером (наименование филиала АО «СО ЕЭС») с разрешения первого заместителя директора – главного диспетчера (наименование филиала АО «СО ЕЭС») или лица, его замещающего, по согласованию с директором по управлению режимами – главным диспетчером (наименование филиала АО «СО ЕЭС») или лицом, его замещающим, с уведомлением диспетчеров (наименование филиала АО «СО ЕЭС»).

6. Срок действия настоящего Решения – до «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Приложение  
к Решению о работе  
в вынужденном режиме  
в контролируемом сечении  
*(название контролируемого сечения)*

Субъект электроэнергетики	ЛЭП, оборудование, устройства РЗА, объект электроэнергетики
МЭС Юга	1 СШ 500 кВ ПС 500 кВ Тамань
ГУП РК «Крымэнерго»	1 СШ 110 кВ ПС 110 кВ XXXXX

**Приложение Ж****Типовая форма письма о созыве заседания Штаба**  
(оформляется на бланке письма с угловым расположением реквизитов)

Руководителю штаба по обеспечению  
безопасности электроснабжения

---

(наименование субъекта Российской Федерации)

---

(инициалы, фамилия)

О созыве заседания штаба  
по обеспечению безопасности  
электроснабжения

В соответствии с пунктом 20 Правил перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 99, в связи с *(указывается прогнозируемая неблагоприятная режимно-балансовая ситуация (в том числе связанная с недостатком генерирующих мощностей, ограничением максимально допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях)* считаю необходимым \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ созвать заседание штаба по обеспечению безопасности электроснабжения

---

(указывается наименование субъекта Российской Федерации)

для рассмотрения вопроса о возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

Директор

*инициалы, фамилия*

*Фамилия, имя, отчество исполнителя*  
*Номер телефона*

СТО 59012820.27.010.002-2020

**Ключевые слова:** вынужденный режим, контролируемое сечение, максимально допустимый переток активной мощности, диспетчерский центр, штаб по обеспечению безопасности электроснабжения, перечень уведомлений, решение о работе в вынужденном режиме.

Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы» (АО «СО ЕЭС»)

*наименование организации-разработчика*

Руководитель организации-разработчика

Председатель Правления

*должность*

*личная подпись*

Б.И. Аюев

*инициалы, фамилия*

Руководитель разработки

Заместитель Председателя  
Правления

*должность*

*личная подпись*

С.А. Павлушко

*инициалы, фамилия*

Исполнитель

Заместитель главного  
диспетчера по режимам

*должность*

*личная подпись*

В.А. Дьячков

*инициалы, фамилия*