



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

---

**СТО 59012820.27.010.002-2016**

*(обозначение)*

**25.04.2016**

*(дата введения)*

## **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Правила перехода на работу в вынужденном режиме  
в контролируемых сечениях  
диспетчерского центра ОАО «СО ЕЭС»**

Издание официальное

**Москва  
2016**

## **Сведения о стандарте**

1. РАЗРАБОТАН: Открытым акционерным обществом «Системный оператор Единой энергетической системы».
2. ВНЕСЕН: Открытым акционерным обществом «Системный оператор Единой энергетической системы».
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: приказом ОАО «СО ЕЭС» от 25.04.2016 № 103.
4. ВЗАМЕН: стандарта ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.27010.005-2013 «Правила перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемых сечениях диспетчерского центра ОАО «СО ЕЭС», утвержденного приказом ОАО «СО ЕЭС» от 19.12.2013 № 455.

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

## 1. Область применения

1.1. Настоящий стандарт устанавливает правила и порядок перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемых сечениях диспетчерских центров ОАО «СО ЕЭС» – исполнительного аппарата, объединенных диспетчерских управлений и региональных диспетчерских управлений, в том числе:

- процедуру и порядок инициирования и согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении;
- правила оформления запроса, согласования и работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении.

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

1.3. Настоящий стандарт разработан на основании:

- СО 153-34.20.576-2003 «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 277;
- Стандарта ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.007-2008 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», утвержденного и введенного в действие распоряжением ОАО «СО ЕЭС» от 24.09.2008 № 114р.

1.4. Настоящий стандарт введен взамен утратившего силу стандарта ОАО «СО ЕЭС» «Правила перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемых сечениях диспетчерского центра ОАО «СО ЕЭС», утвержденного приказом ОАО «СО ЕЭС» от 19.12.2013 № 455.

## 2. Термины, определения и сокращения

**Перегрузка контролируемого сечения** – работа с перетоком активной мощности в контролируемом сечении, превышающим максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении, увеличенный на величину амплитуды нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности, в течение менее 20 минут.

**Превышение максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении (превышение МДП)** – работа с перетоком активной мощности в контролируемом сечении, превышающим максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении, увеличенный на величину амплитуды нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности, в течение 20 минут и более непрерывно или интегрально.

**Контролируемое сечение РДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером РДУ.

**Контролируемое сечение ОДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером ОДУ.

**Контролируемое сечение ЦДУ** – контролируемое сечение, регулирование перетоков активной мощности в котором осуществляется диспетчером ЦДУ.

**Главный диспетчер** – директор по управлению режимами ЕЭС – главный диспетчер ОАО «СО ЕЭС», директор по управлению режимами – главный диспетчер филиала ОАО «СО ЕЭС» ОДУ, первый заместитель директора – главный диспетчер филиала ОАО «СО ЕЭС» РДУ.

<b>ЦДУ</b>	– диспетчерский центр исполнительного аппарата ОАО «СО ЕЭС».
<b>ОДУ</b>	– филиал ОАО «СО ЕЭС» объединенное диспетчерское управление.
<b>РДУ</b>	– филиал ОАО «СО ЕЭС» региональное диспетчерское управление.
<b>МДП</b>	– максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении.
<b>МДП с НК</b>	– максимально допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении, увеличенный на величину амплитуды нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности в контролируемом сечении.
<b>АДП</b>	– аварийно допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении.
<b>АЧР</b>	– автоматическая частотная разгрузка.
<b>АОПЧ</b>	– автоматика ограничения повышения частоты.
<b>НК</b>	– амплитуда нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности в контролируемом сечении.
<b>ПА</b>	– противоаварийная автоматика.
<b>ОИК</b>	– оперативно-информационный комплекс.

### **3. Общие положения**

3.1. При управлении электроэнергетическим режимом энергосистем допускается работа с перетоком активной мощности в контролируемых сечениях в диапазоне от максимально допустимого перетока активной мощности, определенного в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 277, до максимально допустимого перетока активной мощности, увеличенного на величину амплитуды нерегулярных колебаний (отклонений) активной мощности без ограничения длительности.

3.2. Для каждого контролируемого сечения должны быть определены:

- диспетчерский центр, осуществляющий регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении;
- диспетчерские центры, осуществляющие контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении.

Установление двух или более диспетчерских центров, осуществляющих регулирование перетоков активной мощности в контролируемом сечении, не допускается.

Допускается установление одного и более диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении.

3.3. Критерии определения максимально допустимых перетоков активной мощности и аварийно допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях определяются в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 277, и стандарта ОАО «СО ЕЭС» 59012820.29.240.007-2008 «Правила определения максимально допустимых и аварийно допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях диспетчерского центра ОАО «СО ЕЭС».

3.4. 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 1 к настоящему стандарту.

3.5. Превышение МДП, определенное в соответствии с приложением 1 к настоящему стандарту, является переходом на работу в вынужденном режиме работы в контролируемом сечении.

3.6. При работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении переток активной мощности в контролируемом сечении не должен превышать АДП либо иного значения допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении (но не более АДП), определенного главным диспетчером диспетчерского центра, осуществляющего регулирование перетока активной мощности в контролируемом сечении.

3.7. При работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении допускается несохранение устойчивости (в том числе динамической) при нормативных возмущениях.

3.8. Порядок перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении определяется:

- схемно-режимной ситуацией, при которой требуется переход на работу в вынужденном режиме;
- временем, в течение которого требуется работа в вынужденном режиме;
- иерархическим уровнем диспетчерского центра, осуществляющего регулирование перетока активной мощности в контролируемом сечении, в котором требуется работа в вынужденном режиме.

3.9. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении должен быть инициирован, согласован, разрешен и оформлен в соответствии с требованиями, установленными разделами 4–6 настоящего стандарта.

3.10. Переход на работу в вынужденном режиме не допускается, если МДП в контролируемом сечении определяется необходимостью обеспечения допустимой токовой нагрузки линий электропередачи и (или) электросетевого оборудования в нормальной (ремонтной) схеме или в послеаварийном режиме после нормативного возмущения, в том случае если оперативное или автоматическое (действием имеющихся устройств ПА) отключение линии электропередачи и (или) электросетевого оборудования с недопустимой токовой нагрузкой недопустимо.

3.11. Инициатором запроса о возможности перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении должен являться диспетчерский центр, осуществляющий регулирование потоков активной мощности в контролируемом сечении.

#### **4. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме**

Положения настоящего раздела стандарта применяются при необходимости оперативного перехода на работу в вынужденном режиме:

- на 40 минут (дополнительно к разрешенному времени для ввода режима в допустимую область – 20 минут);
- до 24 часов (включая предшествующее время работы в вынужденном режиме);
- свыше 24 часов (включая предшествующее время работы в вынужденном режиме).

##### **4.1. Условия инициирования запроса**

4.1.1. Инициирование запроса о возможности перехода на работу в вынужденном режиме допускается:

- последовательно на периоды времени, указанные в разделе 4 настоящего стандарта;
- на любой из периодов времени, указанных в разделе 4 настоящего стандарта, при наличии информации о времени устранения причин, приводящих к необходимости перехода на работу в вынужденном режиме.

4.1.2. При возникновении перегрузки контролируемого сечения (в том числе в результате аварийного возмущения) диспетчерский персонал должен обеспечить реализацию мероприятий по вводу режима в допустимую область в соответствии с требованиями инструкции по предотвращению развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем.

4.1.3. Инициирование запроса о возможности перехода 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;
- объем реализуемых мероприятий достаточен для ликвидации перегрузки контролируемого сечения, однако время реализации мероприятий по независящим от диспетчерского центра причинам превышает 20 минут.

4.1.4. При инициировании запроса о переходе на работу в вынужденном режиме диспетчер должен указывать:

- 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 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.

## **4.2. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ**

*4.2.1. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ на 40 минут*

4.2.1.1. Диспетчер РДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру РДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.1.2. Решение о возможности работы в вынужденном режиме принимается главным диспетчером РДУ.

4.2.1.3. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером РДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера РДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;
- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;
- времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.2.1.4. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

*4.2.2. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ на 24 часа*

#### 4.2.2.1. Диспетчер РДУ:

- обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру РДУ;

- информирует диспетчера соответствующего ОДУ (независимо от осуществления диспетчером ОДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и инициировании процедуры согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме на уровне главных диспетчеров РДУ и ОДУ

с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.2.2. Главный диспетчер РДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении к главному диспетчеру соответствующего ОДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

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

- главному диспетчеру РДУ;
- диспетчеру ОДУ;
- главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.2.4. 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 п. 4.1.4 настоящего стандарта.

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

4.2.2.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером РДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера РДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;
- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;
- времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.2.2.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских



центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

*4.2.3. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ на период свыше 24 часов*

4.2.3.1. Диспетчер РДУ:

– обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру РДУ;

– информирует диспетчера соответствующего ОДУ (независимо от осуществления диспетчером ОДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и инициировании процедуры согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме на уровне главных диспетчеров РДУ, ОДУ и ЦДУ

с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.3.2. Диспетчер ОДУ информирует диспетчера ЦДУ (независимо от осуществления диспетчером ЦДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта, и инициировании процедуры согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме на уровне главных диспетчеров РДУ, ОДУ и ЦДУ.

4.2.3.3. Главный диспетчер РДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении к главному диспетчеру соответствующего ОДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.3.4. Главный диспетчер ОДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении к главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.2.3.5. Главный диспетчер ЦДУ принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и сообщает о принятом решении главному диспетчеру ОДУ, а также диспетчеру ЦДУ.

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

4.2.3.7. Главный диспетчер ОДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении главному диспетчеру РДУ, а также диспетчеру ОДУ.

4.2.3.8. Диспетчер ОДУ сообщает информацию о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении диспетчеру РДУ.

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

4.2.3.10. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером РДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера РДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;
- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;
- времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.2.3.11. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

4.2.3.12. Согласование перехода на работу в вынужденном режиме оформляется в сроки, определяемые главным диспетчером РДУ, но не позднее ближайшего рабочего дня в соответствии с требованиями раздела 5 настоящего стандарта. Согласование перехода на работу в вынужденном режиме оформляется на период от фактического времени начала работы в вынужденном режиме до прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

### **4.3. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ**

*4.3.1. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ на 40 минут*

4.3.1.1. Диспетчер ОДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ОДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.3.1.2. Решение о возможности работы в вынужденном режиме принимается главным диспетчером ОДУ.

4.3.1.3. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером ОДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера ОДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;

- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;
- времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.3.1.4. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

*4.3.2. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ на 24 часа*

4.3.2.1. Диспетчер ОДУ:

- обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ОДУ;
- информирует диспетчера ЦДУ (независимо от осуществления диспетчером ЦДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и инициировании процедуры согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме на уровне главных диспетчеров ОДУ и ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.3.2.2. Главный диспетчер ОДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении к главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.3.2.3. Главный диспетчер ЦДУ принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и сообщает о принятом решении главному диспетчеру ОДУ, а также диспетчеру ЦДУ.

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

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

4.3.2.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером ОДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера ОДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;
- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;

– времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.3.2.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

*4.3.3. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ на период свыше 24 часов*

4.3.3.1. Диспетчер ОДУ:

– обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ОДУ;

– информирует диспетчера ЦДУ (независимо от осуществления диспетчером ЦДУ функций контроля перетоков активной мощности в контролируемом сечении) о необходимости перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и инициировании процедуры согласования возможности перехода на работу в вынужденном режиме на уровне главных диспетчеров ОДУ и ЦДУ

с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.3.3.2. Главный диспетчер ОДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении к главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

4.3.3.3. Главный диспетчер ЦДУ принимает решение о согласовании (отказе в согласовании) перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении и сообщает о принятом решении главному диспетчеру ОДУ, а также диспетчеру ЦДУ.

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

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

4.3.3.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером ОДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера ОДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

– контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;

– прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;

– времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.3.3.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

4.3.3.8. Согласование перехода на работу в вынужденном режиме оформляется в сроки, определяемые главным диспетчером ОДУ, но не позднее ближайшего рабочего дня в соответствии с требованиями раздела 5 настоящего стандарта. Согласование перехода на работу в вынужденном режиме оформляется на период от фактического времени начала работы в вынужденном режиме до прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

#### **4.4. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ**

4.4.1. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ одинаков для всех периодов времени: 40 минут, до 24 часов, свыше 24 часов.

4.4.2. Диспетчер ЦДУ обращается с запросом о согласовании перехода на работу в вынужденном режиме к главному диспетчеру ЦДУ с указанием информации, приведенной в п. 4.1.4 настоящего стандарта.

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

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

4.4.5. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчером ЦДУ только после получения разрешения на работу в вынужденном режиме от главного диспетчера ЦДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием:

- контролируемого сечения (в том числе его состава), в котором осуществляется работа в вынужденном режиме;
- прогнозируемого перетока активной мощности в контролируемом сечении;
- времени начала и прогнозируемого времени окончания работы в вынужденном режиме.

4.4.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

## **5. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при планируемом или фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования) на определенный срок**

Положения настоящего раздела стандарта применяются при необходимости перехода на работу в вынужденном режиме при планируемом или фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования), связанном с выводом в ремонт линий электропередачи, электросетевого и/или генерирующего оборудования, на срок, соответствующий поданной диспетчерской заявке.

### **5.1. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ**

5.1.1. Главный диспетчер РДУ направляет запрос о согласовании работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении в письменной форме на имя заместителя генерального директора соответствующего ОДУ и организует разработку оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведение необходимых инструктажей диспетчерскому персоналу. Типовая форма запроса приведена в приложении 2 к настоящему стандарту.

5.1.2. Заместитель генерального директора ОДУ после режимной проработки возможности работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении направляет запрос о согласовании возможности работы в вынужденном режиме (на основании типовой формы) на имя заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

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

5.1.4. Принятое решение о согласовании (отказе в согласовании) возможности работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении доводится ОДУ до сведения соответствующего РДУ письмом за подписью заместителя генерального директора ОДУ.

5.1.5. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (при наличии согласования в соответствии с п. 5.1.4 настоящего стандарта) определяется главным диспетчером РДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

5.1.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчерским персоналом РДУ:

- при наличии согласования, полученного в соответствии с п. 5.1.4 настоящего стандарта;

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

- после обращения диспетчера РДУ с запросом о переходе на работу в вынужденном режиме к диспетчеру ОДУ и получения соответствующего разрешения от диспетчера ОДУ

с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

5.1.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

## **5.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ**

5.2.1. Заместитель генерального директора ОДУ направляет запрос о согласовании работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении (на основании типовой формы) на имя заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, и организует разработку оперативных указаний по действиям диспетчерского персонала при возникновении наиболее тяжелых аварийных ситуаций и проведение необходимых инструктажей диспетчерскому персоналу.

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

5.2.3. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении (при наличии согласования в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта) определяется главным диспетчером ОДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

5.2.4. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется диспетчерским персоналом ОДУ:

- при наличии согласования, полученного в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта;

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

– после обращения диспетчера ОДУ с запросом о переходе на работу в вынужденном режиме к диспетчеру ЦДУ и получения соответствующего разрешения от диспетчера ЦДУ

с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

5.2.5. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

### **5.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ**

5.3.1. Необходимость работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ определяется на стадии рассмотрения диспетчерской заявки на вывод в ремонт линии электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования.

5.3.2. Решение о необходимости работы в вынужденном режиме на период реализации соответствующей диспетчерской заявки принимается главным диспетчером ЦДУ по согласованию с заместителем Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок, при ее разрешении.

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

5.3.4. Уведомление диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, о принятом решении относительно необходимости работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении осуществляется посредством передачи разрешенной диспетчерской заявки в порядке, определенном Положением о порядке оформления, подачи, рассмотрения и согласования диспетчерских заявок на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния объектов диспетчеризации ЦДУ.

5.3.5. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в течение срока разрешенной диспетчерской заявки определяется главным диспетчером ЦДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

5.3.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в течение срока разрешенной диспетчерской заявки осуществляется диспетчерским персоналом ЦДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех



диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

5.3.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

## **6. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при прогнозируемой на неопределенный срок неблагоприятной режимно-балансовой ситуации**

Положения настоящего раздела стандарта применяются при необходимости однократного или многократного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении, связанной с прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуацией (недостаток генерирующих мощностей, ограничение максимально допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях и др.).

### **6.1. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ**

6.1.1. Главный диспетчер РДУ направляет проект решения о работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении (далее – Решение) на согласование заместителю генерального директора соответствующего ОДУ. Типовая форма Решения приведена в приложении 3 к настоящему стандарту.

6.1.2. После режимной проработки возможности работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении в ОДУ заместитель генерального директора ОДУ при необходимости организует внесение изменений в проект Решения и письмом на имя заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, направляет согласованный проект Решения ему на утверждение.

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

6.1.4. Утвержденное Решение направляется заместителю генерального директора соответствующего ОДУ письмом за подписью заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.1.5. ОДУ направляет утвержденное Решение главному диспетчеру соответствующего РДУ письмом за подписью заместителя генерального директора соответствующего ОДУ.

6.1.6. В каждом диспетчерском центре (РДУ, ОДУ, ЦДУ) ввод в действие Решения оформляется оперативным распоряжением в журнале распоряжений диспетчерского персонала ОДС.

6.1.7. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения определяется главным диспетчером РДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

6.1.8. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения осуществляется диспетчерским персоналом РДУ после обращения диспетчера РДУ с запросом о переходе на работу в вынужденном режиме к диспетчеру ОДУ и получения соответствующего разрешения от диспетчера ОДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

6.1.9. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

## **6.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ**

6.2.1. Заместитель генерального директора ОДУ обеспечивает подготовку проекта Решения (на основании типовой формы) и письмом на имя заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок, направляет проект Решения ему на утверждение.

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

6.2.3. Утвержденное Решение направляется заместителю генерального директора соответствующего ОДУ письмом за подписью заместителя Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующего технологический функциональный блок.

6.2.4. В каждом диспетчерском центре (ОДУ, ЦДУ) ввод в действие Решения оформляется оперативным распоряжением в журнале распоряжений диспетчерского персонала ОДС.

6.2.5. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения определяется главным диспетчером ОДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

6.2.6. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения осуществляется диспетчерским персоналом ОДУ после обращения диспетчера ОДУ с запросом о переходе на работу в вынужденном режиме к диспетчеру ЦДУ и получения соответствующего разрешения от диспетчера ЦДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

6.2.7. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

### **6.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ**

6.3.1. Главный диспетчер ЦДУ организует разработку проекта Решения (на основании типовой формы) и представляет его на утверждение заместителю Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующему технологический функциональный блок.

6.3.2. После утверждения заместителем Председателя Правления ОАО «СО ЕЭС», курирующим технологический функциональный блок, ввод в действие Решения оформляется оперативным распоряжением в журнале распоряжений диспетчерского персонала ОДС ЦДУ.

6.3.3. Необходимость перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения определяется главным диспетчером ЦДУ в зависимости от прогнозируемой (фактической) схемно-режимной и режимно-балансовой ситуации.

6.3.4. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении в период действия Решения осуществляется диспетчерским персоналом ЦДУ с последующим уведомлением диспетчеров всех диспетчерских центров, осуществляющих контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении, о переходе на работу в вынужденном режиме с указанием информации в соответствии с п. 4.1.4 настоящего стандарта.

6.3.5. Переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении оформляется записями в оперативных журналах всех диспетчерских центров, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в соответствующем контролируемом сечении.

**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 П1.

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 (отклонений) 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 максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении 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  $P_{\text{МДП снк}}$  в течение менее 20 минут (единичный случай перегрузки контролируемого сечения).

5.2. Интегральной работе с перетоком активной мощности в контролируемом сечении выше  $P_{\text{МДП снк}}$  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  $P_{\text{МДП снк}}$  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 П1), 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 П1);
- 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 П1);
- 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 П1).

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 том случае, когда 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 П1). 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 П1);
- 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 П1);
- 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 П1).

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  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, период времени между точками 3 и 6, рисунок П1). При этом:

- временем начала интегрального случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении увеличивается выше  $P_{\text{МДП с НК}}$ , после работы с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 3, рисунок П1);

- временем окончания интегрального случая перегрузки контролируемого сечения является время, в которое переток активной мощности в контролируемом сечении снижается ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$ , после чего осуществляется работа с перетоком ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 6, рисунок П1);

- 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 П1).

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  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, период времени между точками 7 и 10, рисунок П1). При этом:

- временем начала интегрального случая превышения МДП является время, в которое переток увеличивается выше  $P_{\text{МДП с НК}}$ , после работы с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 7, рисунок П1);

- временем окончания интегрального случая превышения МДП является время, в которое переток снижается ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$ , после чего осуществляется работа с перетоком активной мощности ниже  $P_{\text{МДП с НК}}$  в течение 20 минут и более (например, точка 10, рисунок П1);

- 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 П1).

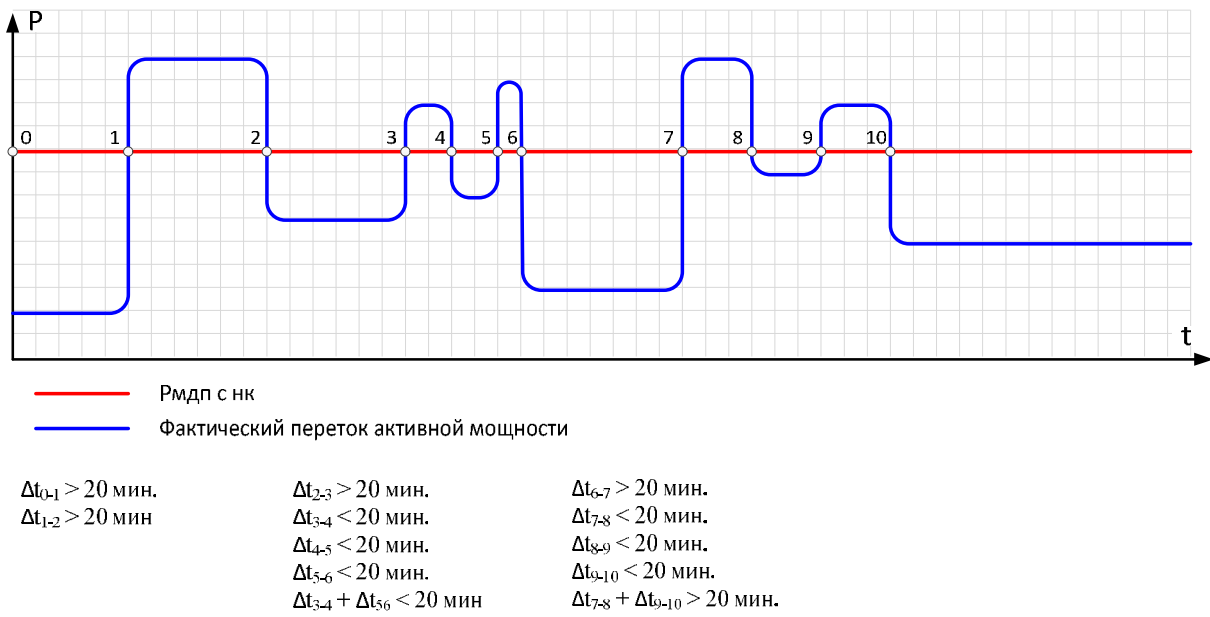


Рисунок П1. График изменения перетока активной мощности в контролируемом сечении

## Приложение 2

### 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 \_\_\_\_\_.

В период с ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ по ЧЧ-ММ ХХ.ХХ.20ХХ (время московское) запланирован вывод в ремонт ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ (с аварийной готовностью Х часов) для проведения работ по (указывается перечень планируемых к проведению работ).

При проведении ремонта ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_, в случае аварийного отключения ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ в послеаварийном режиме не обеспечиваются требования Методических указаний по устойчивости энергосистем 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 к послеаварийному режиму) в контролируемом сечении, состоящем из следующих элементов электрической сети:

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_;

.....;

ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_.

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

При отключении ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ в схеме ремонта ВЛ ХХХ кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ возможно (указываются прогнозируемые последствия аварийного возмущения).



Прошу на время ремонта ВЛ XXX кВ \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ в соответствии с пунктом 3.7 Методических указаний по устойчивости энергосистем согласовать работу в вынужденном режиме в вышеуказанном контролируемом сечении.

Приложение: характеристика энергорайона на 1 л. в 1 экз.

Должность

Инициалы, фамилия

Инициалы, фамилия исполнителя  
Номер телефона

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

**Характеристика \_\_\_\_\_ энергорайона**

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

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 (отклонений) активной мощности в контролируемом сечении	
Необходимый объем графиков аварийного ограничения режима потребления	
Аварийно допустимый переток активной мощности в контролируемом сечении	

**Приложение 3**  
**Типовая форма решения о работе в вынужденном режиме**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Заместитель**  
**Председателя Правления**  
**ОАО «СО ЕЭС»**

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ 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 (*название 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>1</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 (отклонений) 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 элементов электрической сети или генерирующего оборудования электрических станций, отключение которых при работе в вынужденном режиме в контролируемом сечении могут привести к нарушению устойчивости*) допускается нарушение устойчивости в

<sup>1</sup> Не допускается указание послеаварийных схем, связанных с отключением линий электропередачи и (или) генерирующего оборудования.

контролируемом сечении *«название контролируемого сечения»* с последующей работой устройств АЛАР (*указываются отключаемые устройствами АЛАР элементы электрической сети*), выделением (*название энергорайонов (энергоузлов)*) на изолированную работу с (*указывается режим работы выделившегося на изолированную работу энергорайона (энергоузла) по частоте, информация об ожидаемом действии устройств ПА – АОПЧ, АЧР и др.*).

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

3.1. Вывод из работы устройств АЛАР на (*указываются элементы электрической сети*).

3.2. Вывод основных защит (*указываются элементы электрической сети*).

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

3.4. *Указываются дополнительные (при наличии) требования к режиму работы генерирующего оборудования электрических станций.*

3.5. Переключения в первичных схемах и вторичных цепях присоединений распределительных устройств (*указывается наименование объектов электроэнергетики и напряжение распределительных устройств*).

3.6. Снижение объема АЧР в (*название энергорайонов (энергоузлов)*) ниже задания, установленного Филиалом ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_.

3.7. Снижение объема графиков аварийного ограничения режима потребления в (*название энергорайонов (энергоузлов)*) ниже задания, установленного Филиалом ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_.

3.8. Снижение объема управляющих воздействий от (*указывается наименование устройств (комплексов) противоаварийной автоматики*) ниже задания, установленного Филиалом ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_.

3.9. *Указываются дополнительные условия, невыполнение которых препятствует переходу на работу в вынужденном режиме.*

4. В период действия настоящего Решения переход на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении *«название контролируемого сечения»*

осуществляется диспетчером Филиала ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_ с разрешения первого заместителя директора – главного диспетчера Филиала ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_ или лица его замещающего, по согласованию с директором по управлению режимами – главным диспетчером Филиала ОАО «СО ЕЭС» \_\_\_\_\_ или лицом его замещающим с уведомлением \_\_\_\_\_.

5. Срок действия настоящего Решения до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ года.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Область применения.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Термины, определения и сокращения .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме. 6</b>	<b>6</b>
4.1. Условия инициирования запроса.....	6
4.2. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ.....	7
4.3. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ.....	10
4.4. Порядок оперативного перехода на работу в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ.....	13
<b>5. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при планируемом или фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования) на определенный срок</b>	<b>14</b>
5.1. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ.....	14
5.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ.....	15
5.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ.....	16
<b>6. Порядок согласования работы в вынужденном режиме при прогнозируемой на неопределенный срок неблагоприятной режимно-балансовой ситуации.....</b>	<b>17</b>
6.1. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении РДУ.....	17
6.2. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ОДУ.....	18
6.3. Порядок согласования работы в вынужденном режиме в контролируемом сечении ЦДУ.....	19
Приложение 1 Методика оценки перегрузки контролируемого сечения и превышения максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении.....	20
Приложение 2 Типовая форма запроса о согласовании работы в вынужденном режиме.....	24
Приложение 3 Типовая форма решения о работе в вынужденном режиме....	27

Организация-разработчик

ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы»  
наименование организации

Руководитель  
организации-разработчика

<u>Председатель Правления</u> должность	_____	<u>Б.И. Аюев</u> инициалы, фамилия
--------------------------------------------	-------	---------------------------------------

Руководитель  
разработки

<u>Заместитель Председателя Правления</u> должность	_____	<u>С.А. Павлушко</u> инициалы, фамилия
------------------------------------------------------------	-------	-------------------------------------------

Исполнитель

<u>Заместитель главного диспетчера по режимам</u> должность	_____	<u>В.А. Дьячков</u> инициалы, фамилия
--------------------------------------------------------------------	-------	------------------------------------------