**Министерство энергетики Российской Федерации**
**(Минэнерго России)**

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 54038
от "14" марта 2019

# ПРИКАЗ

13 февраля 2019 г. № 99

**Москва**

**Об утверждении Правил перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условий работы в вынужденном режиме и о внесении изменений в требования 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», утвержденные приказом Минэнерго России от 12 июля 2018 г. № 548**

В соответствии с пунктом 2 статьи 28 Федерального закона от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 13, ст. 1177; 2018, № 53 (ч. I), ст. 8448), пунктом 1 постановления Правительства Российской Федерации от 2 марта 2017 г. № 244 «О совершенствовании требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2017, № 11, ст. 1562; 2018, № 34, ст. 5483) и подпунктом «б» пункта 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 2018 г. № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 34, ст. 5483, № 51, ст. 8007) п р и к а з ы в а ю:

gost.e-ecolog.ru

1. Утвердить прилагаемые:

Правила перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условия работы в вынужденном режиме;

изменения, которые вносятся в требования 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», утвержденные приказом Минэнерго России от 12 июля 2018 г. № 548 (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2018 г., регистрационный № 51938).

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении трех месяцев со дня его официального опубликования.

Министр А.В. Новак

Департамент оперативного контроля
и управления в электроэнергетике
Юрлов Евгений Юрьевич
(495) 631-98-61

Приложение № 1
к приказу Минэнерго России
от «13» 02 2019 г. № 99

**ПРАВИЛА**
**перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме**
**и условия работы в вынужденном режиме**

I. Общие положения

1. Настоящие Правила перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условия работы в вынужденном режиме (далее – Правила) устанавливают условия работы энергосистемы в вынужденном режиме, порядок оформления перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и порядок уведомления субъектов электроэнергетики о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

2. Правила распространяются на Единую энергетическую систему России, входящие в нее объединенные и территориальные энергосистемы, а также на технологически изолированные территориальные электроэнергетические системы.

3. Выполнение требований Правил является обязательным для:

системного оператора и субъектов оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах (далее – субъект оперативно-диспетчерского управления);

субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, объекты электроэнергетики и (или) энергопринимающие установки которых функционируют в составе энергосистемы (далее – субъекты электроэнергетики);

штабов по обеспечению безопасности электроснабжения (далее – штаб), созданных в субъектах Российской Федерации.

## II. Условия работы энергосистемы в вынужденном режиме

4. 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 электроэнергетических систем).

5. При работе энергосистемы в вынужденном режиме допускается нарушение устойчивости (в том числе динамической) при нормативных возмущениях, определенных требованиями к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденными приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630 (зарегистрирован Минюстом России 29.08.2018, регистрационный № 52023).

6. Работа энергосистемы в вынужденном режиме не должна считаться аварийным режимом работы энергосистемы.

7. При работе энергосистемы в вынужденном режиме субъектами электроэнергетики должны соблюдаться условия, ограничения и запреты, установленные субъектом оперативно-диспетчерского управления при принятии решения о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме и доведенные до субъектов электроэнергетики (их оперативного персонала) в соответствии с пунктами 13, 16 и 17 Правил.

## III. Порядок оформления перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и уведомления субъектов электроэнергетики о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме

8. Решение о переходе (возможности перехода) энергосистемы на работу в вынужденном режиме может быть принято субъектом оперативно-диспетчерского управления при наступлении условий, установленных пунктом 89 Правил

технологического функционирования электроэнергетических систем, в следующих случаях при:

а) фактическом изменении схемы электрической сети (состава генерирующего оборудования электростанций), связанном с аварийным отключением линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, изменении располагаемой мощности генерирующего оборудования электростанций, потере функций устройств (комплексов) противоаварийной автоматики;

б) 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;

в) 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) противоаварийной автоматики на время, соответствующее сроку поданной субъектом электроэнергетики диспетчерской заявки (за исключением неотложной диспетчерской заявки, поданной 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, со сроком данной заявки не более 48 часов);

г) прогнозируемой неблагоприятной режимно-балансовой ситуации (в том числе связанной с недостатком генерирующих мощностей, ограничением максимально допустимых перетоков активной мощности в контролируемых сечениях) на период, длительность которого определяется сроком устранения причин, обусловивших необходимость перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме.

9. Решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в случаях, указанных в подпунктах «а» и «б» пункта 8 Правил, может быть принято

только после реализации мероприятий, предусмотренных пунктом 68 требований 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», утвержденных приказом Минэнерго России от 12.07.2018 № 548.

10. Переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме должен осуществляться в контролируемом сечении.

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

12. Решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в случаях, указанных в подпунктах «а» и «б» пункта 8 Правил, должно приниматься субъектом оперативно-диспетчерского управления в зависимости от фактических и прогнозных схемно-режимных и режимно-балансовых условий функционирования энергосистемы на время, не превышающее 48 часов.

При необходимости работы энергосистемы в вынужденном режиме более 48 часов решение о возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме должно приниматься в соответствии с требованиями пункта 14 Правил.

13. После перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме в случаях, указанных в подпунктах «а» и «б» пункта 8 Правил, диспетчерский персонал субъекта оперативно-диспетчерского управления посредством диспетчерской телефонной связи должен уведомить о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме оперативный персонал субъектов электроэнергетики, осуществляющих эксплуатацию линий электропередачи, электросетевого и генерирующего оборудования, устройств релейной защиты и

автоматики (далее – 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 на работу в вынужденном режиме.

Уведомление должно содержать указание о запрете 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, может быть нарушено функционирование устройств (комплексов) противоаварийной автоматики, эксплуатационное состояние и (или) режим работы которых оказывает 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.

14. Решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в случаях, указанных в подпунктах «а» – «в» пункта 8 Правил, на время, превышающее 48 часов, должно приниматься субъектом оперативно-диспетчерского управления в зависимости от прогнозных схемно-режимных и режимно-балансовых условий функционирования энергосистемы на время, соответствующее сроку поданной субъектом электроэнергетики диспетчерской заявки на вывод в ремонт линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств (комплексов) противоаварийной автоматики.

15. О принятом в соответствии с пунктом 14 Правил решении субъект оперативно-диспетчерского управления не позднее, чем за 24 часа до перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме должен письменно уведомить:

штаб, созданный в соответствующем субъекте Российской Федерации;

субъекты электроэнергетики, осуществляющие 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.

16. Уведомление, направляемое субъектом оперативно-диспетчерского управления в штаб в соответствии с пунктом 15 Правил, должно содержать информацию о:

предполагаемом сроке (времени окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме;

рисках работы энергосистемы в вынужденном режиме с указанием перечня линий электропередачи, электросетевого и (или) генерирующего оборудования, устройств РЗА, отключение (отказ) которых приводит к таким рискам;

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).

17. Уведомление, направляемое субъектом оперативно-диспетчерского управления субъектам электроэнергетики, указанным в абзаце третьем пункта 15 Правил, должно содержать:

а) информацию о:

предполагаемом сроке (времени окончания) работы энергосистемы в вынужденном режиме;

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;

б) требования о реализации следующих мероприятий:

проведение осмотров и обходов линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики;

запрет 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;

выполнение дополнительных мероприятий, направленных на обеспечение надежной работы линий электропередачи, электросетевого и генерирующего оборудования, устройств РЗА, усиление контроля за режимами работы оборудования объектов электроэнергетики.

18. При получении от субъекта оперативно-диспетчерского управления уведомления о принятом решении о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в соответствии с пунктом 15 Правил руководитель штаба в течение 24 часов с момента получения указанного уведомления принимает решение о необходимости (отсутствии необходимости) проведения заседания штаба с целью согласования возможности перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме. О принятом решении руководитель штаба должен в указанный в настоящем пункте срок в письменной форме уведомить субъект оперативно-диспетчерского управления.

При принятии решения о необходимости проведения заседания штаба решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме принимается после его согласования со штабом в соответствии с пунктом 20 Правил.

19. Решение о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме в случае, указанном в подпункте «г» пункта 8 Правил, должно приниматься субъектом оперативно-диспетчерского управления по согласованию со штабом.

20. При необходимости работы энергосистемы в вынужденном режиме в случаях, указанных в пунктах 18 и 19 Правил, субъект оперативно-диспетчерского управления должен:

письменно уведомить 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 на работу в вынужденном режиме;

инициировать созыв заседания штаба, созданного в соответствующем субъекте Российской Федерации, с участием субъектов электроэнергетики, указанных в абзаце втором настоящего пункта Правил, в случае, указанном в пункте 19 Правил, или принять участие в заседании штаба, созванном председателем штаба в соответствии с пунктом 18 Правил;

организовать рассмотрение на заседании штаба условий возможности работы энергосистемы в вынужденном режиме, рисков работы в вынужденном режиме, а также технических и организационных мероприятий, выполнение которых необходимо при работе в вынужденном режиме.

Согласование штабом решения о переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме должно быть оформлено протоколом заседания штаба.

21. Уведомление штаба в соответствии с пунктом 15 Правил или инициирование заседания штаба в соответствии с пунктом 20 Правил должно осуществляться во всех субъектах Российской Федерации, в которых при работе энергосистемы в вынужденном режиме прогнозируются риски полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии потребителей. Возможность работы энергосистемы в вынужденном режиме считается

согласованной только при согласовании указанного решения всеми штабами, заседания которых были проведены в соответствии с пунктом 20 Правил.

22. При работе энергосистемы в вынужденном режиме субъекты электроэнергетики должны обеспечивать реализацию мероприятий, указанных в подпункте «б» пункта 17 Правил, выполнение которых необходимо в период работы энергосистемы в вынужденном режиме.

23. Фактический переход энергосистемы на работу в вынужденном режиме независимо от способа принятия решения о переходе на работу в вынужденном режиме, а также фактическое завершение работы энергосистемы в вынужденном режиме должны осуществляться с оформлением соответствующих записей в оперативных журналах диспетчерских центров субъекта оперативно-диспетчерского управления, осуществляющих регулирование и контроль перетоков активной мощности в контролируемом сечении, в котором осуществляется работа энергосистемы в вынужденном режиме.

Диспетчерский персонал субъекта оперативно-диспетчерского управления должен уведомить посредством диспетчерской телефонной связи о фактическом переходе энергосистемы на работу в вынужденном режиме и фактическом завершении работы энергосистемы в вынужденном режиме оперативный персонал 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.

Приложение № 2
к приказу Минэнерго России
от «13» 02 2019 г. № 99

**ИЗМЕНЕНИЯ,**
**которые вносятся в требования 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», утвержденные приказом Минэнерго России от 12 июля 2018 г. № 548**

1. Пункт 4 изложить в следующей редакции:

«4. В Правилах используются термины и определения в значениях, установленных законодательством Российской Федерации и 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», утвержденным и введенным в действие приказом Росстандарта от 04.10.2016 № 1302-ст (Стандартинформ, 2016), а также следующие термины и определения:

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 активной мощности, в течение менее 20 минут;

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

2. В абзаце первом пункта 64 слова «в порядке, определенном субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике» заменить словами «в

порядке, предусмотренном правилами перехода энергосистемы на работу в вынужденном режиме и условиями работы в вынужденном режиме, утверждаемыми Министерством энергетики Российской Федерации в соответствии с подпунктом «б» пункта 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 2018 г. № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 34, ст. 5483; № 51, 8007)».

3. Дополнить пунктом $105^1$ следующего содержания:

«$105^1$. В каждой энергосистеме для тепловых электростанций (за исключением электростанций, указанных в абзаце втором настоящего пункта) субъектом оперативно-диспетчерского управления должны быть разработаны и утверждены схемы подачи напряжения от внешнего источника для обеспечения работоспособности механизмов СН с целью включения в работу энергоблоков или турбогенераторов после нарушений нормального режима с частичным или полным погашением энергосистемы (части энергосистемы) (далее – схемы подачи напряжения).

Схемы подачи напряжения не разрабатываются для тепловых электростанций установленной генерирующей мощностью менее 25 МВт, а также для тепловых электростанций, имеющих автономные источники мощности, позволяющие производить пуск энергетического оборудования при отсутствии внешнего источника электроснабжения.

Схемы подачи напряжения обязательны для исполнения всеми владельцами объектов электроэнергетики, объекты электроэнергетики которых участвуют в реализации схемы подачи напряжения.

Владельцы объектов электроэнергетики (их филиалы), владеющие на праве собственности или ином законном основании тепловыми электростанциями, для разработки схем подачи напряжения должны представлять в диспетчерские центры субъекта оперативно-диспетчерского управления по их запросу в течение 5 рабочих дней со дня получения запроса следующую информацию, необходимую для

включения в работу единицы генерирующего оборудования тепловой электростанции с учетом пусковой мощности запуска механизмов СН:

минимально и максимально допустимые уровни напряжения;

максимальную величину активной и реактивной мощности;

частоту по условиям обеспечения устойчивой работы СН;

пусковые токи и время пуска наиболее крупных по мощности двигателей механизмов СН.

В случае изменения указанной информации владельцы объектов электроэнергетики (их филиалы) обязаны уведомить об этом диспетчерские центры в течение 5 рабочих дней со дня ее изменения с приложением актуальной информации.».

gost.e-ecolog.ru