Министерство энергетики Российской Федерации
(Минэнерго России)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 54037
от "14" марта 2019 г.

ПРИКАЗ

13 февраля 2019 г. № 100

Москва

Об утверждении Правил взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики

В соответствии с 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:

1. Утвердить прилагаемые Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики.

gost.e-ecolog.ru

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
к приказу Минэнерго России
от «13» 02 2019 г. №100

ПРАВИЛА
взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики

I. Общие положения

1. Настоящие Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики (далее – Правила) устанавливают требования к взаимодействию субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии, владеющих на праве собственности или ином законном основании объектами по производству электрической энергии и (или) объектами электросетевого хозяйства, входящими в состав электроэнергетической системы или присоединяемыми к ней (далее – владельцы объектов электроэнергетики), между собой и с диспетчерскими центрами субъектов оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике (далее – диспетчерские центры) при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗА), в том числе устанавливают:

распределение функций по расчету и выбору параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования комплексов и устройств РЗА между диспетчерскими центрами и владельцами объектов электроэнергетики;

порядок представления документов и информации, необходимой для выполнения расчетов и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА;

требования к заданиям диспетчерских центров и заданиям владельцев объектов электроэнергетики по настройке устройств РЗА;

порядок выполнения заданий диспетчерских центров и заданий владельцев объектов электроэнергетики по настройке устройств РЗА, порядок организации и

осуществления контроля их выполнения, включая порядок представления отчетов о выполнении заданий по настройке устройств РЗА;

порядок согласования диспетчерскими центрами параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА, расчет и выбор которых осуществляется владельцами объектов электроэнергетики.

2. Выполнение требований Правил является обязательным для:

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

владельцев объектов электроэнергетики, осуществляющих деятельность в пределах территории Единой энергетической системы России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем.

3. Требования Правил не распространяются на задания по настройке устройств РЗА, выданные до даты вступления Правил в силу.

4. Требования глав III – VIII Правил не распространяются на отношения по настройке устройств автоматической частотной разгрузки и устройств дополнительной автоматической разгрузки, а также на отношения по настройке устройств режимной автоматики.

5. В Правилах используются термины и определения в значениях, установленных законодательством Российской Федерации об электроэнергетике, а также термины и определения, указанные в приложении к Правилам.

II. Распределение функций по расчету и выбору параметров настройки и алгоритмов функционирования комплексов и устройств релейной защиты и автоматики

6. Диспетчерские центры должны выполнять расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования:

комплексов и устройств противоаварийной автоматики, являющихся объектами диспетчеризации, а также устройств автоматической частотной разгрузки;

комплексов и устройств режимной автоматики, являющихся объектами

диспетчеризации (кроме устройств автоматического регулирования возбуждения, устройств, реализующих функцию участия в общем первичном регулировании частоты, и устройств, обеспечивающих функции регулирования напряжения и реактивной мощности) – в части параметров настройки и алгоритмов функционирования управляющих вычислительных комплексов центральной координирующей и централизованных систем автоматического регулирования частоты и перетоков мощности, а также коэффициента частотной коррекции и постоянной времени интегрирования для режима астатического регулирования частоты для устройств группового регулирования активной мощности гидроэлектростанций, оснащенных астатическим регулятором частоты;

устройств релейной защиты и сетевой автоматики линий электропередачи классом напряжения 110 кВ и выше, за исключением линий электропередачи с односторонним питанием;

устройств релейной защиты шин и ошиновок напряжением 110 кВ и выше, являющихся объектами диспетчеризации;

устройств релейной защиты и сетевой автоматики оборудования, являющегося объектом диспетчеризации, если требуется согласование выбранных параметров настройки (уставок) с другими устройствами релейной защиты и сетевой автоматики линий электропередачи и оборудования 110 кВ и выше (за исключением устройств (отдельных функций, ступеней) релейной защиты и сетевой автоматики оборудования, являющегося объектом диспетчеризации, одним из условий выбора параметров настройки (уставок) которых является соблюдение требований, связанных с перегрузочной способностью оборудования).

7. Для устройств РЗА, не указанных в пункте 6 Правил, расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования должны осуществлять владельцы объектов электроэнергетики.

8. Параметры настройки (уставок) и алгоритмы функционирования устройств РЗА, выбранные владельцами объектов электроэнергетики в соответствии с пунктом 7 Правил, подлежат согласованию с диспетчерскими центрами в случае, если для выполнения диспетчерским центром функций по расчету и выбору

параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования комплексов и устройств РЗА, предусмотренных пунктом 6 Правил, требуется согласование соответствующих параметров настройки (уставок) с параметрами настройки (уставками) устройств РЗА, выбираемыми владельцами объектов электроэнергетики, а также в части параметров настройки устройств группового регулирования активной мощности и систем автоматического управления мощностью электростанций, обеспечивающих их взаимодействие с управляющими вычислительными комплексами центральной координирующей и централизованных систем автоматического регулирования частоты и перетоков мощности.

9. Распределение функций по выполнению расчетов и выбору параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования комплексов и устройств РЗА между диспетчерскими центрами и владельцами объектов электроэнергетики в соответствии с требованиями пунктов 6 – 8 Правил должно оформляться в виде перечней, утверждаемых указанными диспетчерскими центрами (далее – Перечень). В случаях, указанных в пункте 8 Правил, диспетчерский центр также обязан включить в Перечень устройства РЗА и (или) функции, реализованные в устройствах РЗА, параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования которых требуют согласования с диспетчерским центром.

10. В случае если на дату вступления в силу Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 (далее – Правила технологического функционирования электроэнергетических систем), указанные в пункте 7 Правил функции или их часть выполняются диспетчерским центром, владелец объекта электроэнергетики обязан разработать, согласовать с диспетчерским центром план-график мероприятий по обеспечению готовности к приемке и самостоятельному выполнению указанных функций (далее – план-график) и обеспечить его выполнение в соответствии с пунктом 173 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем.

Временное выполнение диспетчерским центром соответствующих функций по расчету и выбору параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования

устройств РЗА на период реализации владельцем объекта электроэнергетики предусмотренных планом-графиком мероприятий должно оформляться Перечнем, составляемым в соответствии с пунктом 9 Правил.

III. Общие требования к порядку выдачи и выполнения заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики

11. Диспетчерский центр должен осуществлять выдачу заданий по настройке устройств РЗА, расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования которых выполняется соответствующим диспетчерским центром согласно распределению функций, установленному в соответствии с главой II Правил.

12. Для устройств РЗА, расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования которых осуществляет владелец объекта электроэнергетики (в том числе для устройств РЗА, параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования которых, выбранные владельцем объекта электроэнергетики, требуют согласования с диспетчерским центром), задание по настройке устройства РЗА должен разрабатывать и выдавать владелец объекта электроэнергетики.

Согласование параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования соответствующих устройств РЗА, выбранных владельцем объекта электроэнергетики, с диспетчерским центром должно осуществляться в порядке, установленном главой VIII Правил.

13. Задания диспетчерских центров по настройке устройств РЗА и задания владельцев объектов электроэнергетики по настройке устройств РЗА должны выдаваться на вновь вводимые в работу (модернизируемые) устройства РЗА и устройства РЗА, находящиеся в эксплуатации.

14. Для вновь вводимых (модернизируемых) устройств РЗА задание диспетчерского центра (задание владельца объекта электроэнергетики) по настройке устройства РЗА должно выдаваться независимо от наличия (отсутствия) необходимости изменения параметров настройки (уставок) и алгоритмов

функционирования, содержащихся в рабочей документации на создание (модернизацию) РЗА (в том числе в случае, если такая рабочая документация ранее согласована субъектом оперативно-диспетчерского управления).

Задание диспетчерского центра по настройке вновь вводимого (модернизируемого) устройства РЗА должно выдаваться владельцу объекта электроэнергетики не менее чем за тридцать рабочих дней до ввода указанного устройства РЗА в работу при условии соблюдения владельцем объекта электроэнергетики требований к срокам, составу и объему представления информации, указанных в пунктах 23 и 24 Правил.

В случае если в соответствии с установленным распределением функций расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА осуществляет владелец объекта электроэнергетики, задание владельца объекта электроэнергетики по настройке вновь вводимого (модернизируемого) устройства РЗА должно выдаваться им соответствующему персоналу не позднее чем за пятнадцать рабочих дней до ввода указанного устройства РЗА в работу.

15. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно разрабатываться на основании исходных данных (документов и информации), направляемых владельцем объекта электроэнергетики в диспетчерский центр в объеме и порядке, установленными пунктами 23 – 25, 27 Правил.

При непредставлении владельцем объекта электроэнергетики указанных исходных данных, необходимых диспетчерскому центру для выполнения расчетов, выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА и подготовки задания по настройке устройства РЗА, в полном объеме выдача диспетчерским центром задания по настройке устройства РЗА не допускается.

16. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно соответствовать требованиям, установленным главой V Правил, и содержать только выбранные диспетчерским центром параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА. Диспетчерский центр должен осуществлять

выбор только тех параметров настройки устройств РЗА, определение которых требует информации о схемных, режимных и балансовых условиях в энергосистеме (энергоузле защищаемого устройством РЗА элемента) и (или) работа которых оказывает влияние на такие условия.

Параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройств РЗА, не включенные в задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, должны определяться владельцем объекта электроэнергетики самостоятельно и указываться в задании владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, выдаваемом в соответствии с требованиями пунктов 39, 40 и 42 Правил.

17. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно направляться владельцу объекта электроэнергетики (его филиалу) письмом за подписью главного диспетчера диспетчерского центра (лица, временно исполняющего должностные обязанности главного диспетчера диспетчерского центра).

18. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно быть выполнено владельцем объекта электроэнергетики в порядке, установленном главой VII Правил.

Владелец объекта электроэнергетики обязан письмом уведомить диспетчерский центр о выполнении задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА с представлением информации и документов, указанных в пунктах 51 и 52 Правил.

19. После ввода в работу микропроцессорного устройства РЗА диспетчерский центр должен осуществлять анализ файлов параметрирования с целью контроля правильности реализации параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования, указанных в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, не позднее пяти рабочих дней с даты получения от владельца объекта электроэнергетики файлов параметрирования или в иной согласованный с владельцем объекта электроэнергетики срок в зависимости от сложности вводимого объекта электроэнергетики и (или) нового (модернизированного) устройства РЗА. При выявлении ошибок в реализации задания диспетчерского центра по настройке

устройства РЗА между диспетчерским центром и владельцем объекта электроэнергетики должно осуществляться взаимодействие по их устранению.

20. В случае если в соответствии с установленным распределением функций расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА осуществляет владелец объекта электроэнергетики, все параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования такого устройства РЗА должны определяться владельцем объекта электроэнергетики самостоятельно и указываться в выдаваемом им задании по настройке устройства РЗА. Задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, выдаваемое в указанном случае, должно соответствовать требованиям пунктов 41 и 42 Правил и быть выполнено в порядке, установленном главой VII Правил.

В случае если параметры настройки (уставки) устройства РЗА, выбранные владельцем объекта электроэнергетики, требуют согласования с параметрами настройки (уставками) других устройств РЗА, выбираемыми владельцами смежных объектов электроэнергетики, необходимость такого согласования и порядок взаимодействия указанных владельцев объектов электроэнергетики между собой должны быть предусмотрены условиями заключаемых ими договоров об оказании услуг по передаче электрической энергии, договоров энергоснабжения и (или) договоров купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности) или иных документов, подписываемых такими владельцами на двусторонней основе и регулирующих порядок технологического взаимодействия между ними.

21. Для всех устройств РЗА, для которых диспетчерский центр осуществляет выдачу заданий по настройке устройств РЗА, на протяжении срока их эксплуатации диспетчерским центром должно быть обеспечено хранение:

выданных заданий диспетчерского центра по настройке устройств РЗА;

полученных от владельцев объектов электроэнергетики уведомлений о выполнении заданий диспетчерского центра по настройке устройств РЗА;

копий исполнительных схем устройств РЗА (в электронном виде или на бумажном носителе);

файлов параметрирования (для микропроцессорных устройств РЗА).

22. Владельцем объекта электроэнергетики для всех устройств РЗА, находящихся у него в эксплуатации, должны быть обеспечены:

хранение полученных от диспетчерских центров на протяжении всего срока эксплуатации устройств РЗА заданий по их настройке;

хранение реализованных на протяжении всего срока эксплуатации устройств РЗА заданий владельца объекта электроэнергетики по их настройке;

разработка и утверждение инструкций по эксплуатации и оперативному обслуживанию комплексов и устройств РЗА для оперативного персонала;

хранение технических данных о настройке устройств РЗА (для микропроцессорных устройств РЗА – дополнительно файла параметрирования и актуальной версии программного обеспечения устройства РЗА);

ведение карт уставок;

разработка и поддержание в актуальном состоянии исполнительных схем устройств РЗА;

ведение журнала РЗА;

ведение журнала учета работы РЗА;

хранение результатов расчета токов коротких замыканий, в том числе полученных от соответствующего диспетчерского центра, на основе которых владельцем объекта электроэнергетики осуществляется расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА.

IV. Порядок представления документов и информации, необходимых для выполнения расчетов и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств релейной защиты и автоматики

23. Для обеспечения возможности выполнения расчетов и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА владелец объекта электроэнергетики обязан не менее чем за шесть месяцев до ввода в работу комплексов и устройств РЗА или в случае согласования с диспетчерским центром иного срока, но не позднее чем за два месяца до ввода в работу новых (модернизируемых) устройств РЗА (в зависимости от сложности вводимого объекта

электроэнергетики, создаваемого (модернизируемого) комплекса или устройства РЗА):

а) направить в диспетчерский центр для рассмотрения и согласования рабочую документацию по устройствам РЗА, для которых диспетчерский центр выполняет расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования;

б) направить в диспетчерский центр следующую информацию, необходимую для расчета, выбора и согласования параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА:

о технических параметрах и характеристиках линий электропередачи, оборудования и устройств объекта электроэнергетики – в объеме и порядке, установленном правилами предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утверждаемыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

о планируемых сроках ввода в эксплуатацию соответствующих линий электропередачи, оборудования, устройств РЗА, а для комплекса противоаварийной автоматики – укрупненный график ввода в работу, предусматривающий основные этапы выполнения монтажных, наладочных работ и планируемые сроки ввода в работу комплекса противоаварийной автоматики;

об устанавливаемой на объекте электроэнергетики версии программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА – в случае установки на объекте электроэнергетики микропроцессорного устройства РЗА;

в) представить в диспетчерский центр следующие документы, необходимые для расчета, выбора и согласования параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА (для микропроцессорных устройств РЗА – с указанием версии программного обеспечения):

методику расчета и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов

функционирования устройств РЗА, разработанную производителем устройств РЗА, в том числе включающую бланк уставок, содержащий перечень всех параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования, предусмотренных производителем устройства РЗА, и условия выбора каждого параметра настройки (уставки) и алгоритма функционирования устройства РЗА, типовые примеры их выбора, требования производителя устройства РЗА к измерительным трансформаторам;

руководство по эксплуатации устройств РЗА, содержащее функционально-логические схемы и схемы программируемой логики с описанием алгоритма работы данных схем.

Указанные документы должны быть представлены на русском языке.

24. В состав рабочей документации по устройствам РЗА должны входить:

пояснительная записка, включающая проектный расчет параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА, устанавливаемых на объектах электроэнергетики, а также бланк уставок, содержащий параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования, предусмотренные производителем устройства РЗА, и их значения, выбранные по результатам расчета;

схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА, информационно-измерительных систем (автоматизированных систем управления технологическим процессом, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии);

принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами высокочастотной связи, устройствами передачи аварийных сигналов и команд;

данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА;

схемы организации каналов связи для функционирования устройств РЗА;

заказные спецификации на устройства РЗА с указанием версии программного обеспечения для микропроцессорных устройств РЗА;

схемы организации цепей оперативного тока устройств РЗА;

схемы организации цепей напряжения устройств РЗА;

принципиальные схемы управления и автоматики (алгоритмы функционирования) выключателей;

технические решения по интеграции устанавливаемых устройств РЗА в создаваемые (модернизируемые) объектовые автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы сбора и передачи информации.

25. При необходимости изменения информации и документации, представленных в соответствии с пунктом 23 Правил, в отношении находящихся в эксплуатации устройств РЗА владелец объекта электроэнергетики обязан не позднее чем за тридцать календарных дней до даты изменения представить в диспетчерский центр информацию об изменениях (с приложением актуализированной информации и документации согласно пункту 23 Правил) и согласовать с диспетчерским центром возможность таких изменений.

В случае внесения производителем устройств РЗА изменений в разработанные им методики расчета и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА или руководства по эксплуатации устройств РЗА, ранее направленные в диспетчерский центр в соответствии с пунктом 23 Правил, владелец объекта электроэнергетики обязан в течение пяти рабочих дней со дня получения информации о внесении указанных изменений от производителя устройств РЗА направить в диспетчерский центр информацию о внесенных изменениях с приложением соответствующих методик (руководств).

26. Диспетчерский центр в течение 10 рабочих дней со дня, следующего за днем получения документов и информации об изменениях, представленных владельцем объекта электроэнергетики в соответствии с пунктом 25 Правил, обязан принять решение о возможности (невозможности) внесения таких изменений в отношении параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА, расчет, выбор и согласование параметров настройки которых выполняет диспетчерский центр, а также о необходимости (отсутствии необходимости) подготовки и выдачи нового задания диспетчерского центра по

настройке устройства РЗА.

Диспетчерский центр должен в срок, указанный в абзаце первом настоящего пункта, уведомить владельца объекта электроэнергетики о принятом решении с указанием информации о согласовании (отказе в согласовании) вносимых изменений в случае, указанном в абзаце первом пункта 25 Правил, или о недопустимости применения и необходимости корректировки внесенных изменений в случае, указанном в абзаце втором пункта 25 Правил..

27. При изменении версии программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА по сравнению с версией программного обеспечения, указанной в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, владелец объекта электроэнергетики обязан не позднее чем за тридцать календарных дней до планируемого перехода на новую версию программного обеспечения направить в диспетчерский центр письменное уведомление с указанием причин изменения версии программного обеспечения и представлением руководства по эксплуатации устройства РЗА и (или) иной документации, содержащей информацию о новой версии программного обеспечения.

28. Владельцы смежных объектов электроэнергетики должны обмениваться между собой информацией, необходимой им для выполнения расчетов и выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА. Порядок и сроки представления владельцами объектов электроэнергетики друг другу указанной информации определяются в соответствии с пунктом 40 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем.

29. В отношении линий электропередачи и оборудования напряжением 110 кВ и выше, являющихся объектами диспетчеризации, при изменении величины токов короткого замыкания, а также по запросу владельца объекта электроэнергетики, но не чаще одного раза в год, диспетчерские центры обязаны сообщать ему значения результатов расчета токов и напряжений короткого замыкания при трехфазном и однофазном коротких замыканиях на сборных шинах напряжением 110 кВ и выше, необходимые владельцу объекта электроэнергетики для выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА.

V. Требования к заданию диспетчерского центра по настройке устройства релейной защиты и автоматики

30. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно содержать:

причину выдачи задания (в том числе, создание или модернизация устройств РЗА, ввод в работу линии электропередачи или оборудования, изменение схемно-режимной ситуации, изменение версии программного обеспечения устройства РЗА);

диспетчерское наименование объекта электроэнергетики, на котором установлено (планируется установка) устройства РЗА;

наименование устройства РЗА (с указанием диспетчерского наименования и фирменного наименования устройства РЗА);

параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА, выбранные диспетчерским центром, в соответствии с требованиями абзаца первого пункта 16 Правил;

реквизиты согласованных диспетчерским центром томов рабочей документации (указываются для вновь вводимых (модернизируемых) устройств РЗА, а также в случае, если рабочая документация корректировалась);

срок реализации задания;

указание о необходимости направления в диспетчерский центр подтверждения выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА посредством направления письменного уведомления не позднее трех рабочих дней со дня выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА;

указание о необходимости корректировки принципиальных (полных) и (или) функционально-логических схем устройства РЗА (при необходимости такой корректировки);

указание о необходимости предоставления исполнительных схем в сроки, указанные в пункте 52 Правил (для находящихся в эксплуатации устройств РЗА в случае, если задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА содержит требование, указанное в абзаце восьмом настоящего пункта);

указание об аннулировании предыдущего задания диспетчерского центра по

настройке устройства РЗА (с указанием его реквизитов).

31. Для микропроцессорных устройств РЗА задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА дополнительно к информации, указанной в пункте 30 Правил, должно содержать:

версию программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА, для которой выдается задание;

указание на необходимость представления файлов параметрирования в сроки, указанные в пункте 52 Правил.

32. Указываемые в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА параметры настройки (уставки) устройства РЗА должны задаваться в первичных величинах. Задание параметров настройки (уставки) устройства РЗА в относительных единицах или во вторичных величинах должно осуществляться только при невозможности их выставления в конкретных устройствах РЗА в первичных величинах.

33. Указываемый в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА срок его реализации должен устанавливаться в виде конкретной даты (число, месяц, год), а при строительстве, реконструкции объекта электроэнергетики, создании (модернизации) комплексов и устройств РЗА – в виде конкретной даты либо путем указания условия реализации задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА в виде выполнения конкретного мероприятия (наступления события).

34. Информация об эксплуатационном состоянии устройства РЗА, отдельных функций и (или) нормальном эксплуатационном положении управляющих воздействий, сигналов и команд устройств РЗА, содержащаяся в инструкциях по обслуживанию устройств РЗА, утверждаемых диспетчерскими центрами и направляемых владельцу объекта электроэнергетики, в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА не указывается.

В случае если разработка и утверждение инструкции по обслуживанию устройства РЗА в отношении соответствующего устройства РЗА диспетчерским центром не осуществляются, информация об эксплуатационном состоянии

устройства РЗА, отдельных функций и (или) нормальном эксплуатационном положении управляющих воздействий, сигналов и команд устройства РЗА должна указываться в виде приложения к заданию диспетчерского центра по настройке устройства РЗА.

В указанном в абзаце втором настоящего пункта случае данная информация должна включаться владельцем объекта электроэнергетики в инструкции по эксплуатации и оперативному обслуживанию устройств РЗА, утверждаемые им для оперативного персонала объекта электроэнергетики, в соответствии с приложением к заданию диспетчерского центра по настройке устройства РЗА.

35. В задании диспетчерского центра по настройке вновь вводимого (модернизируемого) устройства РЗА должен быть указан полный перечень выбранных диспетчерским центром параметров с указанием измененных проектных параметров настройки и алгоритмов функционирования (уставок).

В случае необходимости внесения изменений в принципиальные (полные) и (или) функционально-логические схемы вновь вводимого (модернизируемого) устройства РЗА в задании диспетчерского центра по настройке такого устройства дополнительно к информации, указанной в пункте 30 Правил, должно содержаться требование о корректировке принципиальных (полных) и (или) функционально-логических схем устройства РЗА.

Владелец объекта электроэнергетики обязан согласовать с диспетчерским центром принципиальные (полные) и функционально-логические схемы, скорректированные в соответствии с требованиями диспетчерского центра, содержащимися в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, до начала выполнения наладочных работ в отношении устройства РЗА. Диспетчерский центр обязан согласовать указанные схемы или представить замечания не позднее десяти рабочих дней с даты получения принципиальных (полных) и функционально-логических схем от владельца объекта электроэнергетики.

36. При выполнении работ по комплексным программам в случаях, если параметры настойки (уставки) устройств РЗА, задаваемые диспетчерским центром, временно (на период выполнения операций по комплексной программе) изменяются

и затем возвращаются к заданным диспетчерским центром значениям, выдавать задание по настройке указанных устройств РЗА на период выполнения операций по комплексной программе не требуется при условии, что комплексная программа содержит значения параметров настройки (уставки) устройств РЗА, изменяемых на период выполнения операций по комплексной программе, а также действия персонала, выполняющего настройку устройства РЗА на объекте электроэнергетики, по их изменению и возврату к заданным диспетчерским центром значениям.

В случае если комплексная программа содержит значения параметров настройки (уставки) устройств РЗА, рассчитываемых диспетчерским центром, и выставление и возврат к заданным ранее диспетчерским центром значениям предполагается осуществить в рамках выполнения работ по данной комплексной программе, то выдавать задание по настройке указанных устройств РЗА на период выполнения операций по данной комплексной программе не требуется.

37. В задании диспетчерского центра по настройке находящегося в эксплуатации устройства РЗА должен быть указан полный перечень выбранных диспетчерским центром параметров с указанием наглядным способом (выделение цветом) измененных относительно ранее заданных параметров настройки и алгоритмов функционирования (уставок).

В случае необходимости внесения изменений в исполнительные схемы устройства РЗА в задании диспетчерского центра по настройке такого устройства дополнительно к информации, указанной в пункте 30 Правил, должно содержаться требование о корректировке исполнительных схем.

Владелец объекта электроэнергетики обязан до начала выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, содержащего требование по корректировке исполнительных схем, согласовать с диспетчерским центром все планируемые изменения исполнительных схем устройства РЗА. При получении от владельца объекта электроэнергетики скорректированных исполнительных схем устройства РЗА, учитывающих планируемые в них изменения, диспетчерский центр обязан не позднее десяти рабочих дней со дня их получения согласовать такие исполнительные схемы или направить владельцу объекта электроэнергетики

обоснованные замечания по ним.

38. В задании диспетчерского центра по настройке устройств РЗА обходных выключателей (в том числе совмещенных с секционными или шиносоединительными), параметры настройки (уставки) которых изменяются при замене выключателя присоединения на обходной и не имеющих оперативных переключающих устройств, предназначенных для изменения групп уставок, должно быть указано о необходимости подтверждения владельцем объекта электроэнергетики в письменной форме технической возможности реализации задания диспетчерского центра в конкретном устройстве РЗА в сроки, определенные указанным заданием.

VI. Требования к заданию владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства релейной защиты и автоматики

39. Выполнение задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА на объекте электроэнергетики должно осуществляться на основании задания владельца этого объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

40. Задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, выдаваемое в соответствии с пунктом 39 Правил, должно содержать:

диспетчерское наименование объекта электроэнергетики;

наименование устройства РЗА (с указанием диспетчерского наименования и фирменного наименования устройства РЗА);

реквизиты задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, во исполнение которого разработано задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА;

параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА в объеме, указанном в задании диспетчерского центра по настройке устройства РЗА;

иные необходимые параметры настройки и алгоритмы функционирования устройства РЗА, выбор и задание которых относятся к компетенции владельца объекта электроэнергетики в соответствии с абзацем вторым пункта 16 Правил.

41. Для устройств РЗА, расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования которых осуществляются владельцем объекта электроэнергетики, задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА должно содержать:

диспетчерское наименование объекта электроэнергетики;

наименование устройства РЗА (с указанием диспетчерского наименования и фирменного наименования устройства РЗА);

причину выдачи задания (в том числе создание или модернизация устройств РЗА, ввод в работу ЛЭП или оборудования, изменение схемно-режимной ситуации, изменение версии программного обеспечения устройства РЗА);

название и номер версии программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА, для которой выдается задание (в случае выдачи задания по настройке микропроцессорного устройства РЗА);

параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА, предусмотренные производителем устройства РЗА;

реквизиты томов рабочей документации (указываются для вновь вводимых (модернизируемых) устройств РЗА, а также в случае, если рабочая документация корректировалась);

срок реализации задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА;

указание об аннулировании предыдущего задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА (с указанием его реквизитов), за исключением случая, когда задание выдается впервые.

42. Независимо от основания подготовки задания по настройке устройства РЗА (в соответствии с пунктами 39 и 41 Правил) задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА должно быть утверждено техническим руководителем владельца объекта электроэнергетики (его филиала) или иным уполномоченным им на это лицом и направлено на объект электроэнергетики для его выполнения.

VII. Порядок выполнения заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики

43. Задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА должно быть выполнено владельцем объекта электроэнергетики в установленные диспетчерским центром в указанном задании сроки.

44. При получении владельцем объекта электроэнергетики задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА владелец объекта электроэнергетики обязан выполнить анализ возможности его технической реализации в конкретном устройстве РЗА.

При выявлении невозможности технической реализации задания диспетчерского центра в данном устройстве РЗА владелец объекта электроэнергетики в письменной форме обязан уведомить об этом диспетчерский центр с указанием в уведомлении причин невозможности реализации задания и приложением обосновывающих материалов.

По результатам рассмотрения уведомления и обосновывающих материалов, полученных от владельца объекта электроэнергетики в соответствии с абзацем вторым настоящего пункта, в случае подтверждения невозможности технической реализации задания диспетчерского центра в данном устройстве РЗА диспетчерский центр обязан выдать новое задание по настройке устройства РЗА, содержащее указание об аннулировании ранее выданного задания по настройке устройства РЗА.

При наличии возможности технической реализации задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА владелец объекта электроэнергетики обязан сформировать и утвердить задание владельца объекта электроэнергетики по настройке данного устройства РЗА в соответствии с требованиями пунктов 39, 40 и 42 Правил.

45. Независимо от установленного распределения функций по расчету и выбору параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА, настройка устройства РЗА на объекте электроэнергетики должна выполняться персоналом на основании и в соответствии с заданием владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

46. Персонал, выполняющий настройку устройства РЗА на объекте электроэнергетики, обязан выполнить анализ возможности технической реализации задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

При выявлении невозможности технической реализации в устройстве РЗА задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА персонал, выполняющий настройку устройства РЗА, обязан не выполнять задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА и направить уполномоченному лицу владельца объекта электроэнергетики (его филиала) письменное уведомление об отсутствии возможности технической реализации его задания по настройке устройства РЗА в конкретном устройстве с указанием выявленных замечаний, препятствующих реализации задания по настройке устройства РЗА, и приложением обосновывающих материалов.

47. При получении уведомления, указанного в пункте 46 Правил, владелец объекта электроэнергетики (самостоятельно или совместно с организацией, персонал которой выполняет настройку устройства РЗА) обязан:

в случае если задание владельца объекта электроэнергетики было подготовлено и выдано для выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, а также в случаях, указанных в пункте 55 Правил, – организовать взаимодействие с диспетчерским центром по устранению выявленных замечаний, препятствующих реализации задания по настройке устройства РЗА;

в случае если задание владельца объекта электроэнергетики было подготовлено и выдано в соответствии с пунктом 41 Правил – самостоятельно устранить выявленные замечания, препятствующие реализации задания по настройке устройства РЗА;

после устранения указанных замечаний и (или) после получения нового задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА (согласования с диспетчерским центром новых параметров настройки устройства РЗА в соответствии с пунктами 56 – 58 Правил) сформировать и выдать новое задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, содержащее указание об аннулировании ранее выданного задания по настройке устройства РЗА.

48. При наличии возможности технической реализации задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА в соответствующем устройстве персонал, выполняющий настройку устройства РЗА на объекте электроэнергетики, обязан реализовать настройку устройства РЗА на объекте электроэнергетики в соответствии с заданием по настройке устройства РЗА.

49. После реализации настройки устройства РЗА на объекте электроэнергетики владельцем объекта электроэнергетики (уполномоченным им должностным лицом) должна быть проведена проверка выполнения задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

Владельцем объекта электроэнергетики должны быть осуществлены проверки:

выполненной настройки устройства РЗА на соответствие заданию владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, в том числе анализ файлов параметрирования с целью контроля правильности реализации параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования, указанных в задании владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА;

исполнительных схем устройства РЗА на соответствие принципиальным (полным) схемам и заданию владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА;

взаимодействия устройства РЗА с другими устройствами РЗА и коммутационными аппаратами в объеме, предусмотренном правилами технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утверждаемыми Министерством энергетики Российской Федерации в соответствии с подпунктом «в» пункта 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», на соответствие заданию владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

50. После осуществления проверок, предусмотренных пунктом 49 Правил, владелец объекта электроэнергетики должен:

внести в журнал РЗА запись, содержащую сведения о проведенной работе с

указанием реквизитов задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройств РЗА, готовности к вводу устройства РЗА в работу;

внести информацию о выполнении задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА в паспорт-протокол устройства РЗА.

51. Владелец объекта электроэнергетики обязан в письменной форме уведомить диспетчерский центр о выполнении задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА не позднее трех рабочих дней с даты завершения выполнения задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА в соответствии с пунктами 49 и 50 Правил.

Уведомление о выполнении задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА, направляемое владельцем объекта электроэнергетики в диспетчерский центр, должно содержать реквизиты и дату выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА.

52. После выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА владелец объекта электроэнергетики должен представить в диспетчерский центр:

а) исполнительные схемы устройства РЗА:

в течение двух месяцев с даты выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА – для вновь вводимых (модернизируемых) устройств РЗА;

в течение трех рабочих дней с даты выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА – для находящихся в эксплуатации устройств РЗА в случае, если задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА содержало требование о корректировке принципиальных (полных) и (или) функционально-логических схем устройства РЗА;

б) файлы параметрирования, содержащие данные о настройке микропроцессорных устройств РЗА – в течение трех рабочих дней с даты выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА.

53. В случае, указанном в подпункте «б» пункта 52 Правил, обмен файлами

параметрирования между владельцем объекта электроэнергетики и диспетчерским центром, должен осуществляться с использованием электронной почты.

В указанных целях организационно-распорядительными документами владельца объекта электроэнергетики и диспетчерского центра должны быть определены ответственные работники из числа административно-технического персонала, уполномоченные осуществлять функции по обмену файлами параметрирования, и адреса электронной почты, с использованием которых осуществляется указанный обмен.

Владелец объекта электроэнергетики и диспетчерский центр должны обмениваться списками ответственных работников владельца объекта электроэнергетики и диспетчерского центра, уполномоченных осуществлять функции по обмену файлами параметрирования, с указанием фамилии, имени и отчества (при наличии), должностей и телефонов ответственных работников, а также соответствующих адресов электронной почты.

При наличии у владельца объекта электроэнергетики технической возможности файлы параметрирования должны размещаться на аппаратных средствах владельца объекта электроэнергетики с организацией доступа диспетчерского центра для их получения.

54. Диспетчерский центр обязан выполнить анализ соответствия файлов параметрирования заданию диспетчерского центра по настройке устройства РЗА и проинформировать ответственного работника владельца объекта электроэнергетики о результатах указанного анализа с использованием электронной почты. При наличии замечаний владелец объекта электроэнергетики обязан организовать их устранение и уведомить диспетчерский центр об устранении замечаний по выполнению задания по настройке устройства РЗА.

VIII. Порядок согласования диспетчерским центром параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства релейной защиты и автоматики, расчет и выбор которых осуществляются владельцами объекта электроэнергетики

55. Устройства РЗА и (или) функции, реализованные в устройствах РЗА, параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования которых

выбираются владельцем объекта электроэнергетики и требуют согласования с диспетчерским центром, должны указываться в Перечнях, разрабатываемых и утверждаемых в соответствии с пунктом 9 Правил.

56. Владелец объекта электроэнергетики не позднее чем за два месяца до ввода в работу нового (модернизируемого) устройства РЗА или корректировки реализованного задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА либо в иной согласованный с диспетчерским центром срок в зависимости от сложности вводимого объекта электроэнергетики обязан направить в диспетчерский центр выбранные параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА, включенного в Перечень.

57. Диспетчерский центр обязан рассмотреть полученные от владельца объекта электроэнергетики в соответствии с пунктом 56 Правил параметры настройки (уставок) и алгоритмы функционирования устройства РЗА и при отсутствии замечаний согласовать их либо направить владельцу объекта электроэнергетики замечания и предложения по их корректировке или скорректированные параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА в течение тридцати рабочих дней с даты их получения.

58. При корректировке диспетчерским центром параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА по результатам их рассмотрения владелец объекта электроэнергетики обязан выполнить корректировку параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА и включить скорректированные диспетчерским центром параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования устройства РЗА в полном объеме в задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА.

59. Выполнение задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА, параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования которого выбраны и согласованы в соответствии с пунктами 56 – 58 Правил, должно осуществляться в порядке, установленном главой VII Правил.

60. Владелец объекта электроэнергетики не позднее трех рабочих дней с даты реализации задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства

РЗА, указанного в пункте 55 Правил, обязан направить в диспетчерский центр письменное уведомление, подписанное уполномоченным лицом владельца объекта электроэнергетики (его филиала), о реализации задания владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА с учетом параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА, согласованных (скорректированных) диспетчерским центром.

Приложение
к Правилам взаимодействия субъектов
электроэнергетики, потребителей
электрической энергии при подготовке,
выдаче и выполнении заданий по настройке
устройств релейной защиты и автоматики

Термины и определения, используемые в Правилах взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики

Версия программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА – индивидуальный цифровой, буквенный или буквенно-цифровой набор (номер), отличающий данную модификацию программного обеспечения микропроцессорного устройства РЗА от других;

журнал релейной защиты и автоматики – журнал записей указаний по вопросам эксплуатации устройств РЗА, находящийся на рабочем месте оперативного персонала, осуществляющего оперативно-технологическое управление;

задание диспетчерского центра по настройке устройства РЗА – документ на реализацию выбранных субъектом оперативно-диспетчерского управления параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройства РЗА, разрабатываемый и подписываемый субъектом оперативно-диспетчерского управления и выдаваемый им для выполнения субъекту электроэнергетики или потребителю электрической энергии, владеющему на праве собственности или ином законном основании объектом электроэнергетики;

задание владельца объекта электроэнергетики по настройке устройства РЗА – документ по настройке устройства РЗА, включающий полный перечень параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования в соответствии с руководством по эксплуатации производителя устройства РЗА, разрабатываемый и подписываемый субъектом электроэнергетики (потребителем электрической энергии), владеющим на праве собственности или ином законном основании

объектом электроэнергетики, и выдаваемый им персоналу, выполняющему настройку устройства РЗА на объекте электроэнергетики;

исполнительные схемы устройства РЗА – схемы устройства РЗА, выверенные и соответствующие настройке алгоритма функционирования и фактически выполненному монтажу, выполненные на основании принципиальных (полных) схем и схем монтажных (соединений), содержащие информацию о всех внесенных изменениях со ссылками на соответствующие документы;

карта уставок – технические данные об основных параметрах срабатывания и алгоритме функционирования устройств РЗА, находящиеся на щите управления объекта электроэнергетики, центра управления сетями, в диспетчерском центре, представленные в наглядной и доступной для восприятия диспетчерским (оперативным) персоналом форме, необходимые для оценки действия устройств РЗА или допустимости режима работы линий электропередачи или оборудования объектов электроэнергетики по условиям настройки устройств РЗА;

параметры настройки устройства РЗА – изменяемые величины в устройстве РЗА, определяющие состав и логику работы отдельных функций (блокировок), или допустимый диапазон и шаг изменения величин, обеспечивающие функционирование устройства РЗА в соответствии с заданным алгоритмом;

принципиальные (полные) схемы устройства РЗА – документ, определяющий полный состав элементов (функций, схем программируемой логики) и взаимосвязи между ними, позволяющий получить полное представление о принципах работы устройства РЗА, подключении к цепям тока и напряжения, взаимодействии с другими устройствами;

рабочая документация – документация, которая разрабатывается в целях создания (модернизации) комплексов или устройств РЗА, отражающая принцип работы и логику функционирования комплексов и устройств РЗА и предназначенная для их монтажа, наладки, приемки, эксплуатации и технического обслуживания.

gost.e-ecolog.ru