

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 2 марта 2010 года N 90

Об утверждении формы акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике и порядка ее заполнения
(с изменениями на 27 июля 2017 года)

Документ с изменениями, внесенными:

приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74 (Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 20.03.2017, N 0001201703200040);
приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678 (Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 09.11.2017, N 0001201711090012).

Во исполнение пункта 2 постановления Правительства Российской Федерации от 28 октября 2009 года N 846 "Об утверждении правил расследования причин аварий в электроэнергетике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 44, ст.5243)

приказываю:

Утвердить:

форму акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике согласно приложению N 1;

порядок заполнения акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике согласно приложению N 2.

Министр
С.И.Шматко

Зарегистрировано
в Министерстве юстиции
Российской Федерации
22 апреля 2010 года,
регистрационный N 16973

С 20 ноября 2017 года настояще приложение дополнено новой формой "Приложение к Акту" -
приказ Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678.ноября 2017 года.

Приложение N 1
(В редакции, введенной в действие
с 31 марта 2017 года
приказом Минэнерго России
от 6 февраля 2017 года N 74. -
См. предыдущую редакцию)

форма

АКТ N

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

РАССЛЕДОВАНИЯ ПРИЧИН АВАРИИ, ПРОИЗОШЕДШЕЙ | | | |--|--| | | | |--|--| . | | | |--|--| | | | |--|--| 20 | | | |--|--| | | | |--|--| ГОДА

1. Общие сведения

1.1. Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)

Наименование организации

Наименование организации

1.2. Дата и время возникновения аварии:

....., часов

_____ . _____ . _____ , _____ часов

1.3. Учетные признаки аварии

Код

Содержание учетного при

Код

Содержание учетного при

1.4. Классификация видов оборудования и устройств

2. Описательный блок

2.1. Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок до возникновения аварии:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

2.2. Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок во время аварии:

2.3. Описание выявленных в ходе расследования нарушений требований нормативных правовых актов в области электроэнергетики, в том числе установленных норм и правил эксплуатации объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, а также технических регламентов:

| Описание нарушения | наименование НПА (НТД) | пункт НПА (НТД) | организация |
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------|
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------|

| Описание нарушения | наименование НПА (НТД) | пункт НПА (НТД) | организация |
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------|
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------|

2.4. Причины возникновения аварии и ее развития:

.....

_____ . _____ . _____ .

Описание технических причин

Код

2.5. Перечень и описание повреждения оборудования (устройств) объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок:

2.6. Описание выявленных в ходе расследования недостатков эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, строительства, монтажа оборудования (устройств), явившихся предпосылками аварии или затруднивших ее ликвидацию:

3. Противоаварийные мероприятия

3.1. Технические мероприятия:

_____ . _____ . _____ год _____

N
π/π

Содержание мероприятия

Дата выполнения

Организация

год

N
□/□

Содержание мероприятия

Дата выполнения

Организация

3.2. Организационные мероприятия:

N

Содержание мероприятия

Дата выполнения

Организация

п/п

_____ год

п/п

Содержание мероприятия

Дата выполнения

Организация

4. Сведения о поврежденном или отказавшем тепломеханическом оборудовании

4.1. Диспетчерское наименование объекта:

4.2. Поврежденное или отказавшее оборудование:

4.3. Узел, деталь:

4.4. Марка:

4.5. Изготовитель оборудования:

4.6. Год изготовления оборудования:

_____ год

4.7. Топливо:

4.8.
Материал:

4.9. Дополнительные характеристики:

4.10. Характер повреждения или отказа:

4.11. Причина повреждения или отказа:

4.12. Последствия нарушения:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

4.13. Дата включения: . . . 2 год

4.14. Время включения: часов минут

4.15. Станционный номер:

4.16. Продолжительность отключения:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

 часов

| |
|--|
| |
|--|

 - на момент завершения расследования

4.17. Наработка с начала эксплуатации отказавшего или поврежденного оборудования

A 2x6 grid of empty boxes, intended for a student to draw a picture in. It consists of two rows, each containing six empty rectangular boxes.

часов, отказавшего узла

4.18. Наработка от последнего капитального ремонта

Часов

5. Сведения о поврежденном или отказавшем электротехническом оборудовании (устройстве) электростанций и электрических сетей

5.1. Диспетчерское наименование объекта:

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

5.2. Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство):

5.3. Mankau

5.4. Параметры

5.5 Конструктивное напряжение

k_B

5.6. Узел, деталь:

5.7. Тип узла, детали:

5.8. Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов:

Table 1

5.9. Напряжение сети:

κB

5.10. Изготовитель оборудования (устройств):

5.11. Год изготовления оборудования (устройства):

 . . . год

5.12. Изготовитель повредившегося узла:

5.13. Состояние нейтрали:

5.14. Условия отказа оборудования (устройства):

5.15. Длина линии электропередачи, километр; число цепей воздушной линии, штук:

_____ ,

5.16. Материал:

5.17 Условия работы:

5.18. Характер повреждения или отказа:

5.19. Причины повреждения или отказа:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

5.20. Сопутствующие обстоятельства:

5.21. Срок службы оборудования от последнего капитального ремонта:

год, от начала эксплуатации

5.22. Срок службы поврежденного узла:

год

5.23. Последние эксплуатационные испытания:

_____ год

5.24. Продолжительность отключения:

часов

— на момент завершения расследования

6. Сведения о поврежденном или отказавшем гидроэнергетическом оборудовании

6.1. Диспетчерское наименование объекта:

6.2. Поврежденное или отказавшее оборудование:

6.3. Узел, деталь:

6.4. Марка:

6.5. Изготовитель оборудования:

6.6 Год изготовления оборудования:

год

6.7. Характер повреждения или отказа:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

6.8. Причина повреждения или отказа:

6.9. Последствия нарушения:

6.10. Дата включения:

 .  . 2    год

6.11. Время включения:

_____ часов _____ минут

6.12. Станционный номер:

1

6.13 Продолжительность отключения:

часов

- на момент завершения расследования

6.14. Наработка с начала эксплуатации поврежденного или отказавшего оборудования:

_____ часов

отказавшего узла:

_____ часов

6.15. Наработка от последнего капитального ремонта:

часов

7. Описание действий оперативного персонала и должностных лиц субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, послуживших предпосылками и (или) причинами возникновения аварии

7.1 Место работы

7.2. Должность

7.3. Образование:

7.4. Специальность:

7.5. Обстоятельства ошибки

7.6. Причины ошибки:

7.7. Стаж работы в данной должности:

лет

7.8. Дата последней проверки знаний в объеме требований к занимаемой должности:

Diagram illustrating the structure of a date. It consists of three empty boxes for the month and year, followed by a small dot, then three empty boxes for the day, another small dot, and finally four empty boxes for the year.

8. Особое мнение члена (членов) комиссии

, на листах

Нет Да

9. Подписи членов комиссии

Комиссия, назначенная приказом №

Подписи

Председатель:

Должность

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Заместитель председателя:

Должность

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

Должность

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Члены комиссии, имеющие особое мнение:

Должность

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Расследование причин аварии проведено и акт составлен:

Diagram illustrating the structure of a four-digit number. It consists of four adjacent vertical rectangles. The first three rectangles are grouped together with a small dot to their right, and the fourth rectangle is positioned to the right of the group, representing the thousands digit.

Перечень приложений к акту расследования:

N
n/n

Наименование приложения

N
n/n

Наименование приложения

Материалы расследования аварии оформлены на

листвах

Ответственный за оформление
акта

Должность

(подпись)

(фамилия, инициалы)

форма

Приложение к Акту №

от . . . до

(заполняется в случаях, предусмотренных пунктом 13 Порядка заполнения формы акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике)

1.1. Диспетчерское наименование энергообъекта (оборудования):

Сокращённое наименование

Полное наименование

1.2. Дата и время начала прекращения передачи электрической энергии

Г., ч. м. (местного), ч. м. (МОСКОВСКОГО)

1.3. Дата и время восстановления режима потребления электрической энергии потребителей услуг

Г., ч. м. (местного), ч. м. (московского)

1.4. Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в результате возникновения и (или) развития аварии:

Количество точек поставки¹ потребителей услуг сетевой организации, в отношении которых

произошёл перерыв
электроснабжения

В том числе:

ШТ.

Суммарный объем фактической нагрузки (мощности) на присоединениях потребителей услуг, по которым

произошло прекращение передачи

•  $k_B T$

электрической энергии на момент

возникновения такого события²

1 Указываются сведения о количестве точек поставки потребителей услуг сетевой организации, энергопринимающие устройства которых присоединены к сетевой организации, в отношении которых в результате технологического нарушения произошло прекращение передачи электрической энергии потребителю услуг сетевой организации, включая частичное ограничение режима потребления электрической энергии потребителя услуг сетевой организации. Точка поставки определяется в соответствии с Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 52 (часть 2), ст.5525; 2017 N 20, ст.2927).

2 Для организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью величина фактической нагрузки (мощности) определяется на основании приборов учета электрической энергии. Для территориальных сетевых организаций величина фактической нагрузки (мощности) определяется на основании проведенных замеров в соответствии с пунктом 135 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 23, ст.3008; 2017 N 21, ст.3009).

| напряжение энергопринимающей установки потребителя, кВ | категория надёжности | | | |
|--|--|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | |
| | Количество обесточенных трансформаторных подстанций (далее - ТП) (6-10 кВ) | | | <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> шт. |
| 0.22 | | | | |
| 0.38 | | | | |
| 0.66 | | | | |
| | Количество обесточенных подстанций (далее - ПС), распределительных пунктов (далее - РП) (35 кВ) | | | <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> шт. |
| 3 | | | | |
| 6 (6.3) | | | | |
| 10 (10.5) | | | | |
| | Количество обесточенных ПС, РП (110 кВ и выше) | | | <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> шт. |
| 13.8 | | | | |
| 15 | | | | |
| 18 | | | | |
| 20 (21) | | | | |
| 24 | | | | |
| 35 | | | | |
| 60 | | | | |
| 110 | | | | |
| 150 (154) | | | | |
| 220 | | | | |
| 330 | | | | |
| 400 | | | | |
| 500 | | | | |
| 750 | | | | |
| 1150 | | | | |
| 1500 | | | | |

Итого точек поставки:

полное ограничение режима потребления
электрической энергии

Перечень потребителей 1-й и 2-й категорий
надёжности, в отношении которых произошло
частичное ограничение режима потребления
электрической энергии

1.5. Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в смежных сетевых организациях

| Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в смежных сетевых организациях | |
|--|--|
| Перечень смежных сетевых организаций, затронутых прекращением передачи электрической энергии | |

Приложение N 2

Порядок заполнения формы акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике (с изменениями на 27 июля 2017 года)

1. Настоящий Порядок разработан в соответствии с требованиями Правил расследования причин аварий в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2009 года N 846 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 44, ст.5243) (далее - Правила).

2. Настоящий Порядок определяет требования к заполнению комиссиями по расследованию причин аварий в электроэнергетике (далее - комиссия) формы акта о расследовании причин аварий в электроэнергетике (далее - акт).

3. Оформление акта, за исключением актов расследования аварий, указанных в подпункте "в" пункта 5 Правил в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже, и в подпункте "л" пункта 5 Правил, осуществляется с использованием программного комплекса, интегрированного в программный комплекс, обеспечивающий возможность осуществления субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике систематизации информации об авариях в электроэнергетике путем ведения базы данных об авариях. Оформление приложения к акту с использованием указанного программного комплекса не осуществляется.

(Пункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

4. Акт подписывается всеми членами комиссии. При несогласии члена комиссии с указанными в акте выводами к акту прилагается особое мнение такого члена комиссии, которое является неотъемлемой частью акта. В блоке "Особое мнение члена (членов) комиссии" делается отметка о наличии особого мнения члена комиссии.

В особом мнении указываются причины несогласия с выводами комиссии и предложения по внесению изменений в акт. Особое мнение должно содержать необходимые обоснования со ссылкой на соответствующие нормативные правовые акты в области электроэнергетики, в том числе установленные нормы и правила эксплуатации объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, а также технические регламенты.

5. При оформлении акта в соответствующих разделах акта указываются учетные и классификационные признаки аварии, а также перечень противоаварийных мероприятий. Определение учетных и классификационных признаков аварии, а также противоаварийных мероприятий не допускается без участия представителей организаций в составе комиссии по расследованию причин аварии.

Оформление и хранение акта расследования причин аварий, указанных в подпункте "в" пункта 5 Правил, в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже, и аварий, указанных в подпункте "л" пункта 5 Правил,

осуществляется в порядке и способом, определенным организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью и территориальными сетевыми организациями (далее - сетевые организации) самостоятельно. В указанных в настоящем абзаце актах заполнению подлежат следующие блоки и разделы акта:

(Абзац дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

в блоке "Общие сведения" разделы "Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)", "Дата и время возникновения аварии", "Классификация видов оборудования и устройств" и "Дата и время ликвидации аварийного режима";

(Абзац дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

в блоке "Описательный блок" разделы "Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок до возникновения аварии", "Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок во время аварии", "Причины возникновения аварии и ее развития", "Перечень и описание повреждения оборудования объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок" и "Описание выявленных в ходе расследования недостатков эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, строительства, монтажа оборудования (устройств), явившихся предпосылками аварии или затруднивших ее ликвидацию";

(Абзац дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

все разделы блока "Противоаварийные мероприятия";

(Абзац дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

в блоке "Сведения о поврежденном или отказавшем электротехническом оборудовании (устройстве) электростанций и электрических сетей" разделы "Диспетчерское наименование объекта", "Поврежденное или отказавшее оборудование (устройство)", "Марка", "Количество поврежденного или отказавшего оборудования (устройств), узлов", "Напряжение сети", "Длина линии электропередачи, км; число цепей воздушной линии, шт.", "Причины повреждения или отказа" и "Продолжительность отключения".

(Абзац дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

6. В блоке "Номер акта" указывается порядковый (цифровой) учетный номер акта в организации (филиале, обособленном структурном подразделении), комиссия которой осуществляет расследование причин аварии, при этом нумерация ведется с начала текущего года.

(Пункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

7. В блоке "Общие сведения":

7.1. В разделе "Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)" указываются:

наименование организации на объекте электроэнергетики (энергопринимающей установки) которой произошла авария. В случае если авария произошла на территории филиала или обособленного структурного подразделения организации, также указываются наименование филиала или обособленного структурного подразделения;

код субъекта Российской Федерации, на территории которого произошла авария, согласно приложению N 1 к настоящему Порядку.

В случае оформления единого акта с участием нескольких организаций, указываются наименования всех организаций (филиалов, обособленных структурных подразделений), объекты электроэнергетики или энергопринимающие установки номинальным напряжением 110 кВ и выше которых были отключены или повреждены в результате возникновения и (или) развития аварии, за исключением аварий, указанных в подпункте "в" пункта 5 Правил, в части повреждения и (или)

отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже, и аварий, указанных в подпункте "л" пункта 5 Правил. В случае аварий, указанных в подпункте "в" пункта 5 Правил, в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, высший класс напряжения которых 35 кВ и ниже, и аварий, указанных в подпункте "л" пункта 5 Правил, указываются наименования всех организаций (филиалов, обособленных структурных подразделений), объекты электроэнергетики или энергопринимающие установки которых были отключены или повреждены в результате возникновения и (или) развития аварии.

(Абзац в редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

7.2. В разделе "Дата и время возникновения аварии" указываются в цифровой форме дата, московское и местное время возникновения аварии.

7.3. В разделе "Учетные признаки аварии" указываются все коды и наименования учетных признаков аварии в соответствии с таблицей 1 приложения N 2 к настоящему Порядку.

(Абзац в редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

При оформлении единого акта с участием нескольких организаций указываются учетные признаки аварии в отношении каждой организации (филиала, обособленного структурного подразделения), по которой комиссией зафиксированы причины возникновения и (или) развития аварии.

(Абзац в редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

7.4. В разделе "Классификация видов оборудования и устройств" в соответствии с таблицей 2 приложения N 2 к настоящему Порядку указываются код (коды) и наименование (наименования) вида (видов) поврежденного, отказавшего оборудования или оборудования, отключенного действием защит или персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного (диспетчерского) персонала, а также устройств, неисправность или отказ которых привели к аварии. Виды оборудования и устройств указываются в соответствии с хронологической последовательностью возникновения и развития аварии.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

7.5. В разделе "Классификационные признаки причин аварии" указываются коды и наименования всех классификационных признаков организационных причин аварии и классификационных признаков технических причин повреждений оборудования, выявленных и описанных в блоке "Причины возникновения аварии и ее развития", в соответствии с таблицами 3 и 4 приложения N 2 к настоящему Порядку, а также организации, указанные в разделе "Организация (филиал, обособленное структурное подразделение)" акта, в отношении которых применен тот или иной признак причин аварии. Первыми указываются классификационные признаки организационных причин аварии, а затем классификационные признаки технических причин повреждений оборудования.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

7.6. В разделе "Дата и время ликвидации аварийного режима" указываются в цифровой форме дата, местное и московское время восстановления режима электроснабжения потребителей, диспетчерского графика электрической нагрузки электростанции, а также локализации развития аварии.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

8. В "Описательном блоке":

8.1. В разделе "Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или)

энергопринимающих установок до возникновения аварии" описываются предаварийный режим работы, состав оборудования и основные параметры энергоузла, энергоустановки, а также имевшиеся отклонения от нормального режима их работы. В случае указания в качестве причин возникновения аварии классификационных признаков 3.4.9 и 3.4.10 (воздействие стихийных явлений) приводятся параметры метеорологических условий, оказавших непосредственное воздействие или послуживших предпосылками возникновения аварии (грозовые явления, скорость ветра, гололедно-изморозевые отложения, температурные воздействия и т.п.). При необходимости размещения информации в виде фотоматериалов, рисунков, схем, таблиц, такие материалы должны быть представлены в виде пронумерованных приложений к акту, а в тексте раздела указывается ссылка на приложения.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

8.2. В разделе "Описание состояния и режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок во время аварии" в хронологическом порядке указываются информация, характеризующая последовательность возникновения, развития и ликвидации аварии, действий оперативного персонала и должностных лиц, а также причинно-следственные связи между событиями. При необходимости размещения информации в виде фотоматериалов, рисунков, схем, таблиц, такие материалы должны быть представлены в виде пронумерованных приложений к акту, а в тексте раздела указывается ссылка на приложения.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

8.3. В разделе "Описание выявленных в ходе расследования нарушений требований нормативных правовых актов в области электроэнергетики, в том числе норм и правил эксплуатации объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, а также технических регламентов" указываются сведения о нарушениях, которые послужили предпосылками или причинами возникновения и развития аварии либо затруднили ее ликвидацию, а также документы, требования которых были нарушены при эксплуатации объекта электроэнергетики и энергопринимающей установки.

8.4. В разделе "Причины возникновения аварии и ее развития" указываются все причины возникновения и развития аварии. После описания каждой причины возникновения и развития аварии указывается соответствующий причине код классификационных признаков организационных причин аварии и (или) классификационных признаков технических причин повреждений оборудования. Первыми указываются организационные причины аварии, а затем технические причины повреждений оборудования.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

8.5. В разделе "Перечень и описание повреждения оборудования объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок" подробно описываются повреждения оборудования с указанием типа (марки) оборудования, характера повреждения и поврежденного элемента. Раздел не заполняется при отсутствии повреждений оборудования.

(Подпункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

8.6. В разделе "Описание выявленных в ходе расследования недостатков эксплуатации, проекта, конструкции, изготовления, строительства, монтажа оборудования (устройств), явившихся предпосылками аварии или затруднивших ее ликвидацию" указываются недостатки, способствовавшие возникновению, развитию аварии или затруднившие ход ее ликвидации.

(Пункт в редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

9. В блоке "Противоаварийные мероприятия" указываются:

порядковый номер мероприятия;

меры, направленные на ликвидацию последствий аварии, устранение причин ее возникновения и предотвращение подобных аварий;

дата (даты) выполнения мероприятий (устанавливаются комиссией по согласованию с организацией);

(Абзац в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

наименование организации (филиала, обособленного структурного подразделения), которой надлежит выполнить противоаварийные мероприятия.

В блоке указываются мероприятия, которые должны быть выполнены после завершения работы комиссии.

10. В блоках "Сведения о поврежденном или отказавшем тепломеханическом оборудовании", "Сведения о поврежденном или отказавшем электротехническом оборудовании (устройстве) электростанций и электрических сетей", "Сведения о поврежденном или отказавшем гидроэнергетическом оборудовании" указывается информация о поврежденном и (или) отказавшем тепломеханическом, гидроэнергетическом и электротехническом оборудовании (устройстве). Для поврежденного или отказавшего оборудования (устройства), приведенного в таблице 5 приложения N 2 к настоящему Порядку, в разделе "Узел, деталь" указывается наименование узла в соответствии с таблицей 2 приложения N 2 к настоящему Порядку.

(Абзац в редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

В поле "Диспетчерское наименование объекта" указывается полное диспетчерское наименование объекта диспетчеризации, а также наименование объекта электроэнергетики или энергопринимающей установки.

В поле "Продолжительность отключения" указывается время в часах с момента отключения оборудования до момента включения его в работу или перевода в резерв. В случае если на момент завершения расследования аварии работоспособность оборудования не восстановлена, указывается продолжительность отключенного состояния оборудования на момент завершения расследования с пометкой "на момент завершения расследования".

В блоке "Описание действий оперативного персонала и должностных лиц субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, послуживших предпосылками или причинами возникновения аварии" указываются сведения о работниках, действия или бездействие которых привели к возникновению или развитию аварии, а также затруднили ее ликвидацию.

(Пункт в редакции, введенной в действие с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74. - См. предыдущую редакцию)

11. В блоке "Особое мнение члена (членов) комиссии" указываются наличие и количество листов оформленного в письменном виде особого мнения члена (членов) комиссии.

12. В блоке "Подписи членов комиссии" указываются фамилии, инициалы, должности и подписи председателя, заместителей председателя и членов комиссии (отдельно указываются члены комиссии, подписавшие акт с особым мнением), а также лица, ответственного за оформление акта и его передачу.

13. При расследовании причин аварий, указанных в подпункте "в" пункта 5 Правил, в части повреждения и (или) отключения объектов электросетевого хозяйства, и аварий, указанных в подпункте "л" пункта 5 Правил, приведших к прекращению передачи электрической энергии, сетевыми организациями, на объектах которых произошли указанные аварии, оформляется приложение к акту согласно форме, приведенной в приложении N 1 к настоящему приказу.

(Пункт дополнительно включен с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678)

| Наименование субъекта Российской Федерации | Код |
|--|-----|
| 1 | 2 |
| Республика Адыгея (Адыгея) | 01 |
| Республика Башкортостан | 02 |
| Республика Бурятия | 03 |
| Республика Алтай | 04 |
| Республика Дагестан | 05 |
| Республика Ингушетия | 06 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 07 |
| Республика Калмыкия | 08 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 09 |
| Республика Карелия | 10 |
| Республика Коми | 11 |
| Республика Марий Эл | 12 |
| Республика Мордовия | 13 |
| Республика Саха (Якутия) | 14 |
| Республика Северная Осетия - Алания | 15 |
| Республика Татарстан (Татарстан) | 16 |
| Республика Тыва | 17 |
| Удмуртская Республика | 18 |
| Республика Хакасия | 19 |
| Чеченская Республика | 95 |
| Чувашская Республика - Чувашия | 21 |
| Алтайский край | 22 |
| Пермский край | 59 |
| Приморский край | 25 |
| Ставропольский край | 26 |
| Хабаровский край | 27 |
| Амурская область | 28 |
| Архангельская область | 29 |
| Астраханская область | 30 |

| | |
|-------------------------|----|
| Белгородская область | 31 |
| Брянская область | 32 |
| Владимирская область | 33 |
| Волгоградская область | 34 |
| Вологодская область | 35 |
| Воронежская область | 36 |
| Ивановская область | 37 |
| Иркутская область | 38 |
| Калининградская область | 39 |
| Калужская область | 40 |
| Кемеровская область | 42 |
| Кировская область | 43 |
| Костромская область | 44 |
| Курганская область | 45 |
| Курская область | 46 |
| Ленинградская область | 47 |
| Липецкая область | 48 |
| Магаданская область | 49 |
| Московская область | 50 |
| Мурманская область | 51 |
| Забайкальский край | 75 |
| Камчатский край | 41 |
| Краснодарский край | 23 |
| Красноярский край | 24 |
| Орловская область | 57 |
| Пензенская область | 58 |
| Псковская область | 60 |
| Ростовская область | 61 |
| Рязанская область | 62 |
| Самарская область | 63 |
| Саратовская область | 64 |

| | |
|--|----|
| Сахалинская область | 65 |
| Свердловская область | 66 |
| Смоленская область | 67 |
| Тамбовская область | 68 |
| Тверская область | 69 |
| Томская область | 70 |
| Тульская область | 71 |
| Тюменская область | 72 |
| Ульяновская область | 73 |
| Челябинская область | 74 |
| Ярославская область | 76 |
| Нижегородская область | 52 |
| Новгородская область | 53 |
| Новосибирская область | 54 |
| Омская область | 55 |
| Оренбургская область | 56 |
| г.Москва | 77 |
| г.Санкт-Петербург | 78 |
| Еврейская автономная область | 79 |
| Ненецкий автономный округ | 83 |
| Ханты-Мансийский автономный округ - Югра | 86 |
| Чукотский автономный округ | 87 |
| Ямало-Ненецкий автономный округ | 89 |
| Республика Крым | 91 |
| (Строка дополнительно включена с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74) | |
| г.Севастополь | 92 |
| (Строка дополнительно включена с 31 марта 2017 года приказом Минэнерго России от 6 февраля 2017 года N 74) | |

с 31 марта 2017 года
приказом Минэнерго России
от 6 февраля 2017 года N 74. -
(с предыдущей редакцией)
(с изменениями на 27 июля 2017 года)

Таблица 1. Учетные признаки аварии

| N п/п | Содержание учетного признака аварии | Код учетного признака |
|----------|--|--------------------------|
| 1. | Повреждение энергетического котла паропроизводительностью 100 тонн в час и более или водогрейного котла производительностью 50 гигакалорий в час и более с разрушением, изменением формы или геометрических размеров котла или смещением блоков (элементов) котла или металлического каркаса | 1.2 |
| 2. | Повреждение турбины номинальной мощностью 10 МВт и более с разрушением проточной части турбины, изменением формы и геометрических размеров или смещением корпуса турбины на фундаменте | 1.3.1 |
| 3. | Повреждение генератора установленной мощностью 10 МВт и более с разрушением его статора, ротора, изоляции обмоток статора, изоляции обмоток ротора | 1.3.2 |
| 4. | Повреждение силового трансформатора (автотрансформатора) мощностью 10 МВА и более с разрушением, изменением формы и геометрических размеров или смещением его корпуса | 1.3.3 |
| 5. | Обрушение несущих элементов технологических зданий, сооружений объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки, в том числе произошедшее вследствие взрыва или пожара, если такое обрушение привело к введению аварийного ограничения режима потребления электрической и (или) тепловой энергии (мощности) | 1.4 |
| 6. | Отклонение частоты электрического тока в энергосистеме или её части за пределы: 50,00+-0,2 Гц продолжительностью 3 часа и более; 50,00+-0,4 Гц продолжительностью 30 минут и более | 1.7 |
| 7. | Массовые отключения или повреждения объектов электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 6-35 кВ), вызванные неблагоприятными природными явлениями, если они привели к прекращению электроснабжения потребителей общкой численностью 200 тыс. человек и более | 1.8 |
| 8. | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: разделение ЕЭС России или технологически изолированной территориальной энергосистемы на части | 1.9.1 |
| 9. | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: выделение энергорайона, включающего в себя электростанцию (электростанции) установленной мощностью 25 МВт и более (при отключении всех электрических связей с ЕЭС России или технологически изолированной | 1.9.2 |

| | | |
|-----|---|-------|
| | территориальной энергосистемой) с переходом на изолированную от ЕЭС России или технологически изолированной территориальной энергосистемы работу, за исключением случаев успешного повторного включения в работу линий электропередачи или электротехнического оборудования действием устройств автоматического повторного включения | |
| 10. | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: превышение максимально допустимых перетоков мощности в контролируемом сечении длительностью 1 час и более | 1.9.3 |
| 11. | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: применение графиков временных отключений суммарным объёмом 100 МВт и более или прекращение электроснабжения на величину 25 и более процентов общего объема потребления в операционной зоне диспетчерского центра | 1.9.4 |
| 12. | Отключение генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящее к снижению надежности ЕЭС России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем, при возникновении следующего события: внеплановое ограничение выдачи мощности электростанцией на величину 100 МВт и более на срок более одних суток, обусловленное невозможностью использования располагаемой мощности электростанции из-за аварийного отключения линий электропередачи или оборудования электрических сетей | 1.9.5 |
| 13. | Отключение объектов электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), генерирующего оборудования мощностью 100 МВт и более на 2 и более объектах электроэнергетики, вызвавшее прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более, продолжительностью 30 минут и более | 1.10 |
| 14. | Нарушения в работе противоаварийной или режимной автоматики, в том числе обусловленные ошибочными действиями персонала, вызвавшие отключение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), отключение (включение) генерирующего оборудования, суммарная мощность которого составляет 100 МВт и более, или прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более | 1.11 |
| 15. | Нарушение в работе электрических сетей, приведшее к отклонению частоты на шинах распределительного устройства атомной электростанции (высший класс напряжения 110-750 кВ) от пределов нормальной эксплуатации, установленных технологическим регламентом эксплуатации атомных электростанций (49,0-50,5 Гц) | 1.12 |
| 16. | Нарушение работы средств диспетчерского и технологического управления, приводящее к одному из следующих случаев потери связи между диспетчерским центром субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике и объектом электроэнергетики или энергопринимающей установкой продолжительностью 1 час и более: полная потеря диспетчерской связи и дистанционного управления объектом электроэнергетики; полная потеря диспетчерской связи и невозможность передачи телеметрической информации; | 1.13 |

| | | |
|-----|--|------|
| | полная потеря диспетчерской связи и невозможность передачи или приема управляющих воздействий режимной и (или) противоаварийной автоматики | |
| 17. | Повреждение основного оборудования электростанции, а также отключение такого оборудования действием автоматических защитных устройств или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного персонала | 2.1 |
| 18. | Отключение вспомогательного оборудования электростанции действием автоматических защитных устройств или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного персонала, повлекшее ограничение располагаемой мощности электростанции на величину 50 МВт и более | 2.2 |
| 19. | Повреждение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 6 кВ и выше) в электрических сетях или на электростанции, а также отключение такого объекта действием автоматических защитных устройств или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений технологических параметров или ошибочных действий оперативного персонала, в том числе вызвавшее обесточивание резервных трансформаторов собственных нужд атомной электростанции | 2.3 |
| 20. | Нарушение, приводящее к потере управляемости объекта электроэнергетики (потеря питания собственных нужд, оперативного тока, давления в магистралях сжатого воздуха, систем управления оборудованием) продолжительностью 1 час и более | 2.6 |
| 21. | Неправильные действия защитных устройств и (или) систем автоматики | 2.7 |
| 22. | Вывод из работы электрооборудования системы электропитания атомной электростанции действием устройств релейной защиты и автоматики от повышения напряжения или оперативным персоналом вследствие недопустимых отклонений параметров режима (напряжения и частоты) электрических сетей | 2.8 |
| 23. | Нарушение режима работы электростанции, вызвавшее превышение лимитов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 5-кратном объеме и более или лимитов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты в 3-кратном объеме и более, продолжительностью более 1 суток | 2.9 |
| 24. | Отключения (повреждения) или разрушения оборудования или устройств, явившиеся причиной или следствием пожара на объекте электроэнергетики | 2.10 |

Таблица 2. Классификация видов оборудования и устройств

(В редакции, введенной в действие с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017 года N 678. - См. предыдущую редакцию)

| N п/п | Виды оборудования | Код вида оборудования |
|----------|--|--------------------------|
| 1. | Котельное оборудование | 3.3.1 |
| 2. | Турбинное оборудование | 3.3.2 |
| 3. | Вспомогательное тепломеханическое оборудование | 3.3.3 |
| 4. | Электротехническое оборудование 110 кВ и выше электростанций | 3.3.4 |

| | | |
|-----|---|--------|
| 5. | Электротехническое оборудование 6-35 кВ электростанций | 3.3.5 |
| 6. | Оборудование газового хозяйства | 3.3.6 |
| 7. | Генераторы и синхронные компенсаторы | 3.3.7 |
| 8. | Здания и сооружения энергетического объекта | 3.3.9 |
| 9. | Линии электропередачи 110 кВ и выше | 3.3.10 |
| 10. | Линии электропередачи 6-35 кВ | 3.3.11 |
| 11. | Электротехническое оборудование 110 кВ и выше трансформаторных и иных подстанций, распределительных пунктов | 3.3.12 |
| 12. | Электротехническое оборудование 6-35 кВ трансформаторных и иных подстанций, распределительных пунктов | 3.3.13 |
| 13. | Трансформаторы (автотрансформаторы) и шунтирующие реакторы 110 кВ и выше | 3.3.14 |
| 14. | Устройства релейной защиты и автоматики | 3.3.15 |
| 15. | Устройства тепловой автоматики и измерений | 3.3.16 |
| 16. | Средства диспетчерского и технологического управления | 3.3.18 |
| 17. | Системы управления электротехническим и (или) энергетическим оборудованием | 3.3.19 |
| 18. | Прочие виды оборудования | 3.3.20 |
| 19. | Линии электропередачи 0,4 кВ | 3.3.21 |
| 20. | Электротехническое оборудование 0,4 кВ трансформаторных и иных подстанций, распределительных пунктов | 3.3.22 |

Таблица 3. Классификационные признаки организационных причин аварии

| № п/п | Организационные причины аварии | Код организационных причин |
|----------|---|----------------------------|
| 1. | Ошибочные или неправильные действия оперативного и (или) диспетчерского персонала | 3.4.1 |
| 2. | Ошибочные или неправильные действия (или бездействие) персонала служб (подразделений) организации | 3.4.2 |
| 3. | Ошибочные или неправильные действия привлеченного персонала, выполняющего работу по договору | 3.4.3 |
| 4. | Ошибочные или неправильные действия собственного ремонтного или наладочного персонала организации | 3.4.4 |
| 5. | Ошибочные или неправильные действия (или бездействие) руководящего персонала | 3.4.5 |
| 6. | Неудовлетворительное качество производственных или должностных | 3.4.6 |

| | | |
|------|---|----------|
| | инструкций, других локальных актов документов организации | |
| 7. | Несоблюдение сроков, невыполнение в требуемых объемах технического обслуживания или ремонта оборудования и устройств | 3.4.7 |
| 7.1 | Несоблюдение сроков ТО и ремонта оборудования, устройств | 3.4.7.1 |
| 7.2 | Несоблюдение объемов ТО и ремонта оборудования, устройств | 3.4.7.2 |
| 7.3 | Несвоевременное выявление и устранение дефектов | 3.4.7.3 |
| 7.4 | Прочие нарушения | 3.4.7.4 |
| 8. | Воздействие посторонних лиц и организаций, не участвующих в технологическом процессе | 3.4.8 |
| 8.1 | Производство несанкционированных строительных и погрузочно-разгрузочных работ в охранных зонах объектов электросетевого хозяйства | 3.4.8.1 |
| 8.2 | Проезд крупногабаритной техники | 3.4.8.2 |
| 8.3 | Несанкционированная рубка лесных насаждений | 3.4.8.3 |
| 8.4 | Наброс посторонних предметов на ВЛ | 3.4.8.4 |
| 8.5 | Прочие воздействия | 3.4.8.5 |
| 9. | Воздействие организаций, участвующих в технологическом процессе | 3.4.9 |
| 9.1 | Отключение (повреждение) оборудования в смежной электрической сети | 3.4.9.1 |
| 9.2 | Отключение (повреждение) оборудования на объекте генерации | 3.4.9.2 |
| 9.3 | Отключение (повреждение) оборудования потребителей электрической энергии | 3.4.9.3 |
| 10. | Воздействие животных и птиц | 3.4.10 |
| 11. | Превышение параметров воздействия стихийных явлений относительно условий проекта | 3.4.11 |
| 12. | Воздействие повторяющихся стихийных явлений | 3.4.12 |
| 12.1 | Гололедно-изморозевые отложения | 3.4.12.1 |
| 12.2 | Ветровые нагрузки | 3.4.12.2 |
| 12.3 | Атмосферные перенапряжения (гроза) | 3.4.12.3 |
| 12.4 | Природные пожары | 3.4.12.4 |
| 12.5 | Прочие воздействия неблагоприятных природных явлений | 3.4.12.5 |
| 13. | Дефекты (недостатки) проекта, конструкции, изготовления, монтажа | 3.4.13 |
| 13.1 | Недостатки проекта | 3.4.13.1 |
| 13.2 | Недостатки конструкции | 3.4.13.2 |
| 13.3 | Дефекты изготовления | 3.4.13.3 |

| | | |
|------|----------------------|----------|
| 13.4 | Дефекты монтажа | 3.4.13.4 |
| 14. | Невыявленные причины | 3.4.14 |

Таблица 4. Классификационные признаки технических причин повреждений оборудования

| Н п/п | Технические причины повреждений оборудования | Код технических причин |
|----------|---|---------------------------|
| 1. | Нарушение структуры материала | 4.1 |
| 2. | Механический износ, неудовлетворительная смазка | 4.2 |
| 3. | Нарушение механического соединения | 4.3 |
| 4. | Внешнее механическое воздействие | 4.4 |
| 5. | Золовой износ | 4.5 |
| 6. | Коррозионный, эрозионный износ | 4.6 |
| 7. | Нарушение герметичности | 4.7 |
| 8. | Нарушение нормального вибrosостояния | 4.8 |
| 9. | Взрыв, загорание, пожар | 4.9 |
| 10. | Термическое повреждение, перегрев, пережог | 4.10 |
| 11. | Электродуговое повреждение | 4.11 |
| 12. | Нарушение электрической изоляции | 4.12 |
| 13. | Нарушение электрического контакта, размыкание, обрыв цепи | 4.13 |
| 14. | Механическое разрушение (повреждение), деформация, перекос | 4.14 |
| 15. | Разрушение фундамента, строительных конструкций, ослабление крепления оборудования к фундаменту | 4.15 |
| 16. | Исчерпание ресурса | 4.16 |
| 17. | Загрязнение, попадание инородных предметов | 4.17 |
| 18. | Дефект сварного соединения (шва) | 4.18 |
| 19. | Повышение давления, гидравлический удар | 4.19 |
| 20. | Сбой/дефект программного обеспечения | 4.20 |
| 21. | Невыявленные причины | 4.21 |

Таблица 5. Классификация оборудования объектов электроэнергетики и узлов такого оборудования

(Дополнительно включена с 20 ноября 2017 года приказом Минэнерго России от 27 июля 2017

года N 678)

| N п.п. | Группа оборудования | Оборудование | Узел |
|-----------|----------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Гидротехническое оборудование | Гидравлическая турбина | Направляющий аппарат |
| 2. | | | Крышка турбины |
| 3. | | | Проточная часть |
| 4. | | | Рабочее колесо |
| 5. | | | Система автоматического управления |
| 6. | | | Турбинный подшипник и вал |
| 7. | | | Маслоприемник |
| 8. | | | Система технического водоснабжения |
| 9. | | | Прочие узлы |
| 10. | Сооружения | Воздушная линия электропередачи | Опора |
| 11. | | | Пролет |
| 12. | | | Прочие элементы |
| 13. | | Кабельная линия электропередачи | Вспомогательное оборудование |
| 14. | | | Концевые и соединительные муфты |
| 15. | | | Силовой кабель |
| 16. | | | Контрольный кабель |
| 17. | Тепло- механическое оборудование | Паровая турбина | Арматура в пределах турбины |
| 18. | | | Корпус цилиндра |
| 19. | | | Подшипники турбины |
| 20. | | | Ротор турбины |
| 21. | | | Система парораспределения |
| 22. | | | Трубопроводы в пределах турбины |
| 23. | | | Проточная часть турбины |
| 24. | | Вспомогательное оборудование паротурбинной установки | Маслохозяйство турбины |
| 25. | | | Остальное оборудование и устройства в пределах турбины |
| 26. | | | Подогреватели конденсата питательной воды и трубопроводы |

| | | | |
|-----|----------|---------------------------------------|---|
| 27. | | | Система автоматического регулирования и защиты паровой турбины |
| 28. | | | Вакуумно-конденсационная система |
| 29. | | Паровой котел | Барабан |
| 30. | | | Каркас, обмуровка котла и газоходы |
| 31. | | | Пароводяная арматура в пределах котла |
| 32. | | | Поверхности нагрева котла |
| 33. | | | Трубопроводы и коллекторы |
| 34. | | | Воздухоподогреватель |
| 35. | | | Топочные устройства котла и топливопроводы |
| 36. | | Водогрейный котел | Барабан |
| 37. | | | Каркас, обмуровка котла и газоходы |
| 38. | | | Пароводяная арматура в пределах котла |
| 39. | | | Поверхности нагрева котла |
| 40. | | | Трубопроводы и коллекторы |
| 41. | | | Воздухоподогреватель |
| 42. | | | Топочные устройства котла и топливопроводы |
| 43. | | Котельно-вспомогательное оборудование | Остальные устройства и трубопроводы в пределах котла |
| 44. | | | Контрольные и управляющие устройства котельно-вспомогательного оборудования |
| 45. | | | Арматура газомазутопроводов |
| 46. | | | Управляющие устройства котла |
| 47. | | | Арматура по трактам свежего пара |
| 48. | | | Устройства шлакозолоудаления и очистки поверхностей нагрева |
| 49. | | | Оборудование подачи воздуха и отсоса дымовых газов |
| 50. | | | Оборудование топливоподачи и система пылеприготовления |
| 51. | | | Остальное вспомогательное оборудование |
| 52. | | | Редукционно-охладительная установка |
| 53. | | | Трубопроводы общестанционные |
| 54. | Электро- | Гидрогенератор | Обмотка ротора |

| | | |
|-----|---|--|
| 55. | техническое оборудование | Обмотка статора |
| 56. | | Подпятник и генераторный подшипник |
| 57. | | Сталь ротора |
| 58. | | Сталь статора |
| 59. | | Щеточно-контактный аппарат |
| 60. | | Газовая схема |
| 61. | | Газоохладители, теплообменники |
| 62. | | Корпус |
| 63. | | Система жидкостного охлаждения |
| 64. | | Прочие узлы |
| 65. | Трансформатор (автотрансформатор) силовой | Высоковольтный ввод |
| 66. | | Вспомогательное оборудование |
| 67. | | Изоляционная система |
| 68. | | Магнитопровод |
| 69. | | Обмотки трансформатора |
| 70. | | Система регулирования напряжения |
| 71. | | Контрольные и защитные устройства |
| 72. | | Прочие узлы |
| 73. | Турбогенератор | Обмотка ротора |
| 74. | | Обмотка статора |
| 75. | | Подшипники, уплотнения вала |
| 76. | | Система водоснабжения газоохладителей системы охлаждения и водяного охлаждения |
| 77. | | обмоток статора и ротора |
| 78. | | Система возбуждения |
| 79. | | Сталь ротора |
| 80. | | Сталь статора |
| 81. | | Щеточно-контактный аппарат |
| 82. | | Газовая схема |
| 83. | | Корпус |
| 84. | | Прочие узлы |