Федеральная Сетевая Компания Единой Энергетической Системы

ПРИКАЗ

14.04.2016 № 127

(в редакции приказов ПАО «ФСК ЕЭС» от 13.03.2017 № 96; от 25.10.2017 № 438; от 25.01.2018 № 20)

Об утверждении Правил предотвращения и ликвидации последствий аварий на объектах ПАО «ФСК ЕЭС»

В целях реализации комплексного подхода в решении задач предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС», в соответствии с п. 2 приказа ПАО «Россети» от 18.12.2015 № 215
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Правила предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» (далее - Правила) согласно приложению к настоящему приказу.

2. Филиалам ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС обеспечить актуализацию организационно-распорядительных документов, регламентирующих организацию и проведение аварийно-восстановительных работ, порядок управления аварийным резервом и распоряжения РИСЭ ПАО «ФСК ЕЭС» в соответствии с требованиями настоящих Правил.

Срок: в течение 30 рабочих дней с даты выхода настоящего приказа.

3. Расчет стоимости аварийно-восстановительных работ (далее - АВР), выполняемых силами филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС или ДО ПАО «ФСК ЕЭС» на объектах электросетевых компаний - ДО ПАО «Россети», осуществлять в соответствии с Методикой расчета стоимости работ по предотвращению и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО (далее - Методика), приведенной в приложении 39 к Правилам.

4. Для расчета стоимости АВР, выполняемых силами филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС или силами ДО ПАО «ФСК ЕЭС» на объектах электросетевых компаний - ДО ПАО «Россети», на основе ведомственных укрупненных единичных расценок на ремонт и техническое обслуживание (далее - ВУЕР) и ведомственных единичных пооперационных расценок на ремонт электротехнического оборудования подстанций (далее - ВЕПР) в соответствии с Методикой поручить:

4.1. Директору по экономике - начальнику Департамента экономического

gost.e-ecolog.ru

планирования и тарифообразования Тулбе А.П. ежегодно представлять в Департамент управления производственными активами (далее - ДепУПА) индексы цен промышленного производства (далее - Iпп) и в Департамент управления персоналом и организационного проектирования (далее - ДУПиОП) индексы потребительских цен (далее - Iипц) на плановый период (текущий год) в соответствии с приложением 3 к Методике.

Срок: до 20 февраля текущего года.

4.2. Начальнику Департамента управления персоналом и организационного проектирования Кузнецовой Ю.В. ежегодно представлять в ДепУПА расчет следующих величин индексов к заработной плате (далее - Iзп) на текущий год в разрезе филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС в соответствии с приложением 2 к Методике:

– Iзп;

– Iзп, с учетом Iипц на плановый период, доведенного ДЭПиТ (п. 4.1 настоящего приказа);

– Iзп, с учетом Iипц на плановый период, доведенного ДЭПиТ (п. 4.1 настоящего приказа), и Кавр в размере 25%, учитывающего увеличения затрат на оплату труда при аварийно-восстановительных работах, характеризующихся особыми требованиями по срочности и качеству в течение всего периода выполнения, как в вечернее и ночное время, так и в выходные и праздничные дни, в соответствии с п. 7.14 Порядка формирования, согласования и утверждения сметной документации на техническое обслуживание и ремонт электросетевых объектов ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденного приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.10.2010 № 765.

Срок: до 01 марта текущего года.

4.3. Начальнику Департамента управления производственными активами Загайнову О.Н.:

4.3.1. Организовать согласование индексов Iзп и Iпп с Департаментом оперативно-технологического управления ПАО «Россети» (далее - ДОТУ).

Срок: в течение 20 дней с даты получения значений индексов (пп. 4.1, 4.2 настоящего приказа).

4.3.2. Установить средний лимит затрат на доставку и погрузку-разгрузку в целом по ПАО «ФСК ЕЭС» в процентах от стоимости материалов и запасных частей.

Срок: до 01 марта текущего года.

4.3.3. Обеспечить выпуск распоряжения об утверждении на текущий год индексов Iзп и Iпп, а также лимита затрат на доставку и погрузку-разгрузку.

Срок: в течение 30 дней с даты получения согласования ДОТУ (п. 4.3.1 настоящего приказа).

5. Считать утратившими силу:

- приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.12.2013 № 795 «Об утверждении порядка организации аварийно-восстановительных работ на электросетевом оборудовании ЕНЭС»;

- приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 14.05.2014 № 221 «О внесении изменений в приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.12.2013 № 795»;

- приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.01.2015 № 13 «О внесении изменений в приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.12.2013 № 795»;

- приказ ПАО «ФСК ЕЭС» от 23.09.2015 № 378 «О внесении изменений в приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.12.2013 № 795»;

- приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.05.2015 № 209 «Об утверждении Порядка управления аварийным резервом ОАО «ФСК ЕЭС»;

- приказ ПАО «ФСК ЕЭС» от 03.07.2015 № 272 «О внесении изменений в приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.05.2015 № 209»;

- распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 28.11.2014 № 719р «Об утверждении Порядка распоряжения РИСЭ ОАО «ФСК ЕЭС».

6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Заместителя Председателя Правления - главного инженера Дикого В.П.

Председатель Правления А.Е. Муров

Рассылается: секретариат Дикого В.П., Департамент подстанций, Департамент воздушных линий, Департамента оперативно-технологического управления, Департамент управления производственными активами, Департамент релейной защиты, метрологии и автоматизированных систем управления технологическими процессами, Департамент инвестиционного планирования и отчетности, Департамент управления персоналом и организационного проектирования, Департамент сводного планирования и организации закупок, филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС.

Загоскин Р.И.

Голиков Д.В.

92-55

Визы: Гончаров В.А., Ожегина Н.К., Пичугина М.Н., Дикой В.П., Носков А.П., Тулба А.П., Паришкура Д.Н., Жуков А.Н., Епифанов А.М., Устюгов Д.В., Папин Д.А., Загоскин Р.И., Савосько С.В., Калиновский И.Н., А.Г., Пуляев В.И., Агапкин К.А., Загайнов О.Н., Кузнецова Ю.В., Кольцов А.В., Пименов И.Б.

Приложение
к приказу ПАО «ФСК ЕЭС»
от 14.04.2016 № 127

Правила предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС»

Москва
2016

Содержание

1. Аннотация 7
1.1. Цель разработки документа 7
1.2. Краткое содержание документа 7
1.3. Целевой пользователь документа 7
1.4. Ответственность за разработку документа 7
2. Термины и определения 7
3. Общие положения 13
4. Общие принципы организации и основные этапы выполнения АВР на электросетевых объектах 13
5. Разработка филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС документов в области предотвращения и ликвидации аварий 15
6. Организация управления аварийным резервом ПАО «ФСК ЕЭС» 18
6.1. Общая часть 18
6.2. Комплектование аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» 18
6.3. Хранение и содержание аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» 20
6.4. Текущий контроль состояния АР 23
6.5. Использование аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» при выполнении АВР и работ, направленных на предупреждение аварийных ситуаций 24
6.6. Восполнение аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» 25
6.7. Ротация оборудования и материалов аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» 26
6.8. Учет оборудования и материалов аварийного резерва 27
6.9. Истечение срока хранения оборудования и материалов АР 27
7. Применение РИСЭ ПАО «ФСК ЕЭС» 28
7.1. Порядок формирования и учета парка РИСЭ 28
7.2. Порядок учета РИСЭ и ведения необходимой документации. 28
7.3. Приемка РИСЭ в эксплуатацию 28
7.4. Требования к хранению и содержанию РИСЭ 29
7.5. Порядок применения РИСЭ при нарушениях электроснабжения 30
7.6. Порядок учета работы РИСЭ. 31
7.7. Порядок представления РИСЭ другим субъектам электроэнергетики во временное пользование 31
8. Организация учений по отработке взаимодействия при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе 31
9. Организация АВР на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» 32
9.1. Действия при возникновении и обнаружении мест аварийных повреждений электросетевого оборудования. 32
9.2. Особенности организации и проведения послеаварийных осмотров ВЛ, КВЛ с расчетным местом повреждения в пределах воздушного участка КВЛ с успешным АПВ или РПВ. 34

9.3. Действия при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС». **35**

9.4. Действия при ликвидации аварийных повреждений ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешним подрядчиком. **38**

9.5. Требования к сдаче-приемке объекта после аварийно-восстановительных работ. **39**

9.6. Порядок привлечения сил и средств филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС для ликвидации аварийных повреждений на объектах электросетевых компаний, функционирующих на одноименных территориях **40**

1. Аннотация

1.1. Цель разработки документа

Реализация комплексного подхода в решении задач предотвращения и ликвидации последствий аварий в электросетевом комплексе, определение правил для филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС, регламентирующих решение задач в области предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС».

1.2. Краткое содержание документа

Настоящие Правила предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» (далее - Правила) устанавливают:

- общие принципы организации аварийно-восстановительных работ на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС»,
- порядок взаимодействия исполнительного аппарата ПАО «Россети», исполнительного аппарата ПАО «ФСК ЕЭС», филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС, ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» (на основании заключенного договора), внешних подрядных организаций и других ДО ПАО «Россети» (на основании заключенных договоров) при ликвидации аварийных повреждений на объектах ПАО «ФСК ЕЭС»;
- порядок комплектования, хранения, ротации и использования оборудования и материалов аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» при проведении АВР;
- порядок привлечения сил и средств ПАО «ФСК ЕЭС» для ликвидации аварийных повреждений на объектах иных собственников;
- требования к сдаче-приемке объекта после АВР;
- предельные сроки на организацию устранения аварийных повреждений электросетевого оборудования ЕНЭС;
- особенности организации и проведения послеаварийных осмотров ВЛ/КВЛ с успешным автоматическим или ручным повторным включением;
- порядок содержания, учета и применения резервных источников снабжения электроэнергией при проведении аварийно-восстановительных работ;
- порядок взаимодействия и обязанности персонала при определении, отыскании и анализе места повреждения на ЛЭП ПАО «ФСК ЕЭС»;
- регламентируемое время взаимодействия при определении места повреждения на ЛЭП;
- принципы ценообразования аварийно-восстановительных работ, финансируемых по основной деятельности и выполняемых на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» силами других ДО ПАО «Россети».

1.3. Целевой пользователь документа

Настоящие Правила предназначены для использования работниками ПАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» (на основании заключенного договора), внешних подрядных организаций и других ДО ПАО «Россети» (на основании заключенных договоров) при предотвращении и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах.

1.4. Ответственность за разработку документа

Ответственным за разработку и актуализацию настоящих Правил является начальник Департамента подстанций.

2. Термины и определения

Авария - технологическое нарушение на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке, приведшее к разрушению или повреждению зданий, сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки, неконтролируемому

взрыву, пожару и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок, нарушению в работе релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике или оперативно-технологического управления, либо обеспечивающих их функционирование систем связи, полному или частичному ограничению режима потребления электрической энергии (мощности), возникновению или угрозе возникновения аварийного электроэнергетического режима работы энергосистемы.

Аварийное повреждение - повреждение оборудования, вызванное аварией.

Аварийно-восстановительные работы (АВР) - работы по устранению устойчивого повреждения оборудования, возникшего в результате технологического нарушения (аварии).

Аварийный резерв (АР) - особый запас материальных ценностей, состоящий из оборудования и материалов, предназначенных для обеспечения работ по предупреждению и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) на оборудовании электросетевых объектов.

Восполнение АР - приобретение новых материалов/оборудования АР взамен ранее использованных позиций из состава утвержденного перечня (номенклатуры) АР.

Горячая линия - заочное обслуживание потребителей с использованием телефонной связи по вопросам несоответствия качества электроэнергии техническим регламентам и иным обязательным требованиям, перерывов в передаче электроэнергии, прекращения или ограничения режима передачи электрической энергии, осуществляемое в круглосуточном режиме.

Длительность перерыва электроснабжения - интервал времени от момента возникновения прекращения передачи электрической энергии в отношении точки поставки до момента восстановления режима потребления, в том числе по временным схемам или с применением резервных источников снабжения электроэнергией, принадлежащих электросетевой компании.

Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть (ЕНЭС) - комплекс электрических сетей и иных объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих на праве собственности или на ином предусмотренном федеральными законами основании субъектам электроэнергетики и обеспечивающих устойчивое снабжение электрической энергией потребителей, функционирование оптового рынка, а также параллельную работу российской электроэнергетической системы и электроэнергетических систем иностранных государств.

Массовые отключения электросетевых объектов (МО ЭСО) - массовое отключение или повреждение оборудования электрических сетей напряжением 6 кВ и выше, вызванные неблагоприятными природными явлениями, приведшие к обесточению 100 и более трансформаторных подстанций на территории субъекта Российской Федерации.

Надежность - свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания и транспортирования (ГОСТ 27.002-89).

Неснижаемый остаток аварийного резерва - граничный уровень объема оборудования и материалов аварийного резерва, при достижении которого необходимо его оперативное восполнение.

Оборудование - совокупность механизмов, машин, устройств, приборов, объединенных определенной технологической схемой.

Объекты ЕНЭС - объекты электросетевого хозяйства, относящиеся в соответствии с утверждаемыми Правительством Российской Федерации критериями к ЕНЭС и включенные в реестр объектов ЕНЭС.

Оператор Горячей линии - сотрудник, осуществляющий обработку входящих/исходящих телефонных вызовов.

Особые периоды работы - осенне-зимний период (отопительный сезон), паводковый период, грозовой период, пожароопасный период (период высоких летних температур).

Повреждение оборудования - событие, заключающееся в нарушении исправного состояния оборудования.

Программа предупреждения кризисных ситуаций - резерв средств в рамках бюджета ТОиР на финансирование аварийно-восстановительных и других неотложных работ. Ежегодно утверждается Правлением ПАО «ФСК ЕЭС» в составе бюджета ТОиР ПАО «ФСК ЕЭС» на предстоящий год.

Программа реновации - программа, формируемая в рамках инвестиционной программы ПАО «ФСК ЕЭС» в соответствии с Регламентом инвестиционной деятельности ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.01.2011 № 15.

Резерв ПМЭС - объем аварийного резерва, управляемый руководителями филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - ПМЭС.

Ротация оборудования и материалов аварийного резерва - постоянное частичное обновление оборудования и материалов, хранящихся в АР, путем использования их при АВР, выполнении ремонтов и работ по программам реновации с обязательной заменой на аналогичные новое оборудование и материалы, приобретаемые за счет средств, выделяемых для финансирования этих работ.

Средняя длительность перерывов электроснабжения потребителей при массовых отключениях электросетевых объектов - показатель средней длительности перерывов электроснабжения энергии в пределах периода ликвидации последствий массовых отключений электросетевых объектов ($T_{\text{ср МО}}$), определяется по формуле:

$$T_{\text{ср МО}} = \frac{\sum_{j=1}^{J} T_j}{J}, \text{ где:}$$

T_j - длительность j-ого перерыва электроснабжения в пределах периода ликвидации последствий массовых отключений электросетевых объектов, час;

$\sum_{j=1}^{j} T_j$ - суммарная длительность всех перерывов электроснабжения в пределах периода ликвидации последствий массовых отключений электросетевых объектов, час;

J - количество технологических нарушений (аварий), повлекших невозможность обеспечить передачу электрической энергии в соответствующей точке поставки потребителя услуг, в пределах периода ликвидации последствий массовых отключений электросетевых объектов, шт.

Срок хранения - период, в течение которого материалы/оборудование при соблюдении установленных условий хранения сохраняют свои технические характеристики, указанные в нормативном или техническом документе.

Страховой случай - совершившееся событие, предусмотренное договором страхования, с наступлением которого возникает обязанность страховщика произвести страховую выплату страхователю.

Точка поставки - место исполнения обязательств по договору об оказании

услуг по передаче электрической энергии, используемое для определения объема взаимных обязательств сторон по договору, расположенное на границе балансовой принадлежности энергопринимающих устройств, определенной в документах о технологическом присоединении, а до составления в установленном порядке документов о технологическом присоединении - в точке присоединения энергопринимающего устройства (объекта электроэнергетики).

Точка присоединения к электрической сети - место физического соединения энергопринимающего устройства (энергетической установки) потребителя услуг по передаче электрической энергии (потребителя электрической энергии, в интересах которого заключается договор об оказании услуг по передаче электрической энергии) с электрической сетью сетевой организации.

Управление аварийным резервом - комплекс организационных и технических мероприятий, обеспечивающих комплектование, восполнение, хранение, обслуживание и использование АР.

Централизованный резерв ПАО «ФСК ЕЭС» - объем аварийного резерва, управляемый исполнительным аппаратом ПАО «ФСК ЕЭС».

Централизованный резерв МЭС - объем аварийного резерва, управляемый руководителями филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС.

Чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (критерием чрезвычайной ситуации при авариях в электроэнергетических системах и коммунальных системах жизнеобеспечения является аварийное отключение систем жизнеобеспечения в жилых кварталах на 1 сутки и более).

Региональный штаб - комиссия по обеспечению безопасности электроснабжения, образованная для обеспечения согласованности действий органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, организаций топливно-энергетического комплекса, транспорта и других заинтересованных организаций (далее - организации) в целях реализации региональной политики в области обеспечения безопасности электроснабжения в соответствии с Федеральным законом «Об электроэнергетике» и постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 86 «О штабах по обеспечению безопасности электроснабжения». Принятые Региональным штабом решения являются обязательными и подлежат исполнению, при условии, что исполнение указанных решений направлено на предотвращение нарушения электроснабжения и ликвидацию его последствий.

Штаб электросетевого комплекса - постоянно действующий единый координационный орган, созданный в ПАО «Россети», в состав которого включены руководители исполнительного аппарата и филиала ПАО «Россети», обладающие опытом разработки и принятия решений в условиях возникновения или угрозы возникновения нарушения электроснабжения по ликвидации аварий и т.п., а также полномочиями, достаточными для задействования необходимых ресурсов.

Штабы - Штаб электросетевого комплекса, Штабы ФСК/МЭС/ПМЭС, Штабы МРСК/РСК.

Штабы ФСК/МЭС/ПМЭС - постоянно действующие координационные органы, созданные в ПАО «ФСК ЕЭС» и филиалах ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ПМЭС, в состав которых включены руководители ПАО «ФСК ЕЭС» и филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ПМЭС, ДО ПАО «ФСК ЕЭС», МРСК/РСК, представители

подрядных организаций, представители органов власти различных уровней (по согласованию), обладающие опытом разработки и принятия решений в условиях возникновения или угрозы возникновения нарушения электроснабжения потребителей по ликвидации аварий и т.п., а также полномочиями, достаточными для задействования необходимых ресурсов.

Штабы МРСК/РСК - постоянно действующие координационные органы, созданные в МРСК /РСК, в состав которых включены руководители МРСК /РСК, филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ПМЭС, представители подрядных организаций, представители органов власти различных уровней (по согласованию), обладающие опытом разработки и принятия решений в условиях возникновения или угрозы возникновения нарушения электроснабжения потребителей по ликвидации аварий и т.п., а также полномочиями, достаточными для задействования необходимых ресурсов.

ОД Россети - оперативный дежурный ПАО «Россети».

МРСК - ДО ПАО «Россети» - Межрегиональная распределительная сетевая компания, за исключением ПАО «ТРК», АО «Тюменьэнерго», ПАО «Кубаньэнерго», ПАО «Ленэнерго», АО «Янтарьэнерго», ПАО «МОЭСК».

МЭС - филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - Магистральные электрические сети.

ПМЭС - филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - предприятие Магистральных электрических сетей.

ОСЦ МРСК - оперативно-ситуационный центр МРСК (за исключением ПАО «ТРК», АО «Тюменьэнерго», ПАО «Кубаньэнерго», ПАО «МОЭСК», АО «Янтарьэнерго»).

СНБ - сметно-нормативная база.

ВУЕР - ведомственные укрупненные единичные расценки (в редакции 2011 г.)

ВЕПР - ведомственные единичные пооперационные расценки (в редакции 2011 г.), применяются при отсутствии расценок в СНБ ВУЕР.

БЦ - базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению.

ФЕР - единичные расценки федерального уровня (применяются при отсутствии расценок в СНБ ВУЕР).

ТОиР - техническое обслуживание и ремонт.

ФОТ - фонд оплаты труда.

МТР - материально-технические ресурсы.

ПУД - первичная учетная документация.

АСУ АР - Автоматическая система управления аварийным резервом.

ЦФО - центр финансовой ответственности.

НЗС - незавершенное строительство.

ПС - электрическая подстанция.

ТП - трансформаторная подстанция.

Линия электропередачи (ЛЭП) - электроустановка, состоящая из проводов, кабелей, изолирующих элементов и несущих конструкций, предназначенная для передачи электрической энергии между двумя пунктами энергосистемы с возможным промежуточным отбором.

Воздушная линия электропередачи (ВЛ) - устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах и т.п.).

Кабельная линия (КЛ) - линия электропередачи, выполненная одним или несколькими кабелями с кабельной арматурой, уложенными непосредственно в землю, кабельные каналы, коллекторы, трубы, на кабельные конструкции.

Кабельно-воздушная линия (КВЛ) - линия электропередачи, имеющая кабельные и воздушные участки, между которыми расположены переходные пункты.

Зона осмотра ВЛ, воздушных участков КВЛ - расчетный участок ВЛ, определенный с учетом показаний приборов определения мест повреждений и работы релейной защиты после автоматического отключения для проведения внеочередного осмотра.

Паспорт ПС/ВЛ - паспорт ВЛ/ПС в формате приложений 1, 2 к распоряжению ОАО «ФСК ЕЭС» от 15.09.2010 № 585р «О формировании паспортов электросетевых объектов».

Паспорт КЛ - паспорт КЛ в формате приложения Б СТО 56947007-29.060.20.072-2011 «Силовые кабельные линии напряжением 110-500 кВ. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования».

ДЦ - Диспетчерский центр - структурное подразделение организации - субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, осуществляющее в пределах закрепленной за ним операционной зоны управление электроэнергетическим режимом ЕЭС России.

ДД - Дежурный диспетчер.

АПВ - быстрое восстановление питания потребителей или межсистемных и внутрисистемных связей путем автоматического включения выключателей, отключенных устройствами релейной защиты.

РПВ - ручное повторное включение.

РИСЭ - резервный источник снабжения электроэнергией.

мск - московское время.

Карточка оперативного реагирования - организационный документ по выполнению АВР на основном оборудовании ПС, разрабатываемый в целях минимизации времени по организации и выполнению АВР на ПС.

Типовой сетевой график - организационный документ по выполнению АВР на ВЛ (КЛ), разрабатываемый в целях минимизации времени по организации и выполнению АВР на ВЛ (КЛ).

АО «СО ЕЭС» - Акционерное Общество «Системный оператор Единой энергетической системы».

ОДУ - филиал АО «СО ЕЭС» Объединенное диспетчерское управление.

РДУ - филиал АО «СО ЕЭС» Региональное диспетчерское управление.

ОМП - определение места повреждения.

РАС - регистратор аварийных событий.

ДПС - Департамент подстанций.

ДВЛ - Департамент воздушных линий.

ДРЗМиАСУТП - Департамент релейной защиты, метрологии и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

ДепУПА - Департамент управления производственными активами.

ДПБ - Департамент производственной безопасности.

ДОТУ - Департамент оперативно-технологического управления.

ДЭПиТ - Департамент экономического планирования и тарифообразования.

ОД ДОТУ - оперативный дежурный Департамента оперативно-технологического управления.

ММПС - Мобильная модульная подстанция.

ГЦУС МЭС - Головной центр управления сетями МЭС.

ЦУС ПМЭС - Центр управления сетями ПМЭС».

Заказчик - ПАО «ФСК ЕЭС» или филиал ПАО «ФСК ЕЭС», являющееся стороной по договору, обязавшейся принять у другой стороны результат работы согласно предмету договора и оплатить его.

Подрядчик - организация являющиеся стороной по договору, обязавшейся выполнить определенную работу согласно предмету договора и сдать результат Заказчику.

ОЗП - осенне-зимний период.

ОЯ - опасное метеорологическое (природное) явление: природные процессы и явления, возникающие в атмосфере и/или у поверхности Земли, которые по своей интенсивности (силе), масштабу распространения и продолжительности оказывают или могут оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую среду.

ОРД - организационно-распорядительные документы.

Иные термины, используемые в настоящих Правилах, имеют значение, определенное нормативно-техническими документами и правовыми актами Российской Федерации.

ПКУЭК - Программный комплекс управления электронным контентом на платформе EMC Documentum. Функциональность КИСУ для работы с контентом в хранилище GCM в составе пользовательского web-интерфейса, прикладных программных и интеграционных сервисов, обеспечивающих совместную работу с внешними системами.

Учетно-контрольные карты - карты учета оборудования аварийного резерва, содержащие основную информацию об оборудовании и о происходивших с ним событиях.

3. Общие положения

Исполнение требований настоящих Правил является обязательным для всех работников ПАО «ФСК ЕЭС», участвующих в ликвидации аварий, возникающих на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС», а также ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» (на основании заключенного договора), внешних подрядных организаций и других ДО ПАО «Россети (на основании заключенных договоров).

Разрабатываемые в МЭС/ПМЭС регламенты, положения, инструкции, а также договоры и соглашения с подрядными организациями и субъектами электроэнергетики, связанные с предотвращением и ликвидацией аварий, организацией и выполнением АВР, управлением АР должны соответствовать Правилам.

Правила разработаны в соответствии с требованиями Единых правил предотвращения и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах, утвержденных приказом ПАО «Россети» от 18.12.2015 № 215.

4. Общие принципы организации и основные этапы выполнения АВР на электросетевых объектах

4.1. АВР являются особым видом ремонтных работ, основным требованием к которым является их немедленная организация в объемах, обеспечивающих восстановление нормального функционирования электросетевого объекта/комплекса в кратчайшие сроки, и которые должны проводиться непрерывно до полного восстановления электроснабжения потребителей по временной или постоянной схемам, даже при неблагоприятных внешних условиях и в ночное время.

4.2. Предельные сроки выполнения мероприятий по организации АВР на ВЛ,

КЛ и ПС указаны в приложении 1 к настоящим Правилам.

4.3. Все работы по ликвидации последствий аварий и технологических нарушений выполняются с соблюдением Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н), соответствующих инструкций при выполнении специальных и опасных работ, технологических карт, проектов производства работ.

4.4. Особенности проведения АВР определяют дополнительные требования к их подготовке и организации:

- обеспечение быстрой концентрации оптимального количества работников и технических средств в местах возникновения аварий (аварийных ситуаций);
- устранение аварий (аварийных ситуаций) в возможно минимальные сроки;
- обеспечение дополнительных мер безопасности при производстве работ в сложных (экстремальных) условиях;
- организация проведения непрерывного мониторинга складывающейся обстановки.

4.5. Основными этапами организации устранения аварийных повреждений на объектах электросетевого хозяйства являются:

- принятие мер по локализации нарушения, организация оповещения и передачи информации о возникшем технологическом нарушении на объектах электросетевого хозяйства;
- разработка мероприятий по снижению рисков дальнейшего развития нарушения;
- обнаружение мест аварийных повреждений электросетевого оборудования, оценка их объемов, выработка технических решений по устранению аварийных повреждений;
- принятие решения об использовании оборудования и материалов из аварийного резерва;
- разработка и утверждение графика выполнения АВР;
- мобилизация технических, материальных и людских ресурсов для выполнения АВР;
- непосредственная организация выполнения АВР;
- представление оперативной информации о ходе выполнения АВР и их окончании;
- приемка оборудования из ремонта после окончания проведения АВР;
- ввод в работу оборудования после окончания аварийно-восстановительных работ;
- расчет стоимости выполнения АВР.

4.5. Организацию выполнения АВР в случае введения особых режимов работы, в том числе принятие решения о привлечении необходимых ресурсов, осуществляет соответствующий Штаб ПАО «ФСК ЕЭС».

4.6. При возникновении массовых отключений электросетевых объектов, вызванных воздействием опасных и неблагоприятных природных явлений, МЭС должен организовать проведение аварийно-восстановительных работ, обеспечивающих среднюю длительность перерывов электроснабжения потребителей, не превышающую 3-х часов.

При этом персональная ответственность за превышение свыше 3-х часов средней длительности перерывов электроснабжения потребителей возлагается на ответственного руководителя АВР (определенного в соответствии с пп. 9.3.7.3, 9.3.7.4 настоящих Правил).

4.7. При ликвидации последствий массовых отключений электросетевых объектов и/или организации круглосуточного/в ночное время проведения АВР филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» обязаны обеспечить:

– питание задействованного в АВР персонала. При этом питание при организации круглосуточных работ, как правило, организуется по следующей схеме: горячий завтрак и ужин в местах организованного отдыха (для дополнительно привлеченного персонала) и дополнительная выдача сухих пайков; в холодное время необходимо (по возможности) организовывать доставку к месту проведения АВР дополнительного горячего чая и питания, в период высоких температур - дополнительного охлажденного питья;

– в холодное время сушку спецодежды, а также организацию мест для обогрева (передвижные бытовки) задействованного в АВР персонала;

– в весенне-летний период оснащение задействованного в АВР персонала ПАО «ФСК ЕЭС» средствами защиты от клещей и вредных насекомых.

4.8. Филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» обеспечивают хранение и доступ к информации, указанной в приложении 2 к Правилам, членам соответствующих Штабов и оперативному персоналу ЦУС ПМЭС, ГЦУС МЭС и ДОТУ.

4.9. Филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС обеспечивают сбор (нарастающим итогом с начала года) информации о привлечении к АВР дополнительных сил и средств (других ДО ПАО «Россети» и территориальных сетевых организаций), а также информации о выполнении АВР на электросетевых объектах иных собственников (других ДО ПАО «Россети» и территориальных сетевых организаций) в рамках оказания содействия в проведении АВР и ее размещение в ПКУЭК в формате приложения 3 к настоящим Правилам.

Срок: ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом.

5. Разработка филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС документов в области предотвращения и ликвидации аварий

5.1. В целях обеспечения и поддержания готовности к проведению АВР, снижения сроков организации устранения аварийных повреждений, МЭС разрабатывают, актуализируют и в сроки, указанные в приложении 2 к настоящим Правилам, размещают в ПКУЭК следующую технологическую и информационно-справочную документацию:

5.1.1. Для эксплуатируемых объектов:

а) ПС:

– утвержденные паспорта ПС;

– карточки оперативного реагирования по устранению технологических нарушений на основном оборудовании ПС;

– утвержденные технологические карты по ремонту оборудования ПС;

б) ВЛ и КЛ:

– утвержденные паспорта ВЛ и КЛ;

– типовые сетевые графики проведения АВР на ВЛ и КЛ;

– зоны устойчивого покрытия радиотелефонной связи стандарта GSM и спутниковой связи (в формате приложения 4 к настоящим Правилам);

– схемы заездов на ВЛ;

– карты послеаварийного осмотра ВЛ и КЛ;

– наличие и распределение техники по линейным участкам (в формате приложения 5 к настоящим Правилам);

– утвержденные технологические карты по ремонту элементов ВЛ и КЛ;

в) ММПС:

– данные о наличии и местах размещения согласно приложению 6 к настоящим Правилам.

5.1.2. Для объектов нового строительства и реконструкции перечень документации в соответствии с п. 5.1.1 настоящих Правил представляется с даты постановки объекта под напряжение.

5.2. Требования к карточкам оперативного реагирования по организации АВР на ПС и типовым сетевым графикам организации АВР на ВЛ и КЛ.

5.2.1. Карточки оперативного реагирования по организации АВР на ПС, типовые сетевые графики организации АВР на ВЛ и КЛ разрабатываются в службах (отделах) ПС, КЛ и ВЛ ПМЭС и утверждаются Главным инженером ПМЭС.

5.2.2. Карточки оперативного реагирования по организации АВР на ПС разрабатываются для замены основного оборудования ОРУ, ЗРУ классов напряжения 110 кВ и выше:

– замена силового трансформатора;
– замена трансформаторного ввода;
– замена выключателя;
– замена разъединителя;
– замена ТН, ТТ;
– замена ОПН.

5.2.3. Типовые сетевые графики организации АВР на ВЛ и КЛ (в формате приложений 7 и 8 к настоящим Правилам) разрабатываются для следующих видов работ:

а) На ВЛ классов напряжения 110кВ и выше:

– ремонт оборванного провода с вырезкой поврежденного участка и монтажом вставки;
– замена поврежденной опоры;
– устранение обрыва/замена изолирующей подвески.

б) На КЛ классов напряжения 10кВ и выше:

– замена поврежденного кабеля с установкой соединительных муфт;
– замена соединительной, соединительной транспозиционной муфты;
– замена концевой муфты.

5.2.4. Карточки оперативного реагирования по организации АВР на ПС, типовые сетевые графики организации АВР на ВЛ и КЛ составляются исходя из наиболее неблагоприятных условий, с учетом максимального сокращения времени простоя оборудования в ремонте и должны содержать следующую информацию:

– тип поврежденного оборудования;
– тип и место хранения оборудования, используемого из аварийного резерва;
– расстояние от объекта с поврежденным оборудованием до склада хранения аварийного резерва (в км);
– автотранспорт, используемый для доставки оборудования со склада хранения аварийного резерва (кран, бортовая автомашина и т.д.) и место его базирования(гараж, автотранспортное предприятие, адрес);
– время доставки (в часах) оборудования (для крупногабаритного оборудования, требующего использование специальных большегрузных платформ или автопоездов - ориентировочно, на основе имеющегося опыта доставки аналогичного оборудования) со склада хранения аварийного резерва на объект с поврежденным оборудованием (расчет времени идет с момента получения сообщения о технологическом нарушении);
– место базирования основного технологического оборудования, необходимого для выполнения конкретных работ (дегазационная установка, емкость

для слива масла и т.д.) и время его доставки (в часах) на поврежденный объект;

– место базирования ремонтного персонала, выполняющего АВР и время его доставки (в часах);

– режим выполнения АВР (рабочая смена, круглосуточно), наличие световых башен при круглосуточном режиме;

– спецтехника (кран, гидроподъемник и т.д.), используемая при выполнении АВР, и место ее базирования (гараж, АТП, адрес);

– время перебазирования спецтехники на поврежденный объект;

– время создания (при необходимости) проездов (лежневых дорог и т.д.) к месту проведения АВР на ВЛ;

– время подготовки рабочего места по монтажу муфт на КЛ;

– оснащение рабочего места по монтажу муфт на КЛ;

– полное время (в часах) выполнения АВР.

5.2.5. Всем разработанным на предприятии карточкам оперативного реагирования по организации АВР на ПС, типовым сетевым графикам организации АВР на ВЛ и КЛ присваиваются порядковые номера в соответствии с реестром, утвержденным Главным инженером ПМЭС.

5.2.6. По решению Главного инженера МЭС/ПМЭС содержание и перечень видов работ типовых карточек оперативного реагирования по организации АВР на ПС и типовых сетевых графиков проведения АВР на ВЛ и КЛ могут быть дополнены с учетом местных условий.

Срок представления типовых карточек оперативного реагирования и типовых сетевых графиков с реестрами в соответствии с приложением 2 к настоящим Правилам.

5.3. С целью организации совместной аварийной готовности, МЭС/МРСК, ПМЭС/РСК расположенные на одноименных территориях, разрабатывают совместные однолинейные карты-схемы эксплуатации электросетевых объектов МЭС/МРСК, ПМЭС/РСК с указанием эксплуатируемых ПС, ВЛ и КЛ, мест хранения АР, базирования линейных участков, специализированных производственных баз, вертолетных площадок и т.п., разработанные на геоинформационной подложке и размещают в ПКУЭК.

Срок представления информации в соответствии с приложением 2 к настоящим Правилам.

5.4. Ежегодно МЭС заключает (пролонгирует) соглашения с электросетевыми компаниями, подрядными организациями (в том числе с авиаперевозчиками) о взаимодействии при предупреждении и ликвидации аварийных повреждений на электросетевом оборудовании ЕНЭС.

Соглашения должны содержать в себе схемы оповещения всех ответственных работников, привлекаемых к проведению АВР с указанием контактной информации.

Копии/реестр соглашений с подрядными организациями, с актуализируемой информацией о наличии материально-технических ресурсов у подрядных организаций, необходимых для ликвидации возможных аварийных ситуаций, а также информацией об ответственных работниках в формате приложения 9 к настоящим Правилам, размещаются в ПКУЭК.

Копии/реестр соглашений между МЭС (ПМЭС) и МРСК (РСК) о взаимодействии при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах в формате приложения 10 к настоящим Правилам размещаются в ПКУЭК.

Срок представления информации в соответствии с приложением 2 к настоящим Правилам.

Пример соглашения о взаимодействии при предотвращении и ликвидации

аварий (аварийных ситуаций) на электросетевых объектах представлен в приложении 11 к настоящим Правилам.

6. Организация управления аварийным резервом ПАО «ФСК ЕЭС»

6.1. Общая часть

6.1.1. Перечень и количество оборудования и материалов аварийного резерва в разрезе номенклатурных групп определяется для каждого МЭС в соответствии с Нормами аварийного резерва для воздушных линий электропередачи (приложение 12 к настоящим Правилам) и Нормами аварийного резерва оборудования для ПС (приложение 13 к настоящим Правилам) (далее - Нормы) исходя из количества однотипного оборудования, находящегося в эксплуатации на электросетевых объектах филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС.

6.1.2. Нормы разработаны ОАО «ИЦ ЕЭС» - «Фирма ОРГРЭС» в соответствии с договором от 10.09.2010 № 2010.141.001 между ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «ИЦ ЕЭС» - «Фирма ОРГРЭС» на основании:

– численности парка однотипного оборудования в составе объектов ПАО «ФСК ЕЭС»;

– статистических данных по технологическим нарушениям и повреждаемости оборудования, а также с учетом минимальных сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.

6.1.3. Нормы устанавливают уровень неснижаемого остатка по каждой единице номенклатуры аварийного резерва МЭС.

6.1.4. Структура аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС».

Для обеспечения оперативной ликвидации аварийных повреждений электросетевого оборудования аварийный резерв ПАО «ФСК ЕЭС» подразделяется на уровни в соответствии с приложением 14 к настоящим Правилам:

– Централизованный резерв ПАО «ФСК ЕЭС»;

– Централизованный резерв МЭС;

– Аварийный резерв ПМЭС.

6.1.5. В целях контроля актуальности информации в АСУ АР:

6.1.5.1. МЭС ежеквартально, до 10 числа месяца, следующего за отчетным, представляют в ДПС посредством АСУД сведения об оборудовании и материалах аварийного резерва в соответствии с приложением 15 к настоящим Правилам.

6.1.5.2. ДПС ежеквартально обобщает полученные от МЭС сведения, актуализирует перечень аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» и до 30 числа месяца, следующего за отчетным, в виде сводной таблицы, в соответствии с приложением 15 к настоящим Правилам, посредством АСУД направляет его во все МЭС.

6.2. Комплектование аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС»

6.2.1. Комплектование аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляется за счет:

- инвестиционных средств, в рамках титула «Формирование аварийного резерва, приобретение оборудования и материалов»;

- оборудования и материалов аварийного резерва, предусмотренных инвестиционными проектами при вводе в работу законченных строительством электросетевых объектов;

- демонтированного на объектах ПАО «ФСК ЕЭС» оборудования в результате проведения технического перевооружения и реконструкции;

- оборудования и материалов, оставшихся не поврежденными и демонтированных при выполнении аварийно-восстановительных работ.

6.2.2. Ежегодно, до 01 сентября года, предшествующего планируемому, ДПС

посредством АСУД сообщает МЭС лимиты финансирования по титулу «Формирование аварийного резерва, приобретение оборудования и материалов». МЭС до 01 октября года, предшествующего планируемому, направляют в ДПС заявку на приобретение оборудования аварийного резерва, содержащую перечень материалов и оборудования с обоснованием необходимости их приобретения, отгрузочные реквизиты и приоритетность поставок (приложение 16 к настоящим Правилам).

6.2.3. ДПС проводит анализ заявок МЭС, формирует Программу комплектования аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» (приложение 17 к настоящим Правилам) и не позднее 30 ноября года, предшествующего планируемому, утверждает ее у Заместителя Председателя Правления - главного инженера ПАО «ФСК ЕЭС».

6.2.4. Приобретение оборудования и материалов для комплектования аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» за счет инвестиционных средств:

6.2.4.1. ДПС в соответствии с Положением о порядке проведения закупок товаров, работ, услуг, утвержденным Советом директоров ОАО «ФСК ЕЭС» (выписка из протокола от 12.09.2014 № 228/20) на основании утвержденной Программы комплектования аварийного резерва организует:

- формирование филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС проектов плана закупок МЭС в части комплектования аварийного резерва;
- направление филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС проектов плана закупок МЭС в Департамент сводного планирования и организации закупок для рассмотрения и утверждения в установленном порядке.

6.2.5. Оплата поставки оборудования и материалов в АР по заключенным договорам производится через ЦФО по инвестиционной деятельности в рамках лимита инвестиционного бюджета и в соответствии с установленным в ПАО «ФСК ЕЭС» порядком по поручению МЭС, предварительно согласованному с центром инвестиционных расходов ДПС.

6.2.6. Комплектование аварийного резерва за счет оборудования и материалов, предусмотренных проектами при вводе в работу законченных строительством электросетевых объектов:

6.2.6.1. В задание на проектирование электросетевых объектов МЭС обязан включать требование о разработке отдельным разделом проектно-сметной документации - перечня оборудования и материалов аварийного резерва и расчет расходов на их приобретение, а также учитывать эти требования при рассмотрении и согласовании проектной документации.

6.2.6.2. При расчете необходимого количества оборудования и материалов аварийного резерва руководствоваться нормами аварийного запаса материалов и оборудования для восстановления воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше (НР 34-70-002-82).

6.2.6.3. Передача оборудования и материалов в аварийный резерв оформляется в соответствии с пп. 6.3.10-6.3.12 и 6.8. настоящих Правил.

6.2.7. Комплектование аварийного резерва за счет демонтируемого оборудования на объектах ПАО «ФСК ЕЭС» в результате выполнения программ технического перевооружения и реконструкции, а также оборудования и материалов, оставшихся неиспользованными после реализации титулов нового строительства, реконструкции, неповрежденными и демонтированных при выполнении аварийно-восстановительных работ:

6.2.7.1. Оборудование, материалы, пригодные к дальнейшему использованию, должны быть высвобождены в результате списания основных

средств и НЗС в соответствии с Порядком высвобождения и списания имущества, находящегося в филиалах ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 08.04.2014 № 175, и переведены с оформлением в установленном в ПАО «ФСК ЕЭС» порядке в аварийный резерв.

6.2.7.2. Демонтированное оборудование, передаваемое в аварийный резерв, должно пройти ревизию с оформлением необходимых протоколов испытаний и актов технического состояния, а также соответствовать действующим отраслевым стандартам и НТД.

6.2.8. МЭС после поставки оборудования и материалов по Программе комплектования аварийного резерва, при передаче в аварийный резерв оборудования и материалов, предусмотренных проектами при вводе в работу законченных строительством электросетевых объектов, НЗС и передаче в аварийный резерв демонтированного оборудования обязаны в течение 7 дней известить, посредством АСУД об этом ДПС с указанием места его хранения и принять к учету оборудование в соответствии с разделом 6.8. настоящих Правил.

6.3. Хранение и содержание аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС»

6.3.1. МЭС обеспечивают хранение и содержание аварийного резерва на специализированных складах, площадках подстанций или специально отведенных охраняемых территориях, в том числе по договорам на объектах сторонних организаций.

6.3.2. Условия хранения оборудования аварийного резерва должны соответствовать требованиям по его хранению (приложение 18 к настоящим Правилам).

6.3.3. Места расположения складов должны обеспечивать доставку оборудования и материалов аварийного резерва к месту проведения аварийно-восстановительных работ:

- для резерва ПМЭС - не более 6 часов;
- для Централизованного резерва МЭС - не более 24 часов;
- для Централизованного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» - не более 36 часов;
- время доставки крупногабаритного оборудования, требующего использование специальных большегрузных платформ или автопоездов, определяется индивидуально исходя из конкретных условий проведения АВР.

6.3.4. Места хранения АР определяются филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС. В качестве помещения склада хранения АР (далее - склад АР) может использоваться здание или сооружение, открытая или крытая площадка (навес), отвечающие требованиям СНиП 31-04-2001, СНиП 21-01-97, СНиП 2.04.05-91.

6.3.5. Склад АР должен отвечать следующим требованиям:

а) наличие подъездных путей в зависимости от вида транспорта (кран, низкорамный трал, бортовая автомашина), а также обеспечение условий для маневра погрузки-разгрузки оборудования АР;

б) целостность ограждения территории склада АР в пределах периметра (за исключением проемов для въезда транспорта);

в) территория склада АР не должна включать в себя объекты, не связанные с функционированием склада АР и обеспечением его работы;

г) наличие на складе АР:

- выделенного канала связи для приема - передачи электронных данных о доставке материалов и оборудования АР;
- охранной сигнализации;
- противопожарной сигнализации и средств пожаротушения;
- по 2 единице погрузочно-разгрузочной техники для централизованных

складов АР (автопогрузчики, электропогрузчики, механические тележки) для обеспечения оперативности при приемке АР, отгрузки на аварийно-восстановительные работы, технического контроля и осмотра.

6.3.6. Запрещается хранение АР вместе с материалами и оборудованием, предназначенными для проведения ремонта и технического обслуживания, а также вместе с горюче-смазочными, лакокрасочными материалами и химикатами. При хранении оборудования и материалов АР на одном общем складе с оборудованием, материалами предназначенным для проведения ремонта и технического обслуживания, место хранения АР должно быть выделено переносным или стационарным ограждением, исключающим возможность его использования при выполнении ТОиР.

6.3.7. Перечень лиц и лиц их замещающих, ответственных за учет, хранение, расход и восполнение оборудования аварийного резерва, устанавливается распоряжением по МЭС, ежегодно актуализируется и до 01 октября направляется в ДПС.

6.3.8. У лиц, ответственных за учет, хранение, расход и восполнение оборудования АР должны быть:

6.3.8.1. В МЭС:

- утвержденный Главным инженером МЭС Перечень оборудования аварийного резерва МЭС (сводный) (приложение 19 к настоящим Правилам). Перечень оборудования аварийного резерва МЭС переутверждается ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным;

- утвержденная Главным инженером МЭС таблица укомплектованности аварийного резерва МЭС в соответствии с действующими нормативами (приложение 20 к настоящим Правилам). Укомплектованность оборудованием и материалами относящимися к централизованному резерву ПАО «ФСК ЕЭС» рассматривается с учетом резервных фаз установленных по проекту ПС и оборудования, хранящегося на территории других филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ДЗО ПАО «Россети», а также оборудования закупленного в рамках нового строительства и реконструкции. Таблица укомплектованности аварийного резерва МЭС переутверждается два раз в год, до 01 мая (после ОЗП) и до 01 октября (перед ОЗП);

- утвержденный Главным инженером МЭС сводный годовой График технического обслуживания и испытаний оборудования АР МЭС (приложение 21 к настоящим Правилам);

- акты осенней и весенней проверки оборудования и материалов аварийного резерва (приложение 22 к настоящим Правилам);

6.3.8.2. В ПМЭС:

- утвержденный Главным инженером ПМЭС Перечень оборудования аварийного резерва ПМЭС (приложение 19 к настоящим Правилам). Перечень оборудования аварийного резерва ПМЭС переутверждается ежеквартально, до 10 числа месяца, следующего за отчетным;

- утвержденный Главным инженером ПМЭС Годовой График технического обслуживания и испытаний оборудования АР ПМЭС (сводный) с ежеквартальными, до 10 числа месяца, следующего за отчетным, пометками о выполнении мероприятий (приложение 21 к настоящим Правилам);

- акты осенней и весенней проверки оборудования и материалов аварийного резерва (приложение 22 к настоящим Правилам).

6.3.8.3. В местах хранения аварийного резерва:

- утвержденный главным инженером ПМЭС Перечень оборудования и

материалов аварийного резерва на складах (приложение 19 к настоящим Правилам);

- утвержденный главным инженером ПМЭС Годовой График технического обслуживания оборудования и материалов АР ПС/ВЛ, КЛ с пометками о выполнении мероприятий (приложение 21 к настоящим Правилам);

- акты проверки оборудования и материалов аварийного резерва, хранящегося на складе/площадке ПС (приложение 22 к настоящим Правилам);

- утвержденный Главным инженером ПМЭС план размещения оборудования на складе АР (форма плана и пример его заполнения приведены в приложение 23 к настоящим Правилам).

- акты входного контроля аварийного резерва (приложение 24 к настоящим Правилам);

- оригиналы сертификатов, технические паспорта и эксплуатационная документация на оборудование, сборочные чертежи и монтажные схемы для опор ВЛ, кабельный формуляр, монтажные инструкции на кабельную арматуру;

- учетно-контрольные карты на каждую единицу оборудования ПС, опоры ВЛ класса 110-750 кВ, кабель и кабельную арматуру 110 кВ и выше и высоковольтные вводы 110-750 кВ (приложение 25 к настоящим Правилам);

– Ф.И.О. ответственного за хранение и его контактный телефон для сокращения времени поиска в случае проведения АВР.

6.3.9. На каждом ящике, упаковке оборудования и материалов склада АР на лицевой стороне к проходу закрепляется табличка в герметичной упаковке по форме приложения 26 к настоящим Правилам, со следующей информацией:

– наименование;

– тип оборудования (полностью);

– номер материала в SAP;

6.3.10. Все поступающее на склад оборудование подвергается входному контролю. Входной контроль поступившего оборудования выполняется комиссией, состоящей не менее чем из двух человек, при обязательном участии лица, ответственного за хранение АР на данном складе. Вторым может быть лицо из состава административно-технического персонала ПМЭС.

Результаты входного контроля оформляются Актом входного контроля АР (приложение 24 к настоящим Правилам). Ответственность за оформление Акта входного контроля АР несет лицо, ответственное за хранение АР на данном складе. Копии подписанных Актов входного контроля АР отправляются в соответствующие службы ПМЭС не позднее двух рабочих дней поле проведения входного контроля.

6.3.11. В объем входного контроля поступившего на склад аварийного резерва оборудования входит:

– комплектность поставки;

– состояние заводской упаковки оборудования (только для нового оборудования);

– наличие механических повреждений оборудования (при наличии технической возможности или допустимости вскрытия упаковки согласно заводской документации);

– наличие течей масла или иных диэлектрических жидкостей из маслонаполненного (с иным жидким диэлектриком) оборудования;

– наличие ЗИП к оборудованию;

– наличие маркировки, отсутствие расхождений между маркировкой, нанесенной на оборудование и указанной в документах (упаковочных ведомостях);

– наличие сопроводительных документов (транспортных накладных, заводских паспортов, протоколов испытаний, инструкций по эксплуатации,

сертификатов качества, сборочных чертежей).

6.3.12. Первичные документы о принятии к учету оборудования и материалов аварийного резерва (товарная накладная, товарно-транспортная накладная, счета-фактуры, приходный ордер, ос-14) передаются в ПМЭС в трехдневный срок.

6.4. Текущий контроль состояния АР

6.4.1. Техническое обслуживание оборудования аварийного резерва должно выполняться в объеме и с периодичностью, установленными заводом-изготовителем. Техническое обслуживание оборудования АР может выполняться собственным ремонтным персоналом по проведению ремонтных работ или диагностического обследования ПМЭС, а также персоналом сторонних организаций на основании заключенных договоров подряда. Затраты на техническое обслуживание АР должны учитываться при ежегодном формировании производственной программы ТОиР.

6.4.2. Планирование расходов на обслуживание и содержание АР осуществлять в пределах лимита по плану ТОиР, с отражением по виду работ - СПП элементу «Нерегламентные работы».

6.4.3. Состояние АР должно проверяться периодически ответственными лицами, назначенными распорядительным документом МЭС, ПМЭС в рамках выполнения своих должностных обязанностей в части АР.

6.4.4. Плановая проверка АР (осмотр, проверка комплектности, документации) проводится не реже двух раз в год, весенняя до 01 мая (после ОЗП) и осенняя до 01 октября (перед ОЗП).

6.4.5. Результаты проведения проверки АР подтверждаются Актом проверки АР (приложение 22 к настоящим Правилам) с отметкой о проведении проверки в учетно-контрольных картах оборудования или паспортах оборудования ПС/ВЛ.

6.4.6. При выявлении дефектов или нарушений в комплектовании или хранении АР должны быть разработаны мероприятия и определены сроки их выполнения.

6.4.7. Контроль исполнения мероприятий по итогам периодических и плановых проверок АР осуществляется в период проведения следующей проверке АР.

6.4.8. При выявлении замечаний в результате проведенной диагностики оборудования, график технического обслуживания оборудования и испытаний АР корректируется и утверждается главным инженером ПМЭС.

6.4.9. Акты проверок оборудования аварийного резерва АР представляются ПМЭС в недельный срок после окончания проверки.

6.4.10. Ответственность за учет, хранение оборудования аварийного резерва, актуальность данных по техническому состоянию АР несут ответственные лица, назначенные распоряжением по МЭС/ПМЭС.

6.4.11. Диагностика и техническое обслуживание оборудования АР, кроме оборудования находящегося на гарантии (если иное не указано заводом-изготовителем), должны проводиться по утвержденному Главным инженером ПМЭС Графику технического обслуживания и испытаний АР (приложение 21 к настоящим Правилам). Объем и периодичность работ для оборудования АР устанавливается согласно требованиям действующих документов и инструкциям заводов изготовителей.

После завершения работ по техническому обслуживанию оборудования АР должна быть составлена документация (акт ТО, протокол испытаний и т.д.) в соответствии с действующими нормативно-техническими и организационными документами ПАО «ФСК ЕЭС».

6.4.12. В случае выявления не соответствия технического состояния

оборудования требованиям НТД и не возможности восстановления оборудования АР до нормативных требований, оборудование подается на списание согласно Порядку высвобождения и списания имущества, находящегося в филиалах ОАО «ФСК ЕЭС» (приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 08.04.2014 № 175). Инициирует процедуру списания лицо, ответственное за хранение АР на данном складе ПМЭС.

6.4.13. Отчеты по выполнению утвержденного плана диагностики оборудования предоставляются отделами диагностики ПМЭС и МЭС, ответственным за хранение АР лицам ПМЭС и МЭС в недельный срок.

6.4.14. Ответственность за соблюдение сроков выполнения диагностических работ по утвержденному Графику, за передачу протоколов испытания на места хранения АР, несут начальники отделов диагностики ПМЭС.

6.5. Использование аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» при выполнении АВР и работ, направленных на предупреждение аварийных ситуаций

6.5.1. При возникновении аварийных ситуаций, повлекших за собой повреждения электросетевого оборудования, решения принимают следующие руководители:

- при устранении аварийной ситуации за счет ресурсов МЭС или ПМЭС (Централизованный резерв МЭС, Резерв ПМЭС) - решение об использовании необходимого оборудования принимает Главный инженер МЭС (ПМЭС);
- при устранении аварийной ситуации за счет Централизованного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» Главный инженер МЭС определяет количество требуемого оборудования из Централизованного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» и место его изъятия (на территории обслуживания соответствующего МЭС).

МЭС в течение одного рабочего дня с даты изъятия оборудования из аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» любого уровня посредством АСУД уведомляет ДПС/ДВЛ о количестве и месте изъятия оборудования из аварийного резерва.

6.5.2. При отсутствии в аварийном резерве на территории обслуживания соответствующего МЭС необходимого оборудования МЭС направляет запрос Главному инженеру ПАО «ФСК ЕЭС»: об использовании требуемого оборудования из централизованного аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС», хранящегося на территории обслуживания другого МЭС, или использовании оборудования, имеющегося у подрядной организации, или необходимости приобретения в рамках выделенных лимитов финансирования по инвестиционному бюджету. ДПС/ДВЛ в течение 24 часов с момента получения запроса согласовывает использование и схему доставки оборудования аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС», хранящегося на территории обслуживания другого МЭС, или использование имеющегося у подрядной организации требуемого оборудования, или необходимость закупки, и в последующем контролирует процедуру закупки. Инициатором закупки является МЭС в соответствии с приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 04.12.2014 № 560 «Об установлении порядка согласования закупок способом у единственного источника и закрытых закупок в ОАО «ФСК ЕЭС».

6.5.3. При принятии решения о закупке недостающего оборудования, в целях сокращения времени проведения АВР МЭС в течение одного рабочего дня рассматривает и согласовывает с ДПС/ДВЛ возможность использования для АВР оборудования, закупленного в рамках реализации титулов нового строительства и реконструкции с последующим его возмещением за счет оборудования, приобретаемого в аварийный резерв.

6.5.4. После окончания аварийно-восстановительных работ МЭС

обеспечивают списание фактически выведенного из эксплуатации оборудования в результате повреждения/реконструкции в соответствии с Порядком высвобождения и списания имущества, находящегося в филиалах ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 08.04.2014 № 175. Источником для списания является бюджет ДепУПА на списание ОС.

6.5.5. В целях получения страхового возмещения для восполнения оборудования аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС руководствуется Регламентом взаимодействия структурных подразделений исполнительного аппарата и филиалов ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ПМЭС по организации страховой защиты ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.05.2012 № 268.

6.5.6. При возникновении необходимости выполнения работ по предупреждению аварийных ситуаций на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» с использованием оборудования Централизованного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» или Централизованного резерва МЭС:

6.5.6.1. МЭС направляют в адрес ДПС/ДВЛ следующую информацию:

– обоснование причин необходимости выполнения работ (с приложением протоколов испытаний, фотографий и т.п.);

– наименование, количество необходимых материалов и оборудования из аварийного резерва с указанием его уровня и предложения по восполнению.

6.5.6.2. ДПС/ДВЛ в течение двух рабочих дней рассматривает возможность использования оборудования и материалов из аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС».

6.5.7. Восполнение изъятого из аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС» оборудования для проведения АВР или работ по предупреждению аварийных ситуаций осуществляется в соответствии с п. 6.6 настоящих Правил.

6.5.8. Планирование затрат на списание материалов (БДР) из аварийного резерва при выполнении плановых работ по основной деятельности осуществляется филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС при формировании бюджетов до начала планового года в пределах лимита средств, выделенных на ТОиР, на основе статистических данных и экспертной оценки фактически проведенных затрат предыдущих отчетных периодов и стоимости материалов, имеющихся на складе в аварийном резерве, с последующим пополнением аварийного резерва в текущем периоде.

В случае, если материалы из аварийного резерва использовались при выполнении внеплановых или аварийно-восстановительных работ, филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС согласовывают источник списания затрат с ДепУПА.

6.5.9. Решение об использовании оборудования аварийного резерва может принимать Штаб соответствующего уровня.

6.6. Восполнение аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС»

6.6.1. Восполнение АР ПАО «ФСК ЕЭС» происходит:

6.6.1.1. Оперативно, при достижении уровня неснижаемого остатка АР за счет:

– средств, выделяемых на АВР из соответствующего бюджета (ПРОФ, ТОиР), путем проведения закупки непосредственно после АВР;

– средств инвестиционной программы в рамках титула «Формирование аварийного резерва, приобретение оборудования и материалов»;

– Программы предупреждения кризисных ситуаций;

– других источников финансирования, определенных руководством ПАО «ФСК ЕЭС», в рамках лимитов утвержденного бюджета ПАО «ФСК ЕЭС».

6.6.1.2. Планово:

– в рамках ежегодной программы комплектования аварийного резерва в

рамках титула «Формирование аварийного резерва, приобретение оборудования и материалов»;

– за счет оборудования, демонтируемого при реконструкции, техническом перевооружении и проведении АВР.

При оперативном восполнении АР МЭС направляет в ДПС/ДВЛ и ДепУПА запрос о согласовании приобретения конкретных типов оборудования со спецификацией (техническими характеристиками) и предложения по источнику финансирования. ДПС/ДВЛ согласовывает приобретение требуемого оборудования, ДепУПА определяет источник финансирования с учетом необходимых корректировок инвестиционного бюджета в пределах лимитов по утвержденной Программе реновации или Программы предупреждения кризисных ситуаций.

6.6.2. Приобретение оборудования при оперативном восполнении АР осуществляется в соответствии с Порядком осуществления закупок способом, отличным от открытого конкурса, утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 04.12.2014 № 560 «Об установлении порядка согласования закупок способом у единственного источника и закрытых закупок в ОАО «ФСК ЕЭС».

6.6.3. Для исключения закупок несовместимого, невзаимозаменяемого оборудования при формировании технических характеристик оборудования для оперативного восполнения АР в них должны быть включены все необходимые требования, однозначно определяющие тип оборудования и его производителя, вплоть до массо-габаритных характеристик и усилий на фундаменты.

6.6.4. Срок проведения закупочных процедур и заключения договоров на поставку оборудования для оперативного восполнения аварийного резерва не должен превышать 2 месяца.

6.6.5. После заключения договоров на поставку оборудования МЭС в течение 5 рабочих дней направляет их копии в ДПС.

6.6.6. Плановое восполнение АР реализуется в рамках формирования ежегодной программы комплектования АР согласно пп. 6.2.1-6.2.3 настоящих Правил с учетом высвобождаемого при реконструкции и техническом перевооружении оборудования.

6.7. Ротация оборудования и материалов аварийного резерва ПАО «ФСК ЕЭС»

6.7.1. В целях постоянного обновления оборудования и материалов, хранящихся в АР, рекомендуется проводить ежегодную ротацию оборудования и материалов АР.

6.7.2. При ротации оборудования и материалов АР могут быть использованы:

– запчасти и материалы, приобретаемые для ежегодных плановых ремонтных работ;

– оборудование и материалы, приобретаемые в рамках выполнения ежегодных целевых программ ПАО «ФСК ЕЭС»;

– оборудование, приобретаемое в рамках инвестиционной программы ПАО «ФСК ЕЭС», в том числе некомплексной программы реконструкции и технического перевооружения.

6.7.3. МЭС ежегодно, до 31 января текущего года, направляет в ДПС отчет о ротации оборудования и материалов АР по форме приложения 27 к настоящим Правилам.

6.7.4. Для ротации оборудования и материалов АР МЭС рассматривает и согласовывает с ДПС/ДВЛ возможность его использования в рамках выполнения мероприятий по инвестиционной программе, в том числе программе реновации основных фондов. С этой целью МЭС при разработке технического задания на

выполнение работ, конкурсной документации по выбору подрядчика учитывает необходимость использования оборудования и материалов из АР с последующим их восполнением за счет оборудования и материалов, приобретаемых для выполнения работ по инвестиционной программе.

6.7.5. Для выполнения аварийно-восстановительных работ или работ по предупреждению аварийных ситуаций в первую очередь должны быть использованы оборудование и материалы, у которых истекает срок хранения.

6.7.6. Гарантийный срок, определенный заводом изготовителем, должен учитывать момент использования оборудования и материалов, в том числе начинаться с момента монтажа и начала эксплуатации оборудования (при наличии такой возможности).

До истечения указанного срока рекомендуется передавать оборудование в производство для использования его на объектах нового строительства, реконструкции и ремонта с возвратом в АР аналогичного вновь поставляемого по указанным программам оборудования.

6.7.7. Рекомендуется обновлять оборудование и материалы АР путем замещения вновь поставленным оборудованием/материалами, передачи ранее находящихся на хранении оборудования/материалов для проведения ремонтных работ, а также работ по реконструкции и новому строительству.

6.8. Учет оборудования и материалов аварийного резерва

6.8.1. Бухгалтерский учет оборудования и материалов аварийного резерва осуществляется филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, Учетной политикой ПАО «ФСК ЕЭС» и иными нормативными документами ПАО «ФСК ЕЭС».

6.8.2. Бухгалтерский учет аварийного резерва ведется обособленно от оборудования и материалов, предназначенных для производственной деятельности.

6.8.3. Бухгалтерский учет движения аварийного резерва осуществляется филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС (ПМЭС) в соответствии с операционной инструкцией ОИ_ММ016 «Учет аварийного резерва».

6.9. Истечение срока хранения оборудования и материалов АР

6.9.1 По истечении срока хранения оборудования и материалов аварийного резерва проводятся следующие мероприятия:

- испытания для получения заключения о возможности дальнейшего хранения и использования АР (при необходимости с привлечением завода-изготовителя);
- при подтверждении по результатам испытаний исправного состояния оборудования Главный инженер филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС может принять решение о продлении срока хранения оборудования и его переконсервации согласно инструкции завода-изготовителя;
- использование при выполнении ремонтов, нового строительства и реконструкции;
- реализация по рыночным ценам, но не ниже учетных;
- при обнаружении по результатам испытаний неисправности оборудования АР рассматривается возможность выполнения его восстановительного ремонта;
- в случае невозможности дальнейшего использования АР и осуществления восстановительного ремонта, производится его списание в соответствии с Порядком высвобождения и списания имущества, находящегося в филиалах ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 08.04.2014 № 175.

6.9.2 Контроль технического состояния АР рекомендуется проводить за 2 месяца до окончания гарантийного срока хранения, определенного в соответствии с

пп. 6.7.6, 6.7.7 настоящих Правил.

7. Применение РИСЭ ПАО «ФСК ЕЭС»

7.1. Порядок формирования парка РИСЭ

7.1.1. Определение номенклатуры (мощности и типа РИСЭ) и их количества для МЭС (ПМЭС) должно определяться на основании анализа схемной надежности объектов МЭС (ПМЭС).

7.1.2. При определении количественного и качественного состава парка РИСЭ необходимо учитывать решения Штабов соответствующего субъекта Российской Федерации, штабов ПАО «Россети» и ПАО «ФСК ЕЭС».

7.2. Порядок учета РИСЭ и ведения необходимой документации.

7.2.1. На каждый РИСЭ мощностью 30 кВт и выше, находящийся в эксплуатации, должен быть оформлен паспорт РИСЭ (в формате приложения 38 к настоящим Правилам), в котором отражаются общие технические характеристики РИСЭ, ведется учет наработки, содержатся сведения о периодических опробованиях в работе, техническом обслуживании и ремонте РИСЭ. Кроме того, в паспорте указывается комплектность средств подключения РИСЭ, а также лицо, ответственное за эксплуатацию и хранение РИСЭ. К паспорту РИСЭ должен прилагаться комплект заводской документации.

7.2.2. МЭС (ПМЭС) разрабатывают перечни собственных РИСЭ, которые должны содержать информацию о типе, мощности, запасе топлива (для РИСЭ, находящихся в эксплуатации), исполнении (передвижное/стационарное), виде транспортировки передвижного РИСЭ (прицеп/погрузка), дате изготовления, готовности к применению (укомплектованность ГСМ и средствами подключения), месте постоянного расположения РИСЭ и работниках, ответственных за хранение и эксплуатацию (Ф.И.О., должность, телефон). О РИСЭ, хранящихся в законсервированном состоянии, ставится отметка в примечании.

7.2.3. Информация о наличии и готовности РИСЭ филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» в формате приложения 28 к настоящим Правилам ежеквартально актуализируется и в сроки, указанные в приложении 2 к настоящим Правилам, направляется в ДПС. В случае изменения актуализированная информация направляется в течение 5 дней.

7.2.4. МЭС (ПМЭС) организационно-распорядительным документом определяет должностных лиц, ответственных за хранение, эксплуатацию, проведение регламентных работ и оформление необходимой документации по учету моточасов РИСЭ. Должностные лица, назначенные для выполнения указанных работ, должны иметь соответствующую группу по электробезопасности, при необходимости для данных должностных лиц должно быть организовано дополнительное обучение. Отработка навыков практического применения РИСЭ должна ежегодно включаться в объем спецподготовки соответствующего оперативного и оперативно-ремонтного персонала.

7.2.5. МЭС (ПМЭС) обеспечивает наличие перечней РИСЭ, находящихся в эксплуатации, у диспетчеров ЦУС ПМЭС, ГЦУС МЭС.

7.3. Приемка РИСЭ в эксплуатацию

7.3.1. При получении РИСЭ МЭС (ПМЭС) обеспечивают входной контроль оборудования с проверкой:

- соответствия РИСЭ техническому заданию (договору) на поставку;
- комплектности;
- наличия пуско-наладочных протоколов;
- наличия документации завода-изготовителя (заводской паспорт, инструкция по эксплуатации и др.);

- технического состояния (визуальный осмотр оборудования);
- наличия документов для регистрации прицепов передвижных РИСЭ в органах ГИБДД или Гостехнадзора.

7.3.2. После получения РИСЭ в течение 14 рабочих дней МЭС (ПМЭС) обеспечивают прием РИСЭ в эксплуатацию, для чего осуществляют:

7.3.2.1. Опробование РИСЭ в работе (тестовый режим, опробование автоматики, опробование на холостом ходу и под нагрузкой).

7.3.2.2. Допуск к эксплуатации прицепа, на котором расположен РИСЭ (регистрация в органах Гостехнадзора/ГИБДД, прохождение при необходимости технического осмотра и т.д.) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

7.3.2.3. Разработку инструкции по охране труда и инструкции по эксплуатации РИСЭ, включающих в себя меры безопасности, типовые схемы подключения к электроустановкам, порядок содержания, опробования и транспортирования РИСЭ (на основании документации заводов-изготовителей и в соответствии с действующими правилами безопасности). Допускается разработка одной инструкции по охране труда и одной инструкции по эксплуатации на несколько аналогичных РИСЭ, с указанием особенностей эксплуатации и мер безопасности.

7.3.2.4. Комплектацию РИСЭ дополнительными материалами, необходимыми для подключения РИСЭ к электрической сети: кабелем (изолированными проводами) нужной длины, адаптерами, зажимами (в случае их отсутствия в комплекте поставки), заземлением, первичными средствами пожаротушения. Кабель для подключения РИСЭ выбирается в соответствии с его мощностью.

7.3.2.5. Комплектацию РИСЭ ГСМ и другими расходными материалами, необходимыми для работы, в том числе ЗИП.

7.3.2.6. Назначение организационно-распорядительным документом ответственных за эксплуатацию, хранение, периодические опробования, поддержание в постоянной готовности и исправном состоянии РИСЭ.

7.3.2.7. Оформление паспорта РИСЭ.

7.3.2.8. Проведение инструктажей (обучение) персонала.

7.4. Требования к хранению и содержанию РИСЭ

7.4.1. Условия хранения РИСЭ должны обеспечивать сохранность, поддержание РИСЭ в исправном техническом состоянии и соответствовать требованиям инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

7.4.2. РИСЭ, находящиеся в эксплуатации, должны содержаться в заправленном состоянии сезонным топливом с комплектом расходных материалов, который может храниться отдельно у ответственного лица. Передвижные РИСЭ должны быть обеспечены комплектом средств подключения (кабель, плашечные и аппаратные зажимы и т.п.), с закрепленной автотранспортной техникой для обеспечения транспортировки РИСЭ к месту АВР в минимальные сроки. Должностные лица, на которых возложена ответственность за хранение и эксплуатацию РИСЭ, обеспечивают:

- соблюдение периодичности пробных пусков (в соответствии с инструкцией по эксплуатации), испытательных и иных регламентных работ, предписанных для данного вида оборудования требованиями НТД и завода-изготовителя;
- ведение эксплуатационной документации;
- наличие необходимого запаса топлива (не менее 4/5 штатного заправочного бака РИСЭ), обеспечение пополнения и списания ГСМ;

- готовность РИСЭ к запуску в любой момент времени.

7.4.3. РИСЭ, не принятые в эксплуатацию, должны храниться в законсервированном состоянии согласно инструкции завода-изготовителя.

7.4.4. В случае нарушения работоспособности РИСЭ ответственные должностные лица немедленно информируют об этом непосредственного руководителя для принятия решения о замещении неисправного РИСЭ организации ремонта (устранения неисправности) РИСЭ в кратчайшие сроки. Информация о нарушении работы РИСЭ и предполагаемых сроках ее восстановления ответственное лицо за эксплуатацию РИСЭ передает диспетчеру ПМЭС. Диспетчер ПМЭС передает полученную информацию в ГЦУС МЭС, ДОТУ ФСК.

7.5. Порядок применения РИСЭ при нарушениях электроснабжения

7.5.1. Порядок действий оперативного персонала подстанций по применению РИСЭ при потере собственных нужд должен содержаться в инструкции по предотвращению развития и ликвидации технологических нарушений на подстанции.

7.5.2. Решение об использовании передвижных РИСЭ при выполнении АВР на объектах электросетевого комплекса принимает Штаб соответствующего уровня.

7.5.3. Оперативный контроль применения РИСЭ при проведении АВР осуществляют диспетчера МЭС/ПМЭС, ОД ДОТУ.

7.5.4. Оперативный контроль применения РИСЭ при проведении АВР, находящихся на контроле ПАО «Россети», а также информирование (по запросу) ПАО «ФСК ЕЭС» и его филиалов о наличии РИСЭ в смежных ДО ПАО «Россети» осуществляют ОД Россети через ОД ДОТУ.

7.5.5. Решение о необходимости привлечения дополнительных РИСЭ смежных МЭС (ПМЭС), других субъектов электроэнергетики или сторонних организаций принимается по согласованию с вышестоящими техническими руководителями или решением руководителя (заместителя руководителя) Штаба соответствующего уровня, в том числе в рамках действующих соглашений о взаимодействии при ликвидации аварий.

7.5.6. Приоритетным является организация временного электроснабжения потребителей их собственными РИСЭ, предусмотренными исходя из категории надежности.

7.5.7. МЭС (ПМЭС) осуществляет доставку и обеспечение функционирования собственных РИСЭ для организации временного электроснабжения потребителей ПАО «ФСК ЕЭС» в зоне своей эксплуатационной ответственности.

7.5.8. Подключение РИСЭ к электроустановкам потребителей осуществляет уполномоченный персонал.

7.5.9. Потребители должны быть предупреждены в установленном порядке (через единую дежурно-диспетчерскую службу администрации района, префектуру и т.п.) об ограниченном использовании электроэнергии на время электроснабжения от РИСЭ.

7.5.10. Во всех случаях при подключении РИСЭ должны быть выполнены организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное выполнение работ, а также исключающие возможность самопроизвольной или ошибочной подачи напряжения от РИСЭ в питающую сеть (установка перекидных рубильников, использование блокирующих устройств, разборка электрической схемы электроустановки и т.п.).

7.5.11. Порядок производства оперативных переключений на объектах ПАО «ФСК ЕЭС» и действий персонала при подключении РИСЭ определяется

действующими НТД и внутренними правилами и инструкциями филиалов ПАО «ФСК ЕЭС».

7.5.12.Необходимая продолжительность работы подключенного РИСЭ определяется индивидуально в каждом конкретном случае с учетом рекомендаций завода-изготовителя РИСЭ.

7.6. Порядок учета работы РИСЭ

7.6.1. В МЭС (ПМЭС) должен быть организован контроль и анализ использования РИСЭ при производстве АВР для оценки состояния парка резервных источников, режимов их работы, соответствия нормируемых и фактических показателей, эффективности проводимых организационно-технических мероприятий.

7.6.2. Должностные лица, ответственные за эксплуатацию РИСЭ, должны обеспечивать правильную организацию учета наработки и организации эксплуатации РИСЭ, ведение эксплуатационной и другой документации.

7.6.3. Основные технико-экономические показатели в работе РИСЭ:

- количество пусков;
- количество часов работы под нагрузкой;
- рабочая электрическая мощность и показатели эффективности использования установленной мощности;
- аварийность, наработка на отказ;
- удельный расход топлива;
- удельный расход масла;
- удельная численность и коэффициент обслуживания промышленно-производственного персонала.

7.7. Порядок представления РИСЭ другим субъектам электроэнергетики во временное пользование

7.7.1. Передача РИСЭ ПАО «ФСК ЕЭС» другим ДО/филиалам ДО ПАО «Россети» и иным организациям во временное пользование в целях предотвращения последними ущерба потребителям электроэнергии осуществляется на основании официального запроса с заключением договора об оказании услуг (рамочного договора) и акта приема-передачи или на основании гарантийного письма, либо по решению Штаба соответствующего уровня.

7.7.2. В запросе на предоставление РИСЭ для временного пользования обязательно указываются:

- цель передачи (предотвращение и ликвидация последствий, вызванных массовым нарушением электроснабжения социально-значимых объектов и т.п.);
- социально-значимые объекты, для организации временного электроснабжения которых запрашивается РИСЭ (адрес, потребляемая мощность, схемы подключения);
- планируемый срок использования РИСЭ;
- гарантия оплаты использования РИСЭ.

7.7.3. Ответственность за сохранность, исправное эксплуатационное состояние и безопасную организацию работ возлагается на организацию, во временное пользование которой передается РИСЭ.

7.7.4. В случае передачи РИСЭ сторонним организациям, порядок возмещения ущерба пользователем при утрате РИСЭ определяется в установленном порядке, в том числе на основании договора и акта приема передачи.

8. Организация учений и тренировок по отработке взаимодействия при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе

8.1. Успешное решение задач в области организации взаимодействия при ликвидации аварий (аварийных ситуаций) на объектах электросетевого комплекса в значительной степени зависит от уровня подготовки руководящего состава Штабов, мобильных подразделений (бригад) и других работников, осуществляющих АВР.

8.2. Основными целями проведения учений по устранению аварий (аварийных ситуаций) являются:

− организация взаимодействия между МЭС (ПМЭС)/МРСК (РСК) и Региональными штабами, территориальными органами исполнительной власти и местного самоуправления, организациями ЖКХ, подразделениями МЧС России, МВД России, Минобороны России, подрядными организациями, потребителями - в интересах предупреждения и ликвидации аварий (аварийных ситуаций);

− проверка и оценка готовности Штабов к выполнению задач по ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций;

− совершенствование практических навыков руководящего состава Штабов, мобильных подразделений (бригад), работников в организации и выполнении мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций;

− совершенствование системы оповещения, сбора и передачи информации;

− проработка (устранение) «узких мест», выявленных при проведении АВР;

− проверка и оценка готовности к применению РИСЭ (собственных и потребительских);

− исследование проблемных вопросов организации и проведения АВР на различных объектах ПАО «ФСК ЕЭС»« в сложных условиях, вызванных в том числе опасными природными явлениями.

8.3. Разработанный и утвержденный годовой план-график проведения учений МЭС/ПМЭС размещается в ПКУЭК.

Срок: ежегодно, до 01 декабря.

8.4. Отчеты МЭС/ПМЭС по итогам проведения учений, с разработанными мероприятиями по устранению выявленных недостатков, размещаются в ПКУЭК.

Срок: в течение 5 рабочих дней после завершения учений.

8.5. Отчеты МЭС о проведении учений по итогам года размещаются в ПКУЭК.

Срок: ежегодно, до 15 января года, следующего за отчетным.

8.6. Для отработки взаимодействия работников ПАО «ФСК ЕЭС» при устранении аварийных повреждений объектов ЕНЭС, в том числе при участии подрядных организаций, МЧС России, а также органов исполнительной власти, МЭС/ПМЭС в соответствии со Стандартом организации ПАО «ФСК ЕЭС» Правила проведения тренировок персонала ПАО «ФСК ЕЭС» (СТО 56947007-29.240.01.193-2014), утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 28.11.2014 № 540, разрабатывают ежегодный план-график проведения тренировок и программы проведения тренировок по устранению различных аварийных ситуаций.

8.7. По результатам проведения тренировок МЭС в ПКУЭК размещается отчет о выполнении ежегодного плана-графика за текущий год с перечнем разработанных мероприятий для устранения выявленных недостатков и отметкой об их выполнении в формате приложения 29 к настоящим Правилам, а также план-график на следующий год.

Срок: ежегодно, до 01 декабря.

9. Организация АВР на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС»

9.1. Действия при возникновении и обнаружении мест аварийных повреждений электросетевого оборудования.

При аварийных отключениях электросетевого оборудования на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС:

9.1.1. Обеспечивает оповещение и передачу информации в соответствии с Порядком передачи оперативной информации о технологических нарушениях, отклонениях от нормальных режимов в работе электросетевых элементов, изменениях состояния оперативной схемы и несчастных случаях на объектах ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ПАО «ФСК ЕЭС» от 06.04.2017 № 135.

9.1.2. В зависимости от характера нарушения при необходимости принимает меры по подготовке и включению в работу резервного оборудования, предупреждению работающих бригад о необходимости завершения работ и включению ремонтируемого оборудования в работу в сроки аварийной готовности, прекращению переключений по разрешенной заявке на вывод в ремонт оборудования.

9.1.3. Организует контроль работниками филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - ПМЭС состояния и режимов электросетевого оборудования, своевременного сообщения вышестоящим оперативным и руководящим работникам необходимую информацию согласно Порядку передачи оперативной информации о технологических нарушениях, отклонениях от нормальных режимов в работе электросетевых элементов, изменениях состояния оперативной схемы и несчастных случаях на объектах ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденному приказом ПАО «ФСК ЕЭС» от 06.04.2017 № 135, действует в соответствии с местными инструкциями.

9.1.4. Организует оперативное обнаружение мест аварийных повреждений электросетевого оборудования в соответствии со сроками, указанными в приложении 1 к настоящим Правилам и в соответствии с Типовой инструкцией по организации работ для определения мест повреждений воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше (СТО 56947007-29.240.55.159-2013). Для ускорения отыскания мест повреждения на ВЛ и КЛ (КВЛ), осмотр выданной зоны, как правило, должен быть организован от расчетной точки короткого замыкания в обе стороны. Производство осмотра ЛЭП не от расчетной точки короткого замыкания допускается при соответствующем обосновании.

Информация об организации осмотра ЛЭП (схема организации осмотра выданной зоны, характеристика местности в зоне осмотра, количество и состав бригад с указанием контактной информации, единиц техники, время выезда бригад, ориентировочное время прибытия в зону осмотра, факт допуска на осмотр и точка начала осмотра, оформление перерывов при осмотре, результаты осмотра) должна в течение 25 минут передаваться в ДОТУ. Оперативная информация о проведении осмотра ЛЭП (место нахождения бригад, осмотренный участок ЛЭП и т.д.) доводится до ОД ДОТУ (диспетчером ДОТУ при отсутствии ОД ДОТУ) по его запросу или с установленной ОД ДОТУ периодичностью.

Проводит оценку объемов аварийных повреждений, их фиксацию фото- и/или видеоаппаратурой, предоставление ОД ДОТУ (диспетчером ДОТУ при отсутствии ОД ДОТУ) фото- и видеоматериалов по выявленным в результате осмотра дефектам, в том числе выявленных в процессе ремонта и влияющих на срок аварийной готовности, и повреждениям, требующих срочной организации АВР в течение 1 часа с момента обнаружения дефекта/повреждения. При отсутствии возможности передачи данного вида информации в указанные сроки должны быть приняты меры по скорейшему представлению фото- и видеоматериалов другими доступными способами не позднее одних суток с момента обнаружения дефекта/повреждения, требующего организации АВР.

В случае если отыскание места повреждения на ЛЭП составляет более регламентного (указанного в Приложении 1), направляет информацию по отысканию места повреждения на ЛЭП, в т.ч. информацию по верховых и ИТР осмотрах, в ДОТУ ИА ПАО «ФСК ЕЭС» с установленной ОД ДОТУ (диспетчером ДОТУ при отсутствии ОД ДОТУ) периодичностью (рекомендуемая форма в приложении 43).

9.1.5. Занесение фото/видео материалов внеочередных осмотров в фото/видео архив МЭС/ПМЭС осмотров ВЛ и КЛ (КВЛ) производится в соответствии с требованиями Порядка использования фото- и видеотехники и структурирования фото- и видеоархива по осмотрам ВЛ и КЛ, утвержденного распоряжением ПАО «ФСК ЕЭС» от 24.05.2016 № 228р.

9.1.6. Оформляет аварийные диспетчерские заявки для производства работ на поврежденном оборудовании.

9.1.7. Ежедневно, до 06-00 (мск), направляет ДД ДОТУ и ОД ДОТУ актуализированную интегральную информацию о проведении осмотров и устранении повреждений на ВЛ в соответствии с приложением 30 к настоящим Правилам.

9.1.8. Ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, обобщает и анализирует результаты проведения АВР на предмет соответствия фактических сроков устранения повреждений, срокам установленным графиками АВР (в том числе и сетевыми), и представляют отчет с нарастающим итогом по форме в приложении 31 в ДПС, ДВЛ и ДОТУ.

9.1.9. На основании выявленных, в соответствии с п. 9.1.8. недостатков, разрабатывает и реализует мероприятия, обеспечивающие строгое выполнение требований настоящих Правил.

9.1.10.При эксплуатации объекта внешним подрядчиком пп. 9.1.4.-9.1.9. настоящих Правил выполняются подрядчиком.

9.2. Особенности организации и проведения послеаварийных осмотров ВЛ, КВЛ с расчетным местом повреждения в пределах воздушного участка КВЛ с успешным АПВ или РПВ.

9.2.1. При отключениях ЛЭП с успешным АПВ или РПВ МЭС (ПМЭС) организовывает внеочередные осмотры ЛЭП и в зависимости от их категории, определенной распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 15.10.2014 № 598р, руководствуясь следующими принципами:

- осмотр ЛЭП (участка ЛЭП) 1 группы организуется непосредственно после аварийного отключения, за исключением отключения произошедшего в темное время суток, в этом случае проведение осмотра откладывается до рассвета;
- осмотр ЛЭП (участка ЛЭП) 2 группы при отсутствия повторных аварийных отключений ЛЭП, не связанных с прохождением грозового фронта, штормового ветра и т.п., а так же при отсутствии информации о наличии на ЛЭП повреждений и дефектов, развитие которых способно привести к аварийному отключению, решением Главного инженера филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - ПМЭС может быть отложен на срок до 7 суток;
- осмотр ЛЭП (участка ЛЭП) 3 группы при отсутствии повторных аварийных отключений ЛЭП, не связанных с прохождением грозового фронта, штормового ветра и т.п., а также при отсутствии информации о наличии на ЛЭП повреждений и дефектов, развитие которых способно привести к аварийному отключению, решением Главного инженера филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - ПМЭС может быть отложен на срок до 20 суток.

9.2.2. Целью проведения послеаварийных осмотров ЛЭП, отключившихся с успешным АПВ (РПВ) является выявление причины отключения и выяснение технического состояния ЛЭП, с точки зрения отсутствия в зоне осмотра явных повреждений (дефектов), угрожающих повторным отключением ЛЭП.

9.2.3. Причина отключения должна быть выявлена в минимально-возможные сроки, но не позднее 20 суток с момента отключения ЛЭП, а в случае если отключившаяся ЛЭП привела к вводу из ремонта в пределах аварийной готовности оборудования или других ЛЭП, переносу плановых сроков вывода в ремонт другого оборудования или ЛЭП, создает угрозу нарушения электроснабжения потребителей, не позднее 24 часов с момента отключения.

9.2.4. Информация о ходе проведения осмотров направляется в ЦУС ПМЭС (ГЦУС МЭС) с определенной периодичностью, устанавливаемой ДД ЦУС ПМЭС, для ЛЭП 1 группы информации должна направляться не реже, чем 1 раз в 4 часа.

9.2.5. Сведения о результатах послеаварийного осмотра: наличии или отсутствии повреждений (дефектов), угрожающих надежности работы ЛЭП, месте, объеме и характере повреждений представляются в соответствии с Порядком передачи оперативной информации о технологических нарушениях, отклонениях от нормальных режимов в работе электросетевых элементов, изменениях состояния оперативной схемы и несчастных случаях на объектах ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденным приказом ПАО «ФСК ЕЭС» от 06.04.2017 № 135, непосредственно с места осмотра персоналом, производящим осмотр ЛЭП.

9.2.6. В случае выявления дефектов, угрожающих надежности работы ЛЭП, Главным инженером ПМЭС принимается решение о сроках и способах проведения ремонтных работ. Информация доводится оперативным персоналом ЦУС ПМЭС до ГЦУС МЭС и ДЦ.

9.2.7. Все обнаруженные во время послеаварийного осмотра повреждения (дефекты), угрожающие надежности работы ЛЭП, подлежат фиксации фото- и/или видеоаппаратурой с последующим внесением в фото/видео архив осмотров ВЛ в соответствии с требованиями Порядка использования фото-видеотехники и структурирования фото-видео архива по осмотрам ВЛ, утвержденного распоряжением ПАО «ФСК ЕЭС» от 24.05.2016 № 228р. Представление в ЦУС ПМЭС фото- и видеоматериалов по выявленным в результате осмотра ЛЭП дефектам и повреждениям, требующих срочной организации АВР, производится в соответствии с п. 9.1.5 настоящего Порядка.

9.2.8. Актуализированная интегральная информация о проведении осмотров и их результатов направляется диспетчеру ДОТУ и ОД ДОТУ согласно п. 9.1.7 настоящих Правил.

9.3. Действия при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС».

При ликвидации аварийных повреждений на объектах электросетевого хозяйства МЭС/ПМЭС:

9.3.1. В зависимости от объемов аварийных повреждений и состояния сети определяет необходимые материальные и людские ресурсы для устранения аварийного повреждения.

9.3.2. Оценивает достаточность имеющихся ресурсов ПМЭС, МЭС, Централизованных ресурсов ПАО «ФСК ЕЭС» для выполнения АВР.

9.3.3. При необходимости принимает решение по привлечению к устранению аварийного повреждения ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или, при его отказе, внешних подрядных организаций.

9.3.4. Обеспечивает допуск бригад на подстанционное оборудование и ЛЭП.

9.3.5. Обеспечивает доставку на место производства работ оборудования, металлоконструкций, проводов, технологического оборудования, спецмеханизмов, других материалов.

9.3.6. Для ликвидации аварийной ситуации, связанной с угрозой для жизни, здоровья людей немедленно организует взаимодействие с местными органами власти, региональными службами МЧС.

9.3.7. При организации выполнения АВР:

9.3.7.1. При возникновении аварии, характеризующейся отсутствием ограничения передачи/потребления электрической энергии и мощности, отсутствием ограничения в выработке электрической энергии и мощности генерирующими объектами и в случае достаточности для выполнения АВР ресурсов одного ПМЭС, ответственным руководителем АВР является Главный инженер ПМЭС (работник, его замещающий), в зоне эксплуатационной ответственности которого произошло аварийное повреждение.

9.3.7.2. При возникновении аварии, попадающей под критерии пп. 7, 8 Перечня аварий, имеющих социально-значимые последствия или признаки чрезвычайных ситуаций (далее - Перечень аварий), приведенном в приложении 32 к настоящим Правилам, и в случае достаточности для выполнения АВР ресурсов одного ПМЭС, ответственным руководителем АВР является Главный инженер ПМЭС (работник, его замещающий), в зоне эксплуатационной ответственности которого произошло аварийное повреждение. При этом непосредственно на месте проведения АВР должны находиться Главный инженер ПМЭС (работник, его замещающий), руководитель подрядной организации (работник, его замещающий), выполняющей работы.

9.3.7.3. При возникновении аварии, попадающей под критерии пп. 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12 Перечня аварий и в случае привлечения для выполнения АВР ресурсов двух и более ПМЭС, ответственным руководителем АВР является Первый заместитель (заместитель) Генерального директора - главный инженер МЭС (работник, его замещающий), в зоне ответственности которого произошло аварийное повреждение. При этом непосредственно на месте проведения АВР должны находиться Первый заместитель (заместитель) Генерального директора - главный инженер МЭС (работник, его замещающий), Главный инженер ПМЭС (работник, его замещающий), руководитель подрядной организации (работник, его замещающий), выполняющей работы.

9.3.7.4. При возникновении аварии, попадающей под критерии пп. 1, 11 Перечня аварий, а также в случае массовых повреждений линий электропередачи и оборудования подстанций, которые вызывают или с высокой степенью вероятности могут вызвать полное или частичное погашение энергосистемы ответственным руководителем АВР является Заместитель Председателя Правления - главный инженер ПАО «ФСК ЕЭС» (работник, его замещающий). При этом непосредственно на месте проведения АВР должны находиться Первый заместитель (заместитель) Генерального директора - главный инженер МЭС (работник, его замещающий), Главный инженер ПМЭС (работник, его замещающий), руководитель подрядной организации (работник, его замещающий), выполняющей работы.

9.3.8. При длительности АВР до 1-х суток при ограничении потребления (или угрозе ограничения) или до 3-х суток без ограничения потребления сообщает в ДПС, ДВЛ и ОД ДОТУ о планируемых сроках устранения аварийного повреждения (согласно приложению 33 к настоящим Правилам), без составления графика проведения АВР.

9.3.9. При длительности АВР от 3-х до 5-ти суток без ограничения потребления разрабатывает и утверждает график проведения АВР.

9.3.10. При длительности АВР более 1-х суток при ограничении потребления (или угрозе ограничения) или более 5-и суток без ограничения потребления согласовывает график выполнения АВР с Заместителем Председателя Правления - главным инженером ПАО «ФСК ЕЭС.

При возникновении аварии согласно п. 9.3.7.4 настоящих Правил график выполнения АВР утверждает Заместитель Председателя Правления - главный инженер ПАО «ФСК ЕЭС» (работник, его замещающий).

9.3.11. График АВР (форма приведена в приложении 34 к настоящим Правилам) разрабатывается в срок, указанный в приложении 1 к настоящим Правилам, до начала либо непосредственно в процессе производства работ с учетом максимального сокращения времени простоя оборудования (линий электропередачи) в ремонте. График АВР должен содержать в себе перечень материально-технических ресурсов и оборудования, в том числе из аварийного резерва с указанием уровня, перечень необходимых механизмов и спецтехники с описанием способа доставки на место производства АВР.

При разработке графиков выполнения АВР следует указывать сроки выполнения работ в соответствии с утвержденными карточками оперативного реагирования (на ПС) и сетевыми графиками (на ВЛ и КЛ), разработанными согласно п. 5.2.1. настоящих Правил. В графике выполнения АВР обязательно указывать номер карточки оперативного реагирования или сетевого графика, согласно которым выполняются АВР.

9.3.12. Направляет ОД ДОТУ разработанный и утвержденный в соответствии с пп. 9.3.9, 9.3.10 настоящих Правил график АВР в течение 45 минут с момента его утверждения. ОД ДОТУ в течение 15 минут после получения направляет утвержденный график ОД Россети. При внесении изменений в утвержденный график АВР направляет новую редакцию графика ОД ДОТУ в течение 45 минут с момента его переутверждения с указанием обоснований. ОД ДОТУ в течение 15 минут после получения направляет новую редакцию графика ОД Россети.

ОД Россети график направляется не позднее 24 часов с момента аварийного отключения поврежденного (-ой) оборудования ПС (ВЛ).

9.3.13. Организует передачу информации о ходе проведения АВР в т.ч. о распределении людских ресурсов и техники (образец заполнения в приложении 42) в ЦУС ПМЭС непосредственно с места производства работ руководителем АВР с периодичностью, установленной ОД ДОТУ (диспетчером ДОТУ при отсутствии ОД ДОТУ). При организации АВР обеспечивает руководителя АВР устойчивой связью с ЦУС ПМЭС, в том числе спутниковыми устройствами связи.

9.3.14. Не позднее одних суток с момента возникновения технологического нарушения, требующего организации АВР, направляет в ДПС, ДВЛ и ОД ДОТУ письмо, содержащее следующую информацию согласно приложению 33 к настоящим Правилам:

- информацию о времени, месте и объемах повреждения;
- результаты предварительного анализа причины аварии, результаты осмотра ВЛ или осмотра места ТН на ПС;
- фотографии с места события;
- планируемые сроки устранения аварийного повреждения (при длительности АВР до 1-х суток при ограничении потребления (или угрозе ограничения) или до 3-х суток без ограничения потребления);
- необходимость использования аварийного резерва с указанием типа

оборудования (конструкции), а также базы, где оно находится;

– предварительную оценку возможности получения страховой выплаты за поврежденное оборудование.

9.3.15. В случаях проведения АВР по ликвидации последствий аварий, имеющих социально-значимые последствия, событий, имеющих признаки чрезвычайных ситуаций (в соответствии с приложением 32 к настоящим Правилам), направляет в ДПС/ДВЛ и ОД ДОТУ:

– оперативный отчет о ходе выполнения АВР за истекшие сутки.

Срок: ежедневно, до 9:00 (мск), вплоть до завершения выполнения АВР.

– копию ОРД о создании комиссии по расследованию причин аварии.

Срок: не позднее 3 часов с даты утверждения.

– копию акта расследования причин аварии.

Срок: не позднее 3-х дней после подписания акта расследования причин аварии.

9.3.16. Документооборот с целью признания АВР, определения источника финансирования и согласования стоимости работ определен приказами ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.01.2015 № 14 «Об утверждении Порядка финансирования работ по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций», а также от 02.03.2015 96 «Об утверждении Порядка взаимодействия Заказчика и Исполнителя: система двусторонних подрядных отношений между ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС».

9.3.17. Проводит расследование причин технологического нарушения в соответствии с Порядком организации расследования причин технологических нарушений на объектах ОАО «ФСК ЕЭС», оформления актов расследования, разработки мероприятий по предотвращению подобных нарушений и формирования отчетности по аварийности, утвержденным приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 23.08.2010 № 616.

9.3.18. Организуют подачу заявления о наступлении страхового случая для компенсации затрат на АВР в страховую компанию в соответствии с Договором страхования имущества.

9.4. Действия при ликвидации аварийных повреждений ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешним подрядчиком.

Внешняя подрядная организация может привлекаться для выполнения АВР в следующих случаях:

– отсутствие в МЭС необходимых технических средств либо квалифицированных работников;

– возможность выполнения АВР в более короткий срок.

К АВР могут быть привлечены внешние подрядные организации из числа тех, с кем МЭС имеет соглашение о взаимодействии при возникновении аварийных повреждений на электросетевом оборудовании ЕНЭС.

Договор или дополнительное соглашение к действующему договору на выполнение АВР между ПАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» на следующий год заключается в конце текущего года.

9.4.1. При возникновении аварийных ситуаций МЭС (по телефону) не позднее 12 часов с момента возникновения технологического нарушения согласовывает с подрядной организацией (ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешним подрядчиком) возможность выполнения АВР в необходимые сроки.

9.4.2. В течение одного рабочего дня с момента возникновения технологического нарушения МЭС направляет исполнителю официальное письмо о необходимости выполнения АВР с гарантией оплаты выполненных работ.

Исполнитель приступает к выполнению АВР в сроки согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

9.4.3. МЭС совместно с подрядной организацией (ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешним подрядчиком) разрабатывает и согласовывает график проведения АВР (форма приведена в приложении 2 к настоящим Правилам) в срок, указанный в приложении 1 к настоящим Правилам, и в случаях, указанных в п. 9.3.10 настоящих Правил, проводит дополнительное согласование с Заместителем Председателя Правления - главным инженером.

9.4.4. В течение двух рабочих дней со дня получения от МЭС письма о необходимости выполнения АВР ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешний подрядчик производит расчет сметы, определяющей приблизительную стоимость выполнения АВР, и направляет его с обосновывающими материалами (в соответствии с п.9.3.16. настоящих Правил) на согласование в МЭС.

9.4.5. МЭС в течение одного рабочего дня с момента получения от исполнителя проекта предварительной сметы на выполнение согласовывает ее.

9.4.6. МЭС оказывает содействие в размещении на подстанциях и организации питания работников подрядных организаций, участвующего в АВР.

9.4.7. МЭС обеспечивает контроль соблюдения сроков устранения аварийного повреждения оборудования (согласно приложению 1 к настоящим Правилам), выполнения АВР в соответствии с утвержденным графиком, качества и приемку выполненных работ.

9.4.8. При выявлении необходимости выполнения дополнительного объема работ в ходе АВР (не учтенного в предварительной смете) МЭС инициирует подписание дефектных ведомостей и утверждение уточненной сметы.

9.4.9. ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешний подрядчик выполняет работы в сроки, утвержденные графиком аварийно-восстановительных работ.

9.5. Требования к сдаче-приемке объекта после аварийно-восстановительных работ.

9.5.1. При выполнении АВР ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» или внешним подрядчиком для оформления окончания АВР, сдачи-приемки восстановленного оборудования и назначения гарантийного срока исполнитель обязан:

9.5.1.1. Надлежащим образом оформить технический акт (ведомость выполненных работ) и все необходимые протоколы измерений, испытаний и анализов и передать их МЭС до начала приемо-сдаточных испытаний.

9.5.1.2. Не позднее 10 дней со дня фактического завершения АВР оформить Акт сдачи-приемки оборудования из аварийного ремонта по форме согласно приложению 35 к настоящим Правилам, с приложением всех необходимых документов (акты скрытых работ, сертификаты качества на используемые материалы, требующие обязательной сертификации и т.п.).

9.5.1.3. При выявлении в процессе выполнения АВР необходимости изменения объема работ уполномоченные представители МЭС и исполнителя оформляют уточненные дефектные ведомости и утверждают уточненные сметы.

9.5.2. МЭС обязан:

9.5.2.1. Организовать приемку оборудования и подписать Акт сдачи-приемки оборудования из аварийного ремонта по форме приложения 35 к настоящим Правилам.

9.5.2.2. По окончанию работ оформить документы на возмещение затрат по страховому случаю согласно Регламенту взаимодействия структурных подразделений исполнительного аппарата и филиалов ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС, ПМЭС по организации страховой защиты ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденному

приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 21.05.2012 № 268.

9.5.3. Документооборот и оплата выполненных АВР производится следующим образом:

9.5.3.1. Смета на выполнение АВР составляется подрядчиком и согласовывается ПМЭС до момента сдачи - приемки оборудования из аварийно-восстановительного ремонта. Смета составляется до начала производства работ, либо непосредственно в процессе производства работ и согласовывается с ПМЭС в течение одного дня с момента направления ее на подпись.

9.5.3.2. Акт сдачи - приемки отремонтированного или нового оборудования готовится подрядчиком и передается в ПМЭС. Сроки рассмотрения акта в случае выполнения АВР не должны превышать 5-ти рабочих дней, после получения согласования сметы в исполнительном аппарате ПАО «ФСК ЕЭС».

9.5.3.3. Финансовый акт по форме КС-3 должен быть представлен на утверждение в ПМЭС на основании подписанной сметы и акта сдачи-приемки отремонтированного оборудования в течение 1-го рабочего дня.

9.5.3.4. Копия подписанного финансового акта по форме КС-3 в однодневный срок с момента подписания передается подрядчиком в ПМЭС. ПМЭС направляет все необходимые документы в МЭС.

9.5.3.5. Подрядчик включает в реестр финансовых актов Финансовый акт по выполненным АВР с указанием его принадлежности к Договору на выполнение АВР и подписывает его с МЭС. МЭС самостоятельно организовывает представление необходимых данных в страховую компанию либо в ДепУПА для возмещения укзанных расходов.

9.5.3.6. ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС» формирует сводный акт на основании реестров финансовых актов за отчетный месяц (в рамках исполнения централизованного договора на АВР) и направляет его в ДепУПА с приложением сканированных копий подписанных с двух сторон (МЭС и ОАО «Электросетьсервис ЕНЭС») реестров финансовых актов.

Срок: до 10 числа месяца, следующего за отчетным.

9.6. Порядок привлечения сил и средств филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС для ликвидации аварийных повреждений на объектах электросетевых компаний, функционирующих на одноименных территориях

9.6.1. Филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС в случае наличия соответствующих возможностей (без ущерба основной деятельности по обеспечению надежной работы электросетевых объектов) могут оказывать содействие иным собственникам объектов энергетики, в том числе выполнять работы по ликвидации аварий, вызванных в том числе стихийными бедствиями.

9.6.2. Филиалы ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС в целях предотвращения и (или) ликвидации последствий аварий на объектах электроэнергетики, вызванных повреждением оборудования (в том числе в результате стихийных бедствий), заключают соответствующие соглашения о взаимодействии с иными собственниками электросетевых объектов, функционирующих на одноименных территориях.

9.6.3. Соглашения должны содержать в себе следующую информацию:

- права и обязанности Сторон при организации и проведении АВР на электросетевых объектах, определенных в рамках Соглашения;
- порядок компенсации затрат по работам, которые были выполнены при проведении АВР на электросетевых объектах;
- требования к конфиденциальности;
- порядок ответственности Сторон по исполнению Соглашения;

- сроки действия Соглашения;

- карты-схемы расположения электросетевых объектов Сторон, на которые распространяется действие Соглашения (в качестве приложения);

- иные требования и положения в зависимости от местных условий.

9.6.4. Решение об оказании содействия, привлечении сил филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС к предотвращению и (или) ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах электроэнергетики иных собственников принимается в порядке функционирования Штабов.

9.6.5. На основании решения соответствующего Штаба Заказчик направляет письменное обращение с приложением информации в формате приложения 36 к настоящим Правилам, содержащее сведения:

– объекты, на которых планируется выполнение АВР по ликвидации последствий аварий;

– место (район) проведения АВР;

– количество и квалификацию необходимого персонала, спецтехники и МТР, требуемых для проведения АВР;

– контактные данные руководителя восстановительными работами заявителя, ответственного за корректное использование сил, средств МЭС/ПМЭС, их допуск к работам, организацию их размещения на объектах заявителя, питания, охраны и др. вопросов;

– планируемые сроки проведения АВР;

– гарантию оплаты выполненных работ.

9.6.6. При наличии сформированных объемов АВР к письменному обращению прилагаются предварительные дефектные ведомости на АВР в формате приложения 37 к настоящим Правилам.

9.6.7. В случае принятия решения об оказании содействии иным собственникам объектов энергетики, с целью обеспечения неснижаемой готовности ПАО «ФСК ЕЭС» к выполнению работ на собственных объектах, в первую очередь необходимо использовать возможности привлечения ресурсов подрядных организаций, с которыми МЭС/ПМЭС заключены соглашения о взаимодействии.

9.6.8. Представитель МЭС совместно с представителем Заказчика, указанным в письменном обращении (см. п. 9.6.5 настоящих Правил), не позднее 24 часов после выполнения работ фиксируют на месте проведения АВР объемы выполненных работ по каждому объекту, затраченные материалы и условия выполнения работ (усложняющие факторы) с оформлением дефектных ведомостей на АВР в формате приложения 37 к настоящим Правилам.

9.6.9. Заказчик не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем выполнения работ, направляет в МЭС информацию о стоимости затраченных на АВР давальческих материалов.

9.6.10. МЭС не позднее 25 числа месяца, следующего за месяцем выполнения работ, на основании дефектных ведомостей, указанных в п. 9.6.9 настоящих Правил, направляет Заказчику на согласование сметные расчеты, сформированные в соответствии с требованиями Методики расчета стоимости работ по предотвращению и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО, их филиалов, дочерних обществ (приложение 20 к настоящим Правилам), а также подтверждающие документы:

– акт о приемке выполненных работ по форме КС-2;

– справку о стоимости выполненных работ по форме КС-3;

– счета-фактуры на выполненные работы;

– дефектные ведомости выполненных объемов работ;

- копии командировочных удостоверений;
- копии авансовых отчетов;
- копии чеков/счетов на проживание;
- копии путевых листов;
- копии требований-накладных на отпуск материалов (при необходимости);
- акт на скрытые работы (при необходимости).
- протоколы испытаний и измерений (при необходимости).

9.6.11. Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней после получения сметных расчетов обеспечивает их рассмотрение и направление в МЭС уведомления о согласовании либо мотивированный отказ, включающий в себя экспертное заключение с подробными замечаниями.

9.6.12. МЭС в случае получения мотивированного отказа в течение 5 (пяти) рабочих дней организовывает исправление выданных замечаний и повторное направление Заказчику доработанной документации.

9.6.13. Договор на выполнение АВР в формате, утвержденном распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 06.08.2012 № 520р выносится обеими Сторонами на рассмотрение ближайших заседаний Советов директоров ДО, но не позднее 45 (сорока пяти) календарных дней после согласования сметной документации.

9.6.14. Одобренный на Советах директоров ДО договор на выполнение АВР и акт(ы) выполненных работ, составленные в двух экземплярах, подписываются Подрядчиком и передаются на подпись Заказчику.

9.6.15. Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения от МЭС договора на выполнение АВР и акта(ов) выполненных работ, составленных в двух экземплярах, обеспечивает направление в МЭС подписанного со своей стороны одного экземпляра документов.

9.6.16. Расчет производится по фактическому объему выполненных работ в соответствии с актами КС-2, КС-3 в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты подписания Сторонами указанных актов.

Оплата выполненных работ производится Заказчиком в безналичной форме путем перечисления денежных средств на расчетный счет МЭС.

НДС в платежных документах выделяется отдельной строкой.

9.6.17. Требования к сдаче-приемке выполненных аварийно-восстановительных работ.

9.6.17.1. Все работы на электросетевых объектах иных собственников выполняются по договору АВР, который должен быть заключен Сторонами до даты подписания актов сдачи-приемки выполненных работ.

9.6.17.2. Акт сдачи-приемки выполненных работ оформляется МЭС/ПМЭС не позднее 25 дней со дня фактического завершения АВР и передается представителям иных собственников. Сроки рассмотрения акта сдачи-приемки выполненных работ не должны превышать 5-ти рабочих дней.

9.6.17.3. Смета на выполнение АВР составляется до момента сдачи-приемки оборудования (до начала выполнения работ либо непосредственно в процессе выполнения работ и согласовывается с иными собственниками оборудования).

9.6.17.4. При выявлении в процессе выполнения АВР необходимости изменения утвержденного объема работ, уполномоченные представители МЭС/ПМЭС и иных собственников оформляют дефектные ведомости и утверждают уточненные сметы.

9.6.17.5. Компенсация дополнительных затрат по работам, которые были выполнены при проведении АВР на объектах иных собственников производится на

основании актов сдачи-приемки выполненных работ в соответствии с предварительно заключенными договорами на выполнение АВР.

9.6.17.6. Финансовый акт по форме КС-3 должен быть представлен на утверждение представителям иных собственников на основании подписанной сметы и акта сдачи-приемки выполненных работ оп форме КС-2.

10. Организационные мероприятия по ликвидации массовых отключений электросетевых объектов:

10.1. Организация функционирования филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» в особом режиме работы в порядке, определенном Положением о Штабах.

10.2. Назначение должностного лица, ответственного за организацию и проведение АВР (Руководитель АВР).

10.3. Усиление дежурных смен ЦУС, ОДС, ОДГ дополнительным персоналом с целью организации необходимого уровня информационного обмена, ведения пообъектного учета отключенных электросетевых объектов с указанием информации об объемах и характеристиках обесточенных потребителей, привлеченных силах и средствах для проведения АВР, объемах повреждений и планируемых сроках их устранения, формирования справок о динамике хода проведения АВР, функционировании РСК в ОРР, приема заявок потребителей.

Дополнительно привлеченный персонал должен быть обеспечен рабочим местом, а также средствами связи и доступом к оргтехнике.

Передача оперативной информации должна быть обеспечена по единому принципу, не допускается передача рассогласованной информации различным корреспондентам.

10.4. Увеличение количества операторов и каналов Горячих линий, усиление работы с потребителями по вопросам перерывов в передаче электроэнергии, прекращения или ограничения режима передачи электроэнергии.

10.5. В целях обеспечения контроля за ходом АВР и оказания помощи в организации АВР по ликвидации массовых отключений электросетевых объектов в соответствии с решением руководителя (заместителя руководителя) соответствующего Штаба организовывается направление оперативной группы Штаба филиала ПАО «ФСК ЕЭС» в районы наиболее пострадавшие в результате воздействия стихии.

В составе оперативной группы Штаба назначаются должностные лица, ответственные за выполнение следующих мероприятий:

– проведение экспертной оценки хода и динамики проведения АВР. Организация информационного обмена, а также общий контроль восстановления электроснабжения потребителей, в том числе по резервным и временным схемам с использованием РИСЭ;

– организация проведения вводных и целевых инструктажей командированному персоналу и персоналу подрядных организаций, привлеченных для проведения АВР;

– обеспечение командированного персонала и персонала подрядных организаций топографическими картами, схемами электрических сетей, транспортными схемами проезда к местам аварийных повреждений, сопровождающими к местам проведения АВР лицами;

– организация оценки объемов и характера аварийных повреждений, в том числе их фиксация на фото и/или видеоаппаратуру;

– обеспечение АВР материалами и оборудованием;

– организация питания, в том числе горячего, непосредственно на рабочих местах, в случае их отдаленности от баз ПМЭС, сушки и смены комплектов спецодежды,

– проведение психологических и медицинских мероприятий, способствующих сохранению здоровья и работоспособности персонала;

– организация доставки (в том числе сопровождение) и размещение дополнительных ТМЦ на базы ПМЭС, в местах проведения АВР;

– организация заправки техники и доставки топлива к местам проведения АВР и работы РИСЭ;

– организация размещения прибывающего командированного персонала и персонала подрядных организаций, организация пунктов обогрева и отдыха персонала на местах проведения АВР, организация взаимодействия с местными органами власти по вопросам размещения аварийно-восстановительных бригад в школах, пансионатах и т.д., организации их питания и отдыха;

– организация взаимодействия с подразделениями МВД России, МЧС России, Региональным штабом по вопросам организации передвижения крупногабаритных грузов к местам проведения АВР;

– организация охраны материалов и оборудования электросетевых объектов на месте проведения АВР;

– организация постоянного информирования потребителей о ходе работ по ликвидации аварий, привлекаемых силах и средствах, сроках планируемого завершения работ, подготовка пресс-релизов, размещение информации на официальном сайте, в областных и федеральных СМИ, социальных сетях, развертывание временных информационных центров, проведение разъяснительной и информационной работы силами глав сельских поселений и старост населенных пунктов в целях снятия социальной напряженности;

– организация доставки РИСЭ, размещение и подготовка к применению;

– организация расстановки имеющихся бригад, планирования работ, в том числе с учетом сменной работы в круглосуточном режиме, организация общего контроля замены бригад;

организация контроля качества производства АВР и приемка выполненных работ.

Приложение 1
к Правилам

Предельные сроки выполнения мероприятий по организации АВР

<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Мероприятия</th><th colspan="6">Сроки выполнения не более</th></tr>
<tr><th colspan="5">При ограничении потребления</th><th>Без ограничения потребления</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Определение расчетного места повреждения на ВЛ и КЛ (КВЛ), определение повреждения оборудования на ПС, оценка объемов повреждения (Оперативный персонал МЭС)</td><td colspan="6">30 мин.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Передача информации о расчетном месте повреждения ДД ДОТУ</td><td colspan="6">30 мин. с момента выполнения п. 1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Выезд оперативных бригад</td><td colspan="5">В течение 1 часа (в выходные и праздничные дни - 2 часа)</td><td>В течение 2-х часов (в выходные и праздничные дни - 4 часа)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="2">Обнаружение места аварийного повреждения, оценка его объемов и характера на:</td><td colspan="6">При удаленности расчетного места повреждения от ближайшей базы (линейного участка)</td></tr>
<tr><td>до 50 км</td><td>от 50 до 100 км</td><td>от 100 до 150 км</td><td>более 150 км</td><td>до 150 км</td><td>более 150 км</td></tr>
<tr><td>- ВЛ</td><td>4 часа</td><td>6 часов</td><td>8 часов</td><td>12 часов</td><td>12* часов</td><td>24 часов</td></tr>
<tr><td>- КЛ (КВЛ)</td><td colspan="6">Непосредственно после окончания проведения земляных работ</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5</td><td rowspan="2">Разработка графика аварийно-восстановительных работ на:</td><td colspan="6">При длительности АВР</td></tr>
<tr><td colspan="2">1 сутки</td><td colspan="2">более 1 суток</td><td>до 5 суток</td><td>более 5 суток</td></tr>
<tr><td>- ВЛ, ПС</td><td colspan="2">не требуется</td><td colspan="2">24 часа</td><td>24** часа</td><td>36 часов</td></tr>
<tr><td>- КЛ (КВЛ)</td><td colspan="6">36 часов</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Выполнение аварийно-восстановительных работ</td><td colspan="2">Не более 1 суток</td><td colspan="2">В соответствии с графиком АВР</td><td>Не более 5*** суток</td><td>В соответствии с графиком АВР</td></tr>
</table>

1. Отсчет времени ликвидации аварийных повреждений начинается с момента аварийного отключения электросетевого оборудования.

2. Список работников и схема оповещения работников, привлекаемых к оперативным выездам в выходные и праздничные дни, утверждается на каждом предприятии.

* При совпадении времени поиска с темным временем суток отыскание места повреждения не более 24-х часов.

** При продолжительности АВР до 3-х суток график не требуется.

*** Для ВЛ группы 3, отключение которых не приводит к ограничению электроснабжения потребителей или выдачи генерации в нормальных или характерных ремонтных схемах (письмо ОАО «ФСК ЕЭС» от 18.11.14 № ПВ/164/706), продолжительность АВР не должно превышать 10 суток.

Приложение 2
к Правилам

Порядок и сроки представления документации в ПАО «ФСК ЕЭС» и ПАО «Россети»

№ п/п	Наименование документа	Кто предоставляет	Куда представляется	Периодичность представления и актуализации	Срок представления до	Примечание
1	Совместные однолинейные карты-схемы эксплуатации электросетевых объектов МЭС/МРСК, ПМЭС/РСК	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно и в случае изменения в течение 5 дней с момента изменения	20 сентября	
		ДОТУ	ПАО «Россети»		01 октября	
2	Карты-схемы с зонами уверенного/неуверенного приема сигналов сотовой и спутниковой связи	МЭС	ПКУЭК		20 сентября	
		ДВЛ	ПАО «Россети»		01 октября	
3	Паспорта ЛЭП классом напряжения 35 кВ и выше	МЭС	ПКУЭК		20 сентября	
		ДВЛ	ПАО «Россети»		01 октября	
4	Паспорта ПС классом напряжения 35 кВ и выше	МЭС	ПКУЭК		15 сентября	
		ДПС	ПАО «Россети»		01 октября	
5	Паспорта РИСЭ	МЭС	ПКУЭК		20 сентября	
		ДПС	ПАО «Россети»		01 октября	
6	Схемы заездов на ВЛ/карты послеаварийного осмотра ВЛ	МЭС	ПКУЭК		20 сентября	
		ДВЛ	ПАО «Россети»		01 октября	
7	Типовые карточки оперативного реагирования по организации АВР на ПС	МЭС	ПКУЭК		15 сентября	
		ДПС	ПАО «Россети»		01 октября	
8	Типовые сетевые графики организации АВР на ЛЭП	МЭС	ПКУЭК		20 сентября	
		ДВЛ	ПАО «Россети»		01 октября	
9	Схемы нормального режима электрической сети напряжением 35 кВ и выше МЭС/ПМЭС	ПМЭС/МЭС	ПКУЭК	Ежегодно и в случае внесения изменений в течение 5 дней с момента получения утвержденных и согласованных схем	27 декабря	
		ДОТУ	ПАО «Россети»		27 декабря	
10	Нормальные схемы электрических соединений ПС напряжением 35 кВ и выше	ПМЭС	ПКУЭК		27 декабря	
		ДОТУ	ПАО «Россети»		27 декабря	
11	Графики проведения учений	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно и в случае изменения в течение 5 дней с момента изменения	01 декабря	
		ДОТУ	ПАО «Россети»		15 декабря	

№ п/п	Наименование документа	Кто предоставляет	Куда представляется	Периодичность представления и актуализации	Срок представления до	Примечание
12	Годовой отчет о проведении учений	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно	До 15 января года, следующего за отчетным	
13	План-график проведения аварийно-восстановительных и контрольных противопожарных тренировок персонала обслуживающего ЛЭП (отчет за текущий год)	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно	01 декабря	
14	План-график проведения аварийно-восстановительных и контрольных противопожарных тренировок персонала обслуживающего ЛЭП (план на следующий год)	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно	01 декабря	
15	Информация о наличии аварийного резерва	МЭС	ПКУЭК	Ежеквартально, в случае изменения - в течение 5 дней с момента изменения	10 числа месяца, следующего за отчетным	
		ДПС	ПАО «Россети»		15 числа месяца, следующего за отчетным	
16	Информация о наличии и готовности РИСЭ	МЭС	ПКУЭК		10 числа месяца, следующего за отчетным	В формате приложения 12 к Правилам
		ДПС	ПАО «Россети»		15 числа месяца, следующего за отчетным	
17	Информация о наличии и местах размещения ММПС	МЭС	ПКУЭК		10 числа месяца, следующего за отчетным	В формате приложения 6 к Правилам
		ДПС	ПАО «Россети»		15 числа месяца, следующего за отчетным	
18	Информация о располагаемых собственных ресурсах и	МЭС	ПКУЭК		10 числа месяца,	В формате

№ п/п	Наименование документа	Кто предоставляет	Куда представляется	Периодичность представления и актуализации	Срок представления до	Примечание
	ресурсах подрядных организаций				следующего за отчетным	приложения 40 к Правилам
		ДПС, ДВЛ	ПАО «Россети»		15 числа месяца, следующего за отчетным	
19	Сводная информация о привлечении к АВР дополнительных сил и средств (других ДО ПАО «Россети», подрядных организаций)	МЭС	ПКУЭК	Ежеквартально	10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом	В формате приложения 3 к Правилам
		ДепУПА	ПАО «Россети»		13 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом	
20	Копии/реестр соглашений между МЭС (ПМЭС) и МРСК (РСК) о взаимодействии при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах	МЭС	ПКУЭК	Ежегодно и в случае изменения в течение 5 дней с момента изменения	20 сентября	В формате приложения 10 к Правилам
		ДОТУ	ПАО «Россети»		01 октября	
21	Копии/реестр соглашений с подрядными организациями (в том числе с авиаперевозчиками) о взаимодействии при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах	МЭС ДВЛ, ДПС	ПКУЭК ПАО «Россети»	Ежегодно и в случае изменения в течение 5 дней с момента изменения	15 сентября 01 октября	В формате приложения 9 к Правилам

Приложение 3
к Правилам

Информация о привлечении к АВР дополнительных сил и средств (других ДО ПАО «Россети», подрядных организаций), а также информации о выполнении АВР собственными силами на электросетевых объектах иных собственников (кроме ДО ПАО «Россети») в рамках оказания содействия в проведении АВР

Привлечение к АВР ПАО "ФСК ЕЭС" ресурсов смежных (других) ДО ПАО «Россети»										
№	Заказчик ФСК-МЭС	Подрядчик (ДЗО Россети /МРСК)	Подрядчик (филиал ДО Россети /МРСК)	Сроки проведения АВР	Субъект РФ (объект) проведения АВР	Реквизиты обращения (основание для привлечения)	Статус согласования сметных расчетов (да/нет)	Заявленная стоимость услуг, руб., с НДС	Статус оплаты услуг (оплачено/не оплачено)	Примечание
Привлечение к АВР ДО ПАО "Россети" ресурсов ПАО «ФСК ЕЭС»										
№	Заказчик МРСК	Подрядчик ФСК	Подрядчик (филиал ФСК МЭС/ПМЭС)	Сроки проведения АВР	Субъект РФ (объект) проведения АВР	Реквизиты обращения (основание для привлечения)	Статус согласования сметных расчетов (да/нет)	Заявленная стоимость услуг, руб., с НДС	Статус оплаты услуг (оплачено/не оплачено)	Примечание
		ФСК								
		ФСК								
Выполнение АВР на объектах иных собственников (кроме ДО ПАО «Россети»)										
№	Заказчик	Подрядчик ФСК	Подрядчик (филиал ФСК МЭС/ПМЭС)	Сроки проведения АВР	Субъект РФ (объект) проведения АВР	Реквизиты обращения (основание для привлечения)	Статус согласования сметных расчетов (да/нет)	Заявленная стоимость услуг, руб., с НДС	Статус оплаты услуг (оплачено/не оплачено)	Примечание
		ФСК								
		ФСК								
Привлечение к АВР ресурсов подрядных организаций										
№	Заказчик ФСК-МЭС	Подрядчик (иной), в том числе ЭСС	Подрядчик (филиал ЭСС)	Сроки проведения АВР	Субъект РФ (объект) проведения АВР	Реквизиты обращения (основание для привлечения)	Статус согласования сметных расчетов (да/нет)	Заявленная стоимость услуг, руб., с НДС	Статус оплаты услуг (оплачено/не оплачено)	Примечание

Приложение 4
к Правилам

Информация о зонах покрытия радиотелефонной связи стандарта GSM и спутниковой связи МЭС _____

№	ПМЭС	Наименование ВЛ	Зона отсутствия сигнала оп. № - №		Примечание
			Оператор стандарта GSM (билайн, мегафон, мтс и др.)	Спутниковая связь	

Приложение 5
к Правилам

Наличие, распределение и состояние автотранспортных средств и механизмов филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС _____

Тип ТС по функциональному назначению	Тип ТС по паспорту	Марка модель ТС, шасси	Колесная формула	Навесное или стационарно установленное оборудование на одно ТС или механизм*	Грузоподъемность, т	Высота подъема, м; пассажировместимость	Год выпуска ТС	Гос. №	Инв. №	Наименование участка службы ВЛ, участка ТОиР ПС, иного структурного подразделения, за которым закреплено ТС	Фактический адрес базирования ТС	Первоочередные направления деятельности ТС (оценка по одному из баллов)	Пробег, км	Наработка, моточас	Техническое состояние на текущий момент (оценивать в баллах)	Примечание

Приложение 6
к Правилам

Информация о наличии и местах размещения ММПС
филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС _____

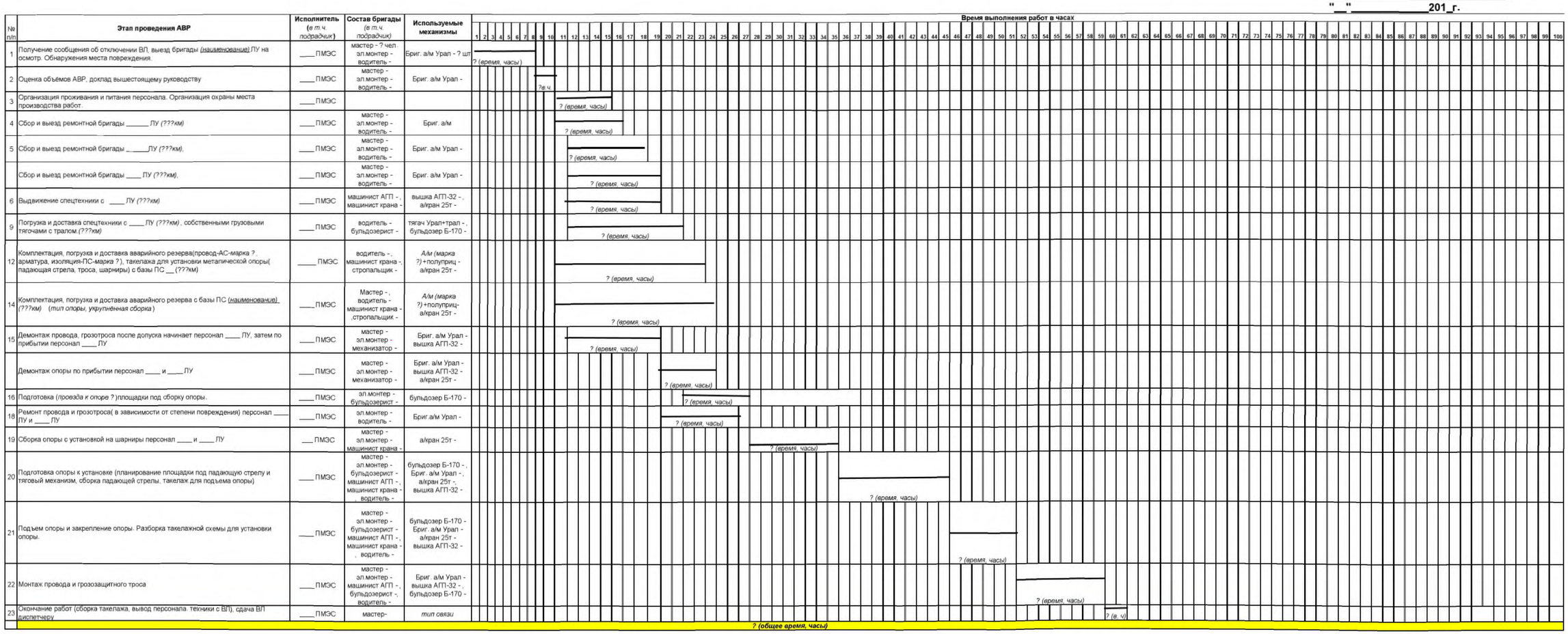
№ п/п	МЭС	ПМЭС	Место хранения	Тип, (марка),	Вес платформы, габариты, кол-во ячеек	Год вы-пуска	Класс напря-жения	В работе да/нет	Ответственный			Готов-ность к работе да/нет	Приме-чание
									ФИО	Должность	моб. теле-фон		

Приложение 7
к Правилам

Сетевой график № _(согласно реестра) на проведение аварийно-востановительных работ по замене промежуточной (или анкерной) опоры № _ (тип опоры) на ВЛ-__кВ «диспетчерское наименование ВЛ (ПС____- ПС____)»

Утверждаю:
Главный инженер _____ ПМЭС
_____
"__"_____201_г.

№ п/п	Этап проведения АВР	Исполнитель (*в т.ч. подрядчик*)	Состав бригады (*в т.ч. подрядчик*)	Используемые механизмы
1	Получение сообщения об отключении ВЛ, выезд бригады (*наименование*) ЛУ на осмотр. Обнаружения места повреждения.	____ПМЭС	мастер - ? чел. , эл.монтер - , водитель -	Бриг. а/м Урал - ? шт
2	Оценка объёмов АВР, доклад вышестоящему руководству	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , водитель -	Бриг. а/м Урал -
3	Организация проживания и питания персонала. Организация охраны места производства работ.	____ПМЭС		
4	Сбор и выезд ремонтной бригады _____ ЛУ (*???км*)	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , водитель -	Бриг. а/м
5	Сбор и выезд ремонтной бригады _____ЛУ (*???км*),	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , водитель -	Бриг. а/м Урал -
	Сбор и выезд ремонтной бригады ____ ЛУ (*???км*),	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , водитель -	Бриг. а/м Урал -
6	Выдвижение спецтехники с ____ЛУ (*???км*)	____ПМЭС	машинист АГП - , машинист крана -	вышка АГП-32 - , а/кран 25т -
9	Погрузка и доставка спецтехники с ____ЛУ (*???км*) , собственными грузовыми тягачами с тралом (*???км*)	____ПМЭС	водитель - , бульдозерист -	тягач Урал+трал - , бульдозер Б-170 -
12	Комплектация, погрузка и доставка аварийного резерва(провод-АС-*марка ?* , арматура, изоляция-ПС-*марка ?*), такелажа для установки метапической опоры(падающая стрела, троса, шарниры) с базы ПС __(???км)	____ПМЭС	водитель - , машинист крана - , стропальщик -	*А/м (марка ?)*+полуприц - , а/кран 25т -
14	Комплектация, погрузка и доставка аварийного резерва с базы ПС (*наименование*) (*???км*) (*тип опоры, укрупнённая сборка*)	____ПМЭС	Мастер - , водитель - , машинист крана - , стропальщик -	*А/м (марка ?)*+полуприц- , а/кран 25т -
15	Демонтаж провода, грозотроса после допуска начинает персонал ____ЛУ, затем по прибытии персонал ____ЛУ	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , механизатор -	Бриг. а/м Урал - , вышка АГП-32 -
	Демонтаж опоры по прибытии персонал ____ и ____ЛУ	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , механизатор -	Бриг. а/м Урал - , вышка АГП-32 - , а/кран 25т -
16	Подготовка (*проезда к опоре ?*)площадки под сборку опоры.	____ПМЭС	эл.монтер - , бульдозерист -	бульдозер Б-170 -
18	Ремонт провода и грозотроса(в зависимости от степени повреждения) персонал ____ЛУ и ____ЛУ	____ПМЭС	эл.монтер - , водитель -	Бриг.а/м Урал -
19	Сборка опоры с установкой на шарниры персонал ____ и ____ЛУ	___ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , машинист крана -	а/кран 25т -
20	Подготовка опоры к установке (планирование площадки под падающую стрелу и тяговый механизм, сборка падающей стрелы, такелаж для подъема опоры)	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , бульдозерист - , машинист АГП - , машинист крана - , водитель -	бульдозер Б-170 - , Бриг. а/м Урал - , а/кран 25т - , вышка АГП-32 -
21	Подъем опоры и закрепление опоры. Разборка такелажной схемы для установки опоры.	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , бульдозерист - , машинист АГП - , машинист крана - , водитель -	бульдозер Б-170 - , Бриг. а/м Урал - , а/кран 25т - , вышка АГП-32 -
22	Монтаж провода и грозозащитного троса	____ПМЭС	мастер - , эл.монтер - , машинист АГП - , бульдозерист - , водитель -	Бриг. а/м Урал - , вышка АГП-32 - , бульдозер Б-170 -
23	Окончание работ (сборка такелажа, вывод персонала, техники с ВЛ), сдача ВЛ диспетчеру	____ПМЭС	мастер-	*тип связи*



Ответственный руководитель АВР:
должность Ф.И.О. Тел.сот.: ?

Начальник службы ЛЭП____ ПМЭС
должность Ф.И.О. Тел.сот.: ?

Отвественный за хранение опоры, провода, арматуры, изоляции ____ обл, ____ ПС ____(*место хранения АР*)
должность Ф.И.О. тел сот.: ?

Примечания: 1. Режим работы круглосуточный; световые башни -_ шт. (_ПМЭС - _шт.,_ ПМЭС-_шт.)

Таблица №1 Персонал привлекаемый на АВР при замене опоры *(в т.ч. подрядных организаций)* .

___ЛУ ____ПМЭС			___ЛУ ____ПМЭС			___ЛУ ____ПМЭС			__(наименование подрядной организации		
ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?
Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.	
Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.	
Водитель-	чел.		Водитель-	чел.		Водитель-	чел.		Водитель-	чел.	
Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.	
Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.	
Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.	
Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел	
Итого-	**чел.**	**?**	**Итого-**	**чел.**	**?**	**Итого-**	**чел.**	**?**	**Итого-**	**чел.**	**?**
Всего - чел.											

Таблица №2 Используемая на АВР техника *(в т.ч. подрядных организаций)*

Наименование	ТТХ	Количество	Место базирования
Всего - едениц			

Таблица №3 Перечень участков ВЛ-__кВ ПС___- ПС ___ с указанием времени выполнения АВР при замене опор.

№ п/п	ПМЭС	Линейный участок обслуживающий участок ВЛ	Участок опор №№	Тип опор	Место хранания опоры АР	Время выполнения АВР	Примечание

Сетевой график составил: *Ф.И.О.*
дата подпись

Начальник службы _____ПМЭС
Ф.И.О. дата подпись

Приложение 8
к Правилам

Сетевой график № __ (согласно реестра) на проведение аварийно-восстановительных работ по _____ (указать вид работ) на КЛ __ кВ _____ (указать диспетчерское наименование КЛ (ПС___-

Утверждаю:
Главный инженер _____ ПМЭС
_____
"__"_____201_г.

№ п/п	Этап проведения АВР	Исполнитель	Состав бригады	Используемые механизмы	Время выполнения работ в часах (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)
1	Получение сообщения об отключении КЛ				
2	Оповещение всех участников АВР (СЛЭП, служба диагностики, СМиТ, подрядчик с шеф-инженером)				
3	Назначение состава комиссии по расследованию ТН, сбор штаба по организации АВР				
4	Выезд персонала СЛЭП на осмотр трассы КЛ и подготовка схемы транспозиции для определению места повреждения КЛ				
5	Определение места повреждения КЛ				
6	Контрольное шурфление кабельной линии для уточнения расположения кабелей и глубины их залегания в месте повреждения				
7	Разработка траншеи вдоль трассы повреждённой КЛ, демонтаж защитных плит, выборка ПГС				
8	Демонтаж и вывоз поврежденных элементов КЛ с места проведения АВР				
9	Определение объемов повреждения и сроков проведения АВР (составление графика проведения АВР и ППР на отдельные виды работ)				
10	Доставка кабеля и муфт на место проведения АВР				
11	Подготовка рабочих мест под монтаж муфт (расчистка площадок, устройство котлованов, оснований под муфты, водоотведение)				
12	Установка на рабочих местах по монтажу муфт шатров и освещение их настилами, средствами малой механизации приспособлениями и такелажем. Обеспечение рабочих мест освещением и электропитанием				
13	Подсыпка ПГС под кабельные вставки КЛ				
14	Прокладка кабельных вставов КЛ, прогрев и выпрямление монтажных концов кабельных вставок				
15	Монтаж муфт, восстановление механической защиты КЛ (устройство защитных покрытий, кожухов) и огнезащиты, подсыпка под муфты и присыпка КЛ ПГС				
16	Демонтаж и вывоз шатров с рабочих мест монтажей муфт				
17	Подготовка схемы транспозиции к высоковольтным испытаниям кабеля				
18	Испытание оболочек КЛ после ремонта.				
19	Высоковольтные испытания СПЭ изоляции кабелей или постановка отремонтированной КЛ под рабочее напряжение на 24 часа.				
20	Окончание работ и сдача КЛ диспетчеру.				
21	Суммарные затраты времени				

Примечания: 1. Режим работы круглосуточный; световые башни - _ шт. (_ПМЭС - _шт., _ ПМЭС - _шт.)

Таблица №1 Персонал привлекаемый на АВР при замене опоры (в т.ч. подрядных организаций).

____ЛУ____ПМЭС		____ЛУ____ПМЭС		____ЛУ____ПМЭС		____ЛУ____ПМЭС		наименование подрядчика	
ИТР -	чел.	ИТР -	чел.	ИТР -	чел.	ИТР -	чел.	ИТР -	чел.
Эл.монтер -	чел.	Эл.монтер -	чел.	Эл.монтер -	чел.	Эл.монтер -	чел.	Эл.монтер -	чел.
Сварщик -	чел.	Сварщик -	чел.	Сварщик -	чел.	Сварщик -	чел.	Сварщик -	чел.
Водитель-	чел.	Водитель-	чел.	Водитель-	чел.	Водитель-	чел.	Водитель-	чел.
Маш. а/крана-	чел.	Маш. а/крана-	чел.	Маш. а/крана-	чел.	Маш. а/крана-	чел.	Маш. а'крана-	чел.
Маш. подъемника-	чел.	Маш. подъемника-	чел.	Маш. подъемника-	чел.	Маш. подъемника-	чел.	Маш. подъемника-	чел.
Маш. Бульдозера-	чел.	Маш. Бульдозера-	чел.	Маш. Бульдозера-	чел.	Маш. Бульдозера-	чел.	Маш. Бульдозера-	чел.
Маш.тягача ГТТ-	чел	Маш.тягача ГТТ-	чел	Маш.тягача ГТТ-	чел.	Маш.тягача ГТТ-	чел	Маш.тягача ГТТ-	чел
Итого:	чел.	Итого:	чел.	Итого:	чел.	Итого:	чел.	Итого.	чел.
			Всего: чел.						

Таблица №2 Используемая на АВР техника (в т.ч. подрядных организаций)

Наименование	ТТХ	Кол-во	Место базирования
Всего единиц			

Таблица №3 Перечень участков КЛ __ кВ _____ *(указать диспетчерское наименование КЛ (ПС___- ПС____)* с указанием времени выполнения АВР

ПМЭС	Линейный участок	Участок КЛ	Марка кабеля и арматуры	Место хранения элементов КЛ	Время выполнения АВР	Примечание

Ответственный руководитель АВР:
должность Ф.И.О. Тел.сот.:

Начальник службы ЛЭП ____ ПМЭС
должность Ф.И.О. Тел.сот.:

Ответственный за хранение аварийного резерва

Согласовано от Заказчика:
_____ *указать должность ПМЭС*
_____

_____ *указать должность ПМЭС*
_____

Согласовано от Подрядчика:
_____ *указать должность*
_____

_____ *указать должность*
_____

Составил:
_____ *указать должность ПМЭС*

Приложение 9
к Правилам

Реестр соглашений с подрядными организациями (в том числе с авиаперевозчиками) о взаимодействии при ликвидации аварийных повреждений на электросетевых объектах ПАО «ФСК ЕЭС» (образец заполнения).

№ договора	ПМЭС		Наименование организации	Место базирования		Контактное лицо от подрядчика	Вид выполняемых работ	Сведения о спецтехнике (в том числе вертолетной технике)				Сведения о работниках		Время реагирования
	Предприятие	Ответственный от МЭС/ПМЭС		Область	Адрес			Наименование	ТТХ	Кол-во	Место базирования	Работники	Кол-во	
	Московское ПМЭС						АВР на	Автокран		1	Московская область	ИТР	1	4 часа
	Московское ПМЭС							Автомобиль	УАЗ	1		Эл. монтеры	8	
	Московское ПМЭС							Экскаватор		1		Водитель	1	
	Московское ПМЭС							Бульдозер		1		Машинист крана	1	
	Московское ПМЭС											Маш. экскаватора	1	
	Московское ПМЭС											Маш. бульдозера	1	
	Московское ПМЭС						АВР на	Автокран	25т	2	Московская область	ИТР	2	4 часа
	Московское ПМЭС							Автомобиль	УАЗ	3		Эл. монтеры	10	
	Московское ПМЭС							Автовышка	АГП-28	1		Машинист крана	2	
	Московское ПМЭС							Бульдозер	Т-130	1		Водитель	3	

Приложение 10
к Правилам

Реестр соглашений/договоров, заключенных между ПАО «ФСК ЕЭС» и МРСК (РСК), о взаимодействии при ликвидации аварийных повреждений

№ п/п	Наименование филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС	Наименование МРСК (РСК), с которым заключено соглашение	Договор, «+»	Соглашение, «+»	Дата подписания	Срок действия	Примечания

Приложение 11
к Правилам

ПРИМЕР СОГЛАШЕНИЯ
о взаимодействии при предотвращении и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) на электросетевых объектах между

_____

_____

г. _____ «___» _____ 20___ г.

_____, в лице _____,
действующего на основании _____, и
_____, в лице _____,
действующего на основании _____,
именуемые далее Сторонами, подтверждая свою готовность к практическому сотрудничеству при предотвращении и ликвидации последствий аварий (аварийных ситуаций) на объектах электросетевого комплекса, согласились о нижеследующем:

1. Общие положения

1.1. Настоящее Соглашение определяет права и обязанности Сторон и порядок их взаимодействия при предотвращении и ликвидации последствий аварий (аварийных ситуаций) на объектах электросетевого комплекса, сопровождающихся повреждением оборудования и обесточением потребителей, вызванных в том числе воздействием стихийных бедствий и опасных метеорологических (природных) явлений, а также необходимостью отключения подачи электрической энергии с целью устранения угрозы жизни и здоровью людей, повреждения оборудования и иными причинами в зоне эксплуатационной ответственности Сторон.

1.2. Понятие (определение) аварии понимается в том значении, в котором оно трактуется Правилами расследования причин аварий в электроэнергетике, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2009 № 846.

1.3. Настоящее Соглашение заключается для принятия совместных оперативно организованных действий по восстановлению объектов электросетевого комплекса, необходимых для нормализации электроснабжения потребителей и предотвращения возможного нанесения материального ущерба потребителям электрической энергии и другим субъектам электроэнергетики.

1.4. Стороны в своей деятельности руководствуются законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, организационно-распорядительными документами Сторон, регулирующими организацию и порядок функционирования оптового и розничного рынков электроэнергии, порядок организации и проведения аварийно-восстановительных работ (далее - АВР) и настоящим Соглашением.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Стороны взаимодействуют при предотвращении и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) на электросетевых объектах Сторон.

Организация ликвидации аварий (аварийных ситуаций), проведения АВР на электросетевых объектах Сторон, принадлежащих им на праве собственности или на

ином, предусмотренном федеральными законами основании, осуществляется собственником или иным законным владельцем либо эксплуатирующими их организациями.

2.2. В случае необходимости помощь в предотвращении и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) оказывается по запросу любой из Сторон путем предоставления квалифицированного персонала, материалов/оборудования аварийного резерва, техники по предварительному согласованию стоимости предполагаемых к оказанию Стороной услуг.

При этом основанием для оказания помощи в предотвращении и ликвидации аварий является письменное обращение любой из Сторон или решение соответствующего Штаба, функционирующего в соответствии с приказом ОАО «Россети» от 04.07.2015 № 379.

Стороны совместно определяют объемы АВР, по которым Сторона, предоставляющая помощь, производит расчеты смет и направляет их Стороне, принимающей помощь.

Сторона, принимающая помощь, согласовывает произведенный Стороной, предоставляющей помощь, расчет сметы на АВР в срок_____.

2.3. Для ликвидации последствий аварий (аварийных ситуаций) каждой из Сторон в установленном порядке создается аварийный резерв материалов и оборудования (далее - АР).

2.4. В целях эффективного взаимодействия при ликвидации аварий на объектах электросетевого хозяйства Стороны ежегодно (до 20 октября) обмениваются следующей информацией:

- о наличии и местах размещения материалов/оборудования АР в соответствии с утвержденным перечнем мобильных модульных ПС и КРУН;
- о наличии и готовности к применению резервных источников снабжения электроэнергией (далее - РИСЭ);
- об оснащении и местах базирования мобильных (ремонтных) бригад;
- списками ответственных лиц, уполномоченных на ведение переговоров при организации и проведении совместных действий при предотвращении и ликвидации аварий на электросетевых объектах Сторон.

2.5. При предотвращении и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) использование АР Сторон определяется по согласованию технических руководителей (главных инженеров) Сторон.

2.6. Для обмена информацией об угрозе или возникновении аварий (аварийных ситуаций) на электросетевых объектах Стороны используют каналы связи и ресурсы своих дежурных (оперативных) служб.

2.7. При необходимости для осуществления руководства и координации действий по предотвращению и ликвидации аварий (аварийных ситуаций) в работе электросетевых объектов Стороны создают Штабы, основными функциями которых являются:

- организация выполнения совместных оперативно организованных действий по предотвращению и ликвидации критических ситуаций, связанных со снижением надежности электроснабжения потребителей из-за возникновения аварий на электросетевых объектах;
- оценка сложившейся обстановки, анализ последствий аварии, принятие мер по локализации аварии (аварийной ситуации), разработка мероприятий по снижению рисков дальнейшего развития аварии и/или аварийной ситуации и усугубления ее последствий;

- разработка технических решений и графиков устранения аварийных повреждений/проведения АВР;

- согласование при необходимости технических решений с проектными организациями;

- принятие решения о привлечении дополнительных ресурсов для проведения совместных оперативно организованных действий, в том числе сторонних (подрядных) организаций;

- организация взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и третьими лицами в целях предотвращения и ликвидации последствий аварий (аварийных ситуаций) на электросетевых объектах.

2.8. Сбор и организацию работы Штаба осуществляет Сторона, на объектах которой возникла авария (аварийная ситуация), или имеется угроза ее возникновения.

2.9. В целях реализации настоящего Соглашения Стороны обязуются:

- принимать участие в работе Штаба по предотвращению и ликвидации аварии (аварийной ситуации) Сторон и исполнять его решения;

- при проведении совместных оперативно организованных действий при необходимости выделять и направлять своих технических специалистов (экспертов) к месту проведения АВР;

- на возмездной основе по запросу другой Стороны и при наличии технической возможности предоставлять необходимую помощь;

- обеспечивать размещение, питание, бытовое обслуживание личного состава мобильных (ремонтных) бригад Стороны, предоставляющей помощь, непосредственно занятых в выполнении совместных оперативно организованных действий;

- обеспечивать бригады Стороны, предоставляющей помощь, материалами, оборудованием, средствами связи и другими ресурсами, необходимыми для проведения АВР;

- организовывать проезд транспорта и спецтехники Стороны, предоставляющей помощь, и/или ее подрядных организаций по территории зоны эксплуатационной ответственности принимающей Стороны;

- осуществлять совместный контроль движения, прибытия (убытия) и применения приданных сил;

- организовывать допуск на электросетевые объекты бригад Стороны, предоставляющей помощь, для выполнения АВР.

2.10. Сторона, на объектах которой возникла авария (аварийная ситуация) или угроза ее возникновения, информирует другую Сторону о необходимых дополнительных силах и средствах, их количестве, временных сроках выдвижения, адресах (точках) встречи, информацию о лицах, ответственных за встречу и применении сил и средств, наличии необходимого оборудования для предотвращения или ликвидации аварии.

2.11. Взаимодействие Сторон по предотвращению и ликвидации аварий в электросетевом комплексе отрабатываются в ходе проведения совместных учений и тренировок по отработке взаимодействия при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе.

3. Компенсация

3.1. Сторона, предоставляющая помощь, получает от Стороны, принимающей помощь, полную компенсацию затрат, связанных с выполнением обязательств по

данному Соглашению, за исключением затрат, указанных в пп. 3.2-3.3 настоящего Соглашения.

3.2. Сторона, предоставляющая помощь, не должна требовать компенсации от Стороны, принимающей помощь, в связи с ущербом, нанесенным принадлежащему ей имуществу, в случаях выполнения обязанностей во исполнение настоящего Соглашения, при отсутствии виновных действий либо при выполнении действий, направленных на минимизацию и/или исключение причинения большего ущерба, чем прогнозируемого первоначально.

3.3. Сторона, предоставляющая помощь, не должна требовать компенсации от Стороны, принимающей помощь, в отношении члена бригады, получившего ранение или в случае гибели такового в ходе выполнения действий, связанных с реализацией данного Соглашения.

4. Конфиденциальность

4.1. Информация конфиденциального характера, в том числе составляющая коммерческую тайну, полученная Сторонами друг от друга при реализации настоящего Соглашения, не может быть раскрыта третьим лицам без согласия передавшей ее Стороны.

4.2. Передача информации конфиденциального характера и охрана ее конфиденциальности осуществляются в соответствии с отдельным соглашением, заключаемыми Сторонами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.3. Передача информации, составляющей коммерческую тайну, возможна только в случае заключения отдельного соглашение о передаче и охране информации, составляющей коммерческую тайну.

5. Ответственность сторон

За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Соглашению Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Срок действия Соглашения

6.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с даты подписания, действует до __._____.20__ года и распространяет свое действие на отношения Сторон, сложившиеся с __._____.20__ г.

6.2. Сроки выполнения работ на объекте определяются непосредственно при организации работ, фактическое время выполнения работ и количество занятого в работах персонала и материально-технических ресурсов определяется условиями заключаемого Сторонами в установленном порядке Договора с оформлением всех необходимых документов (актов выполненных работ, счетов-фактур и др.).

6.3. Если ни одна из Сторон не заявляет о расторжении Соглашения за 30 (тридцать) дней до даты окончания его действия, срок действия Соглашения продлевается на каждый последующий год, без ограничения количества пролонгаций.

7. Заключительные положения

7.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Соглашению действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

7.2. Все споры и разногласия, связанные с выполнением настоящего Соглашения, Стороны будут стремиться разрешать путем переговоров. Неурегулированные в процессе переговоров спорные вопросы разрешаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

7.3. Настоящее Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

7.4. Обмен информацией осуществляется на указанные сторонами реквизиты (почтовый адрес, номера телефонов, факсов, электронной почты).

8. Реквизиты и подписи Сторон

_____	_____
Юридический адрес:	Юридический адрес:
Генеральный директор	Генеральный директор
_____	_____
_____(Ф.И.О.)	_____ (Ф.И.О.)
«_____» _____ 20__ г.	«_____» _____ 20__ г.

Приложение 12
к Правилам

Нормы аварийного резерва элементов для ВЛ[1] МЭС

Наименование	Нормы аварийного запаса для ВЛ напряжением, кВ						
	110-330			500-1150			
	при протяженности (l)[2], км						
	От 101 до 1000	1001-2000	До 100 и свыше 2000	до 500	501-1000	1001-2000	свыше 2000
1. Промежуточная опора, шт.	10	15	$0{,}75\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
2. Фундамент, компл. (для опоры)	4	6	$0{,}3\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
3. Анкерные плиты, компл. (для опоры)	4	6	$0{,}3\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
4. Анкерные болты для оттяжек, компл. (для опоры)	10	15	$0{,}75\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
5. Трос для оттяжек (если он является конструктивным элементом опоры), компл. (для опоры)	10	15	$0{,}75\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
6. Изолирующая поддерживающая подвеска для крепления провода к опоре, компл. (для опоры)	10	15	$0{,}75\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
7. Изолирующая поддерживающая подвеска грозозащитного троса к опоре, компл. (для опоры)	10	15	$0{,}75\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
8. Провод, т	4,5	6,8	$0{,}34\frac{l}{100}$	3,6	6,0	8,4	$0{,}42\frac{1}{100}$
9. Грозозащитный трос, т	1,0	1,5	$0{,}075\frac{l}{100}$	0,9	1,5	2,1	$0{,}105\frac{1}{100}$
10. Изолирующая натяжная подвеска для крепления проводов к опоре, компл.	10	15	$0{,}075\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
11. Изолирующая натяжная подвеска грозозащитного троса к опоре (включая изоляторы при изолированном креплении троса), компл.	10	15	$0{,}075\frac{l}{100}$	3	5	7	$0{,}35\frac{1}{100}$
12. Соединительный зажим для провода, шт.	100	150	$7{,}5\frac{l}{100}$	60	100	140	$7\frac{1}{100}$
13. Соединительный зажим для грозозащитного троса, шт.	40	60	$3\frac{l}{100}$	15	25	35	$1{,}75\frac{1}{100}$
14. Распорка дистанционная, шт.	40	60	$3\frac{l}{100}$	60	100	140	$7\frac{1}{100}$
15. Гаситель вибрации, шт.	60	90	$4{,}5\frac{l}{100}$	18	30	42	$2{,}1\frac{1}{100}$

Нормы аварийного резерва для анкерных опор и одиночных изоляторов ВЛ

Наименование элементов ВЛ	Шкала установленного количества								
	10	20	50	100	500	1000	5000	10000	50000
Анкерная опора, шт.	0,03	0,04	0,06	0,09	0,2	0,3	0,7	1,7	3,0
Изоляторы									
Изоляторы фарфоровые, шт.	0,15	0,21	0,34	0,5	1,3	1,91	5,7	16,3	35,0
Изоляторы стеклянные, шт.	0,04	0,06	0,09	0,13	0,3	0,44	1,09	2,6	4,8
Изоляторы полимерные, шт.	0,87	1,31	2,32	3,68	11,98	20,93	84,38	304,8	731,8

При получении в результате расчета норм дробного значения, произвести округление в большую сторону.

[1] Кроме анкерных опор и одиночных изоляторов.
[2] Протяженность для пп. 1-5, 7, 9, 11, 13 - по трассе, остальных - по цепям.

Приложение 13
к Правилам

Нормы аварийного резерва для подстанций при установленном количестве оборудования в МЭС, шт.

Наименование оборудования ПС	Шкала установленного количества									
	10	20	50	100	500	1000	2000	5000	10000	50000
Трансформатор силовой										
Трансформатор собственных нужд	0,45	0,6	1,05	1,67	5,4	8,8	13,63	35,2	123,94	294,25
Трансформатор силовой 110 кВ	0,3	0,43	0,72	1,07	2,94	4,72	6,23	15,92	28,2	66,55
Трансформатор силовой 220 кВ	0,49	0,73	1,24	2,1	5,62	9,4	12,56	34,73	63,65	155,55
Трансформатор силовой 330 кВ	0,74	1,11	1,94	3,05	9,67	16,69	21,43	65,82	123,26	295,43
Трансформатор силовой 500 - 750 кВ	0,72	0,96	1,93	8,41	31,34	50,09	67,14	109,92	221,31	527,82
Высоковольтные выключатели										
Выключатель 6-35 кВ	0,37	0,55	0,92	1,38	3,41	4,11	5,2	64,97	74,61	172,41
Выключатель 110 кВ	0,22	0,32	0,52	0,77	2,01	2,46	3,17	9,67	31	68,95
Выключатель 220 кВ	0,49	0,72	1,23	1,89	4,58	6,04	9,65	32,46	118,06	276,97
Выключатель 330 кВ	0,19	0,27	0,44	0,65	1,67	2,6	4,18	8,03	24,11	52,9
Выключатель 500-750 кВ	0,41	0,61	1,03	1,55	4,47	7,37	12,37	26,4	88,68	206,17
Трансформатор тока										
Трансформатор тока 6 - 35 кВ	0,31	1,5	2,8	3,93	4,82	5,31	8,47	20,94	69,88	74,14
Трансформатор тока 110 кВ	0,21	0,3	0,5	0,73	1,82	8,12	14,15	27,43	79,53	84,14
Трансформатор тока 220 кВ	0,3	0,44	0,73	1,09	2,6	6,83	26,32	46,32	62,64	119,98
Трансформатор тока 330 кВ	0,48	1,55	2,92	6,39	9,95	10,46	15,23	22,73	75,47	174,46
Трансформатор тока 500 кВ	0,3	0,44	0,73	1,09	4,56	7,83	11,75	16,32	52,64	119,98
Трансформатор тока 750 кВ	0,73	1,09	1,91	2,99	9,45	16,29	32,44	64,07	228,14	544,5
Трансформатор напряжения										
Трансформатор напряжения 6 - 35 кВ	0,29	0,41	0,69	1,03	2,79	4,48	10,33	14,99	47,96	108,9
Трансформатор напряжения 110 кВ	0,29	0,41	0,69	0,88	1,29	5,48	13,16	14,99	47,96	108,9
Трансформатор напряжения 220 кВ	0,29	0,41	0,69	1,03	2,79	4,48	16,33	24,99	47,96	108,9
Трансформатор напряжения 330 кВ	0,29	0,41	0,69	1,03	2,79	4,48	10,33	14,99	47,96	108,9
Трансформатор напряжения 500 кВ	0,44	0,64	1,09	1,66	4,82	7,99	14,45	28,93	97,85	228,23
Трансформатор напряжения 750 кВ	0,73	1,09	1,91	2,99	9,45	16,29	32,44	64,07	228,14	544,5
Вводы высоковольтные										
Трансформаторный ввод 110 кВ	0,36	0,52	2,88	3,33	9,46	16,18	27,25	42,5	70,14	161,7

Наименование оборудования ПС	Шкала установленного количества									
	10	**20**	**50**	**100**	**500**	**1000**	**2000**	**5000**	**10000**	**50000**
Трансформаторный ввод 220 кВ	0,53	1,79	2,35	4,08	6,22	10,47	21,78	39,17	135,37	318,86
Трансформаторный ввод 330 кВ	0,48	0,71	1,21	2,77	9,57	17,12	19,14	33,51	61,33	148,71
Трансформаторный ввод 500 кВ	0,54	0,79	1,36	2,1	6,29	10,6	19,91	39,72	137,4	323,77
Трансформаторный ввод 750 кВ	0,6	0,89	1,54	2,39	7,32	12,44	18,35	47,48	166,15	393,52
Ввод шунтирующего реактора 110-330 кВ	0,54	0,8	1,37	2,12	6,36	10,71	15,23	40,19	139,14	327,99
Ввод шунтирующего реактора 500-750 кВ	0,27	0,39	1,04	1,93	3,05	5,13	10,25	19,14	66,04	155,45
Ввод масляного выключателя 110 кВ	0,55	0,82	1,4	2,16	3,43	4,55	6,41	8,75	41,75	89,38
Ввод масляного выключателя 220 кВ	0,65	0,96	1,67	2,61	5,04	7,89	11,28	24,12	84,42	211,05
Прочее электротехническое оборудование										
Шунтирующий реактор 110-750 кВ	0,68	0,98	2,66	3,26	11,18	21,99	42,32	102,47	135,25	173,46
Разъединитель 35 - 750 кВ (группа)	0,16	0,23	0,37	0,54	1,35	2,08	4,31	16,24	20,49	36,38
ОПН и разрядники 35 - 750 кВ (фаза)	0,73	1,09	1,91	2,99	6,39	9,84	16,29	39,29	144,69	341,55
Опорно-стержневой изолятор 35-750 кВ	0,47	0,7	1,18	1,81	5,31	8,85	11,67	21,13	52,83	102,08
Компрессор	0,73	1,09	1,91	2,99	9,45	16,29	31,43	64,07	228,14	544,5

Порядок определения норм для оборудования подстанций, анкерных опор и одиночных изоляторов ВЛ:
Для значений установленного оборудования до 10:

$N_P = n_н : \boldsymbol{10} \cdot U_{факт}$

Для значений установленного оборудования свыше 10 до 50000:
$\boldsymbol{N_P = n_i + (U_{факт} - U_i) \cdot (n_{i+1} - n_i) : (U_{i+1} - U_i)}$
Для значений шкалы свыше 50000:

$N_P = n_к : \boldsymbol{50000} \cdot U_{факт}$

$\boldsymbol{N_P}$ - норма аварийного резерва для определенного вида (типа) оборудования, приведенного в соответствующей строке таблицы норм;

$\boldsymbol{n_н}$ и $\boldsymbol{n_к}$ - значения нормы в строке для значений шкалы с установленным количеством оборудования в начальной (5) и конечной (50000) графах таблицы.;

$\boldsymbol{n_i}$ и $\boldsymbol{n_{i+1}}$ - нормы аварийного резерва в строке с рассматриваемым оборудованием для соседних двух значений шкалы, между которыми находится фактическое значение установленного оборудования в МЭС ($\boldsymbol{U_{факт}}$);

$\boldsymbol{U_{i+1}}$ и $\boldsymbol{U_i}$ - две соседние ячейки шкалы значений установленного оборудования, между которыми находится фактическое значение установленного оборудования в МЭС.

Приложение 14
к Правилам

Отнесение оборудования и материалов по уровням аварийного резерва

ПС	ВЛ	КЛ	Уровень АР
Оборудование 220 кВ и выше, силовые трансформаторы (кроме трансформаторов собственных нужд), автотрансформаторы и шунтирующие реакторы всех классов напряжения	Опоры ВЛ и комплектующие (ж/б стойки с металлоконструкциями, фундаменты, анкерные крепления оттяжек)	Кабельная продукция 220 кВ и выше	Централизованный резерв ПАО «ФСК ЕЭС»
Оборудование 35–110 кВ	Провод, грозотрос, трос для вантовых оттяжек, изоляторы, зажимы (натяжные, поддерживающие, соединительные, ремонтные), распорки дистанционные.	Кабельная продукция 35–110 кВ	Централизованный резерв МЭС
Оборудование напряжением ниже 35 кВ	Линейная арматура (сцепная, защитная и т.д.), кабельная арматура (соединительные, концевые муфты и т.д.).	Кабельная продукция класса ниже 35 кВ	Резерв ПМЭС

Приложение 16
к Правилам

Заявка на приобретение оборудования аварийного резерва в 20__г. филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС_____

МЭС	ПМЭС	Класс оборудования (в соотв. с прил.1б)	Наименование оборудования	Класс напряжения	Тип оборудования	Ед. изм	Цена ед обор.(с НДС), тыс. руб.	Кол-во	Стоимость	Приоритетность	Предполагаемое место размещения	Наименование грузополучателя	Почтовый адрес	Код грузополучателя	ОКПО	Станция отгрузки и ее код для вагонов	Станция отгрузки и ее код для контейнеров	Контактное лицо, его телефон, факс, e-mail	Станция отгрузки и ее код Для отгрузки багажем
МЭС Центра	Валдайское	Арматура и изоляторы	Зажим заземляющий	не опр.	ЗПС-70-3В	шт	0,087	2	0,174	0	ПС-330 Калининская	ОАО "ФСК ЕЭС"(филиал ОАО "ФСК ЕЭС"-Валдайское ПМЭС)	г. Тверь, ул. Димитрова 70, ПС Калининская	7767	14935059	ст. Тверь Октябрьской ж.д., код 061502	0	Беда А.А., начальник ОМТС ВЛ, gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru	
МЭС Центра	Верхне-Донское	Опора промежуточная	Промежуточная железобетонная опора	220	ПБ 220-1	шт	146	1	146	1	Верхне-Донское ПТОиР	Филиал ОАО "ФСК ЕЭС" Верхне-Донское ПМЭС	Тамбовская обл, Тамбовский р-он, пос. Комсомолец	4289257	14309008	Станция Грязи Волгоградские, Юго-Восточные ж.д., код 597706	Станция Цна Юго-Восточной ж.д., код 601403	Титов Алексей Семенович-ведущий инженер СХОиТ тел-факс (4752)578608 gost.e-ecolog.ru	Станция Тамбов 1 Юго-Восточной ж.д., код 601403

Приложение 17
к Правилам

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя Правления -
главный инженер ПАО «ФСК ЕЭС»

_____ Ф.И.О.

Программа комплектования аварийного резерва ПАО ФСК ЕЭС» в 20__ году

МЭС	ПМЭС	Предполагаемое место размещения	Класс оборудования (в соотв. с прил. 41)	Наименование оборудования	Класс напряжения	Тип оборудова-ния	Ед. изм	Цена ед. обор., тыс. руб. (с НДС)	Кол-во	Стоимость, тыс. руб. (с НДС)

Приложение 18
к Правилам

Условия хранения оборудования аварийного резерва в ПАО «ФСК ЕЭС»

1. Силовые трансформаторы.

Условия хранения трансформатора, запасных частей - по ГОСТ 23216-78.

Условия хранения трансформатора в части воздействия климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69 (открытые площадки).

Согласно Разделу 4 СО 34.46.605-2005 хранение комплектующих трансформаторов:

- запасные охладители хранить в деревянной упаковке в сухом помещении, залитыми сухим маслом и герметично закрытыми;
- запасные маслонасосы системы охлаждения трансформатора хранить в заводской упаковке залитыми сухим маслом и герметично закрытыми;
- запасные вентиляторы системы охлаждения хранить в сухом помещении в заводской упаковке.

При длительном хранении (более 4 месяцев), если иное не указано заводом изготовителем, трансформатор хранится в соответствии с требованиями раздела 4 настоящих Условий хранения.

2. Высоковольтные вводы.

Маслонаполненные вводы

Герметичные маслонаполненные вводы всех напряжений можно хранить в горизонтальном положении в заводской упаковке на открытых площадках или под навесом (согласно требованиям заводской документации).

Контроль за давлением герметичных вводов с масляной изоляцией необходимо проводить не реже одного раза в неделю в течение двух месяцев со дня поступления ввода на склад, а затем не реже одного раз в месяц. Значение давления во вводе, температуры окружающей среды и дата осмотра должны быть зафиксированы в эксплуатационных документах.

Давление масла в любой точке герметичного ввода должно быть больше атмосферного во всем диапазоне температур окружающего воздуха и соответствовать требованиям завода-изготовителя.

Вводы с твердой изоляцией

Вводы с твердой изоляцией в заводской упаковке необходимо хранить в закрытых помещениях (или под навесом, исключающем прямое воздействие атмосферных осадков) в горизонтальном положении.

Вводы с твердой изоляцией без заводской упаковки необходимо хранить в закрытых помещениях в вертикальном положении на специальной стойке с обязательным сохранением всех деталей и защитных чехлов на вводе (в состоянии поставки). Колпак измерительного вывода должен быть плотно закручен для исключения попадания влаги внутрь.

Если транспортировочный корпус и полиэтиленовый чехол снимались с нижней части ввода, то дальнейшее хранение необходимо осуществлять в специальном складском помещении (с влажностью воздуха не более 60%).

При длительного хранения вводов без защитного полиэтиленового чехла и транспортировочного корпуса рекомендуется использовать специальные герметичные пеналы, заполненные трансформаторным маслом.

В случае хранения в горизонтальном положении ввода, содержащего в качестве наполнителя между основной изоляцией и внешней фарфоровой покрышкой трансформаторное масло, маслоуказатель должен быть расположен окошком вниз.

Визуальный осмотр вводов во время хранения проводится в соответствии с утвержденным Главным инженером филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - ПМЭС графиком, но не реже 1 раза в месяц.

Вводы всех исполнений после окончания гарантийного срока хранения должны быть испытаны в сроки и в объеме, установленные действующим **СТО 34.01-23.1-001-2017.**

Срок хранения вводов, а также их консервация по истечении его согласно требованиям завода-изготовителя.

3. Коммутационные аппараты.

Выключатели

Все выключатели необходимо хранить в упакованном виде.

Выключатели переменного тока напряжением 6-220 кВ, а также запасные части к ним консервируют защитной смазкой или другим надежным способом для предохранения от воздействия внешней среды в процессе хранения. Действие консервации рассчитывают на срок:

- не менее 2 лет - для выключателей и их частей;
- не менее 3 лет - для запасных частей.

Выключатели необходимо хранить в закрытых помещениях (или под навесом), защищающих их от прямого попадания атмосферных осадков.

Элегазовые выключатели должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственного регулирования климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и др. хранилища), в условиях, исключающих механические повреждения с обязательным подключением антиконденсатного подогрева. Дополнительные условия хранения согласно требованиям завода-изготовителя.

Металлические рамы выключателей могут храниться на открытых площадках.

Консервация выключателей и приводов рассчитана на срок хранения 3 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя) по окончании срока консервации проводится переконсервация выключателей. Проведение преконсервации предусматривается в графиках обслуживания оборудования АР.

Разъединители

Разъединители могут храниться на открытых площадках. Допустимые сроки хранения в упаковке и консервации - 3 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя).

Электродвигательные привода следует хранить в закрытом помещении с подключенным анти конденсатным обогревом.

4. Измерительные трансформаторы.

Согласно «Типовой инструкции по эксплуатации измерительных трансформаторов тока и напряжения 110 кВ и выше» трансформаторы тока (ТТ) и трансформаторы напряжения (ТН) должны храниться под навесом или на открытой площадке в вертикальном положении. Для отдельных типов измерительных трансформаторов допускается хранение в горизонтальном положении в заводской упаковке, если это разрешено заводской инструкцией по эксплуатации. Допустимый срок хранения без переконсервации - 2 года (либо согласно требованиям завода-

изготовителя).

После истечения срока хранения должна быть убрана старая смазка и нанесена новая на токоведущие контакты, восстановлена целостность заводской упаковки для защиты от воздействия окружающей среды.

Изоляция находящихся на хранении ТТ и ТН подвержена ухудшению в большей мере, чем у работающих, так как она не нагревается рабочим током. Поэтому профилактические испытания находящихся на хранении ТТ и ТН должны проводиться в полной мере и в соответствующие сроки согласно **СТО 34.01-23.1-001-2017.**

Для элегазовых измерительных трансформаторов условия хранения по **ГОСТ 15150-69** - навесы.

Допустимые сроки хранения в упаковке и консервации для трансформатора - 3 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя), для комплектов запчастей и приспособлений (ЗИП) - 3 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя).

Навесы для хранения трансформаторов в заводской упаковке должны иметь фундамент выше уровня земли для предотвращения попадания воды в ящики.

5. Изоляторы опорно-стержневые полимерные, керамические.

Условия хранения изоляторов должны соответствовать условиям хранения **ГОСТ 15150-69**.

Изоляторы необходимо хранить в заводской упаковке.

Изоляторы хранить на настилах, в закрытых помещениях или на открытом воздухе под навесом, защищающим их от атмосферных осадков.

Организовать хранение изоляторов таким образом, чтобы исключить:

- механические повреждения силиконовой оболочки и фланцев;
- занос снегом;
- затопление водой (в т.ч. талой и дождевой) полное или частичное с последующим ее замерзанием.

Обеспечить возможность осмотра изоляторов при проверках.

Допускается хранение изоляторов без заводской упаковки, в вертикальном положении, с опорой на нижний фланец и, при необходимости, дополнительной фиксацией от падения, за верхний фланец.

Срок хранения полимерных и керамических опорно-стержневых изоляторов не более трех лет **ГОСТ 23216-78.**

6. Ограничители перенапряжения (ОПН).

Ограничители ОПН, ОПНп (полимерные) должны храниться в картонных коробах или деревянных ящиках, предохраняющих от повреждений.

Упакованные или распакованные ограничители ОПН, ОПНп должны храниться в вертикальном положении. Помещение для хранения должно быть закрытым неотапливаемым при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 45°С.

Срок хранения ограничителей перенапряжения согласно требованиям завода-изготовителя.

7. Компрессоры.

По **ГОСТ 15150-69** компрессор следует хранить в закрытом помещении при температуре не ниже +5°С.

При хранении более 18 месяцев компрессор подлежит переконсервации Проведение преконсервации предусматривается в графиках обслуживания оборудования АР.

Консервация запасных частей, инструментов и приспособлений произведена смазкой ПВК на срок до 3-х лет.

8. Конденсаторы батареи статических конденсаторов (БСК).

Условия хранения конденсаторов по **ГОСТ 15150-69** в упаковке и без упаковки следующие:

- открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом - для вида климатического исполнения У1. Допустимый срок хранения - 1 год (либо согласно требованиям завода-изготовителя);

- навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом - для вида климатического исполнения У1. Допустимый срок хранения - два года;

- неотапливаемые хранилища в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом - для видов климатического исполнения У3 и УХЛ3. Допустимый срок хранения - 2 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя).

При хранении конденсаторов без упаковки установить их на настилы или брусья и обеспечить защиту от механических повреждений и загрязнений.

9. Конденсаторы связи и отбора мощности для ВЛ.

Условия хранения по **ГОСТ 15150-69**:

в упаковке

- открытые площадки - для климатического исполнения У и ХЛ;

- открытые площадки - для климатического исполнения Т, но при температуре до минус 30^0С;

без упаковки

- навесы - для климатического исполнения У и ХЛ;

- навесы - для климатического исполнения Т, но при температуре до минус 30^0С.

Срок хранения - 2 года (либо согласно требованиям завода-изготовителя).

10. Трансформаторное масло.

Открытый склад должен быть оборудован баками или бочками для хранения свежих масел.

Внутренняя поверхность маслобаков должна иметь маслобензостойкое антикоррозионное покрытие.

Баки должны быть оборудованы воздухоосушительными фильтрами на высоте, позволяющей производить замену силикагеля с уровня земли. Свежее и регенерированное трансформаторные масла одной марки могут храниться в одной емкости, если регенерированное масло отвечает всем требованиям ГОСТ или ТУ на свежее масло.

В летнее время на территории масляного хозяйства трава должна быть скошена и вывезена.

Вокруг открытого склада хранения масел и вокруг баков должно быть обвалование или бетонное ограждение для предотвращения растекания нефтепродуктов при повреждении баков.

Масла различных марок следует хранить отдельно.

11. Волоконно-оптический кабель связи и арматура к нему (оптический кабель).

11.1. Барабаны должны быть обшиты сплошным рядом досок для предохранения оптического кабеля от возможных повреждений при хранении и транспортировке.

11.2. Барабаны с волоконно-оптическим кабелем, по мере поступления от поставщиков, должны быть зарегистрированы с указанием наименования, марки, заводского номера, даты поступления, номера транспортного документа (накладной, акта).

11.3. Барабаны с оптическим кабелем хранят в потребительской таре (в контейнерах или на поддонах) предприятия-изготовителя в вертикальном положении.

11.4. Барабаны с оптическим кабелем размещают на складах в местах, в которых влажность и температура воздуха соответствуют требованиям ТУ на хранение кабеля.

11.5. Барабан с частично смотанным оптическим кабелем должен пройти входной контроль качества, после чего его обшивают сплошным рядом досок, на бирке и в паспорте указывают новую длину кабеля и оставляют на хранение до востребования.

11.6. Конец оптического кабеля должен быть защищен от проникновения влаги и вытекания заполнителя.

11.7. Ящики (коробки) с арматурой должны храниться в сухом, закрытом помещении, в заводской упаковке. Хранение в складских отапливаемых помещениях должно производиться на расстоянии не менее 1 метра от отопительных приборов.

11.8. Ящики (коробки) с арматурой должны храниться не более чем в два яруса, с установкой ящиков с большей массой снизу. Не допускается хранение ящиков (коробок) на боку или вверх дном.

11.9. Перед транспортировкой на трассу оптического кабеля и арматуры должны пройти приемо-сдаточный контроль качества.

12. Опоры ВЛ.

Хранятся на открытых площадках в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом на подкладках. Учитывая возможность транспортировки опор к месту проведения АВР хранение опор возможно собранными секциями (укрупненной сборки).

Хранение ЗИП для опор ВЛ совместно с опорами в местах их постоянного хранения.

Элементы многогранных опор ВЛ должны укладываться на деревянные прокладки, предотвращающие касание и соударение.

При складировании должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки конструкций.

13. Линейная арматура.

Условия хранения арматуры в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе 4 **ГОСТ 15150-69**.

Дополнительные требования к транспортированию и хранению линейной арматуры устанавливают в стандартах и технических условиях на продукцию.

14. Изоляторы.

Хранение изоляторов в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группам 5-9 **ГОСТ 15150-69** - под навесом или на открытых площадках.

При хранении на открытых площадках изоляторы должны быть установлены в положение, исключающее возможность скопления воды в их полостях.

Срок хранения - 3 года.

Для полимерных изоляторов:

согласно **ГОСТ 28856-90** условия хранения изоляторов в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группам 2, 3, 4 **ГОСТ 15150-69** в неотапливаемых хранилищах или под навесами.

Срок хранения - 3 года.

15. Провода.

Согласно **ГОСТ 839-80** условия хранения проводов в части воздействия

климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 8 по **ГОСТ 15150-69** для районов с умеренным и холодным климатом, группе 9 по **ГОСТ 15150-69** для любых климатических районов, в том числе и районов с тропическим климатом.

Провода должны быть намотаны на деревянные или металлические барабаны с полной обшивкой или в бухты. По согласованию с потребителем допускается намотка на барабаны с обшивкой через доску или без обшивки; в последнем случае провода должны быть обернуты матами, предотвращающими их повреждение.

Барабаны и бухты с проводом должны храниться под навесом.

1. Условия хранения и сроки хранения изделий должны быть установлены в нормативно-технической документации на изделие.

2. Барабаны с проводом хранят в вертикальном положении.

3. Изделия должны храниться в потребительской таре предприятия-изготовителя.

16. Грозотрос.

Согласно **ГОСТ 3241-91:**

Хранение канатов - по условиям **ГОСТ 15150-69.**

Барабаны с грозотросом хранят в вертикальном положении.

Поступившие на хранение канаты подлежат немедленному осмотру и смазке канатной смазкой оголенных при транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах участков каната.

Барабаны и бухты с грозотросом должны храниться под навесом.

17. Кабели.

С учетом требований **ГОСТ 18690-82** должно быть обеспечено:

1. Условия хранения и сроки хранения изделий должны быть установлены в нормативно-технической документации изготовителя.

2. Барабаны с кабелем хранят в вертикальном положении с соблюдением целостности заводской обшивки.

3. Концы кабелей при хранении должны быть защищены от попадания влаги специализированными термоусаживаемыми каппами.

4. При хранении изделия должны быть защищены от механических воздействий, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, вредно действующих на тару и изделие, а также от солнечных лучей, атмосферных осадков и пыли.

18. Фундаменты.

Хранение фундаментов опор по условиям ГОСТ 13015-2012. Фундаменты опор следует укладывать на складе так, чтобы были видны маркировочные надписи и знаки, а также обеспечена возможность захвата каждого отдельно стоящего изделия краном и свободного подъема для погрузки на транспортные средства. Хранение осуществлять на деревянных подкладках, плита фундамента не должна соприкасаться непосредственно с землей. Во избежание коррозии металлических деталей (анкерный болт, г/п петли фундамента) необходимо изолировать их от внешних погодных воздействий. Гайки анкерных болтов должны быть накручены на анкерные болты (в количестве 2 на каждый болт) и смазаны защитной смазкой. Защитную смазку металлических деталей фундаментов производить при проверке технического состояния аварийного резерва два раза в год, до 01 мая и до 01 октября.

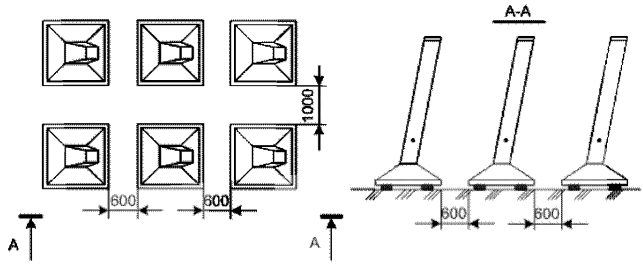


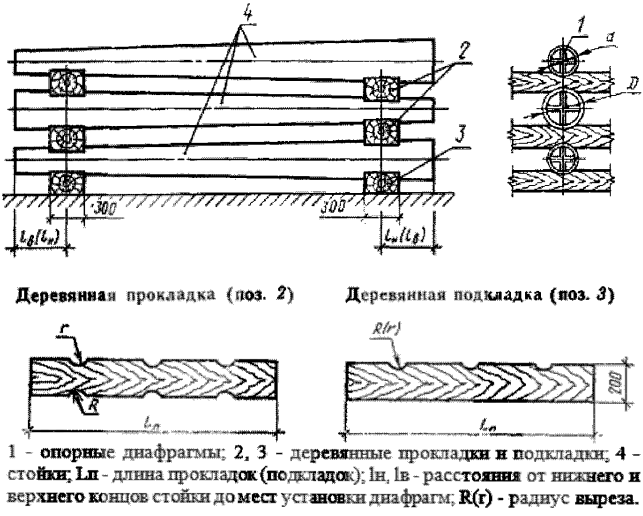
Рис. 1. Складирование подножников для металлических опор.

19. Железобетонные стойки.

Стойки следует хранить в горизонтальном положении в штабелях рассортированными по маркам.

По высоте каждый штабель должен состоять не более чем из пяти рядов стоек. Стойки укладывают так, чтобы закладные изделия для крепления траверс располагались вертикально. Учитывая опыт хранения железобетонных стоек СК22, СК26, СЦ20, СЦ22, СЦ26, во избежание их деформации организовать хранение не более двух рядов стоек в высоту.

Нижний ряд стоек следует укладывать на подкладки по выровненному основанию, а последующие ряды - на прокладки (в виде шпал с вырезами или набитыми ограничителями), располагаемые по вертикали одна над другой на расстояниях от нижнего и верхнего концов стойки согласно Рис. 2.



1 - опорные диафрагмы; 2, 3 - деревянные прокладки и подкладки; 4 - стойки; Lп - длина прокладок (подкладок); lн, lв - расстояния от нижнего и верхнего концов стойки до мест установки диафрагм; R(r) - радиус выреза.

Рис. 2. Складирование железобетонных стоек.

Расположение комлей конических стоек чередуют по рядам. Расстояние между стойками в свету должно быть не менее 100 мм.

Концевые участки подкладок и прокладок должны быть D /2 + 200 мм. Наряду с деревянными допускается применение подкладок и прокладок из других материалов (с установкой деревянных или резиновых амортизаторов для предохранения стоек от повреждений в местах их опирания).

Перечень нормативно-технической документации по условиям хранения конструкций, арматуры, проводов, грозотросов ВЛ и оборудования ПС

1. ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные».

2. СТО 56947007-29.180.01.116-2012 «Инструкция по эксплуатации трансформаторов».

3. СТО 56947007-29.130.15.095-2011 «Выключатели переменного тока на напряжение от 3 до 1150 кВ. Указания по выбору».

4. СТО 56947007-29.130.10.025-2009 «Ограничители перенапряжений нелинейные класса напряжения 220 кВ. Типовые технические требования».

5. СТО 56947007-29.130.10.027-2009 «Разъединители класса напряжения 220 кВ. Типовые технические требования».

6. Типовая инструкция по эксплуатации измерительных трансформаторов тока и напряжения 110 кВ и выше.

7. СТО 34.01-23.1-001-2017 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

8. РД 34.20.504-94 «Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ».

9. ГОСТ 17544-85 «Трансформаторы силовые масляные общего назначения классов напряжения 220, 330, 500 и 750 кВ».

10. ГОСТ 52565-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия».

11. ГОСТ Р 52726-2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1000 В. Общие технические условия».

12. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

13. ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

14. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды».

15. ГОСТ 28856-90 «Изоляторы линейные подвесные стержневые полимерные. Общие технические условия».

16. ГОСТ 6490-93 «Изоляторы линейные подвесные тарельчатые. Общие технические условия».

17. ГОСТ 839-80 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия».

18. ГОСТ 18690-82 «Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

19. ГОСТ 3241-91 «Канаты стальные. Технические условия».

20. ГОСТ 1516.3-96 «Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции».

21. ГОСТ 10877-76 «Масло консервационное К-17. Технические условия».

22. ГОСТ 9.014-78 «Временная противокоррозионная защита изделий».

23. ГОСТ Р 52082-2003 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220кВ. Общие технические условия».

24. ГОСТ Р 52034-2008 «Изоляторы керамические опорные на напряжение свыше 1000В».

25. ГОСТ 23216-78 «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний».

26. СНиП, часть III, глава 5 «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки».

27. СНиП 31-04-2001 Складские здания.

28. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

29. СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений.

30. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

31. СНиП 12-03-2001 «Техника безопасности в строительстве».

32. СТО 56947007-33.180.10.172-2014 «Технологическая связь. Правила проектирования, строительства и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях электропередачи напряжением 35 кВ и выше».

33. СО 34.46.605-2005 «Типовая технологическая инструкция. Трансформаторы классов напряжения 110-1150 кВ, мощностью 80 МВ·А и более. Капитальный ремонт».

Приложение 19
к Правилам

УТВЕРЖДАЮ
_____
_____
_____

Перечень аварийного резерва на складах _____МЭС/ПМЭС/Склад.

№ п/п	Наименование ПС/склада	Наименование оборудования	Номер SAP	Тип оборудования, зав чертеж, класс точности	Класс напряжения	Ед. изм.	Кол-во	Состояние (новое или б/у)	Заводской номер	Дата изготовления (мм.гггг) **	Дата и результаты диагностики	Дата следующей диагностики	Срок хранения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

* - при отсутствии заведующего склада АР материально-ответственным лицом является лицо, непосредственно принявшее оборудование и материалы АР на хранение, согласно приказу ПМЭС (начальник ПС и т.п.);

** - только для основного первичного оборудования ПС и высоковольтных вводов.

Приложение 20
к Правилам

Укомплектованность аварийного резерва филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС _____ в соответствии с действующими нормативами

Наименование оборудования	Норматив, шт.	Фактическое количество, шт.	%
Оборудование ПС			
***Трансформатор силовой** *			
Трансформатор собственных нужд			
Трансформатор силовой 110 кВ			
Трансформатор силовой 220 кВ			
Трансформатор силовой 330 кВ			
Трансформатор силовой 500 кВ			
Высоковольтные выключатели			
Выключатель 6-35 кВ			
Выключатель 110 кВ			
Выключатель 220 кВ			
Выключатель 330 кВ			
Выключатель 500-750 кВ			
Трансформатор напряжения			
Трансформатор напряжения 6 - 35 кВ			
Трансформатор напряжения 110 кВ			
Трансформатор напряжения 220 кВ			
Трансформатор напряжения 330 кВ			
Трансформатор напряжения 500 кВ			
Трансформатор напряжения 750 кВ			
Трансформатор тока			
Трансформатор тока 6 - 35 кВ			
Трансформатор тока 110 кВ			
Трансформатор тока 220 кВ			
Трансформатор тока 330 кВ			
Трансформатор тока 500 кВ			
Трансформатор тока 750 кВ			
Вводы высоковольтные			
Трансформаторный ввод 110 кВ			
Трансформаторный ввод 220 кВ			
Трансформаторный ввод 330 кВ			
Трансформаторный ввод 500 кВ			
Трансформаторный ввод 750 кВ			
Ввод шунтирующего реактора 110-330 кВ			
Ввод шунтирующего реактора 500-750 кВ			
Ввод масляного выключателя 110 кВ			
Ввод масляного выключателя 220 кВ			
Прочее электротехническое оборудование			
Шунтирующий реактор 110-750 кВ *			
Разъединитель 35 - 750 кВ (группа)			

Наименование оборудования	Норматив, шт.	Фактическое количество, шт.	%
ОПН и разрядники 35 - 750 кВ (фаза)			
Компрессор			
Оборудование ВЛ			
Опоры ВЛ 110-330 кВ промежуточные			
Опоры ВЛ 500-1150 кВ промежуточные			
Опоры ВЛ 110-330 кВ анкерная			
Опоры ВЛ 500-1150 кВ анкерная			
Прочие материалы ВЛ			
Провод, т			
Грозозащитный трос, т			

Примечание:
- * фактическое количество указывается с учетом резервных фаз установленных по проекту ПС;
- в качестве аварийного резерва дополнительно может быть применено оборудование НЗС (строящихся, реконструируемых объектов).

Приложение 21
к Правилам

УТВЕРЖДАЮ

_____

_____

_____

График технического обслуживания оборудования и материалов аварийного резерва МЭС/ПМЭС/Склада ПС/ВЛ, КЛ на 20___ год

№ п/п	Наименование ПС/ склада _ПМЭС	Оборудование						Периодичность тех обслуживания	Дата последнего тех. обслуживания	Техническое обслуживание												Ответственные исполнители	Примечание
		Вид оборудования	Номер SAP	Тип оборудования, зав чертеж	Класс напряжения	Заводской номер	Год выпуска			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Обозначение работ

«О» Осмотр оборудования АР

«Д» Диагностика АР

«Р» Ремонт АР

«П» Профилактические работы (смазка, обмыв и т.п.)

«З» Замена отдельных элементов с ограниченными сроками годности в комплектах кабельных муфт

Заведующий складом* - _____
(материально-ответственное лицо) (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____
(фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____
(фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____
(фамилия, имя, отчество)

*при отсутствии заведующего склада АР материально-ответственным лицом является лицо, непосредственно принявшее оборудование и материалы АР на хранение, согласно приказу ПМЭС (начальник ПС и тп)

Приложение 22
к Правилам

Акт
проверки оборудования и материалов аварийного резерва, хранящегося на складе/площадке ПС_____

Город/поселок_____ от «__»_____20__г

Комиссия в составе:

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель выше стоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

* при отсутствии заведующего склада АР материально-ответственным лицом является лицо, непосредственно принявшее оборудование и материалы АР на хранение, согласно приказу ПМЭС.

произвела осмотр оборудования и материалов аварийного резерва (АР) ПС, ВЛ и КЛ.

В результате произведенной проверки осмотра установлено:

1. По хранению и состоянию АР: по каждой единице АР были выявлены замечания и назначены соответствующие мероприятия по их устранению. Произведена оценка состояния оборудования и его пригодность как АР для выполнения аварийно-восстановительных работ (приложение к акту).

2. Выявлены общие замечания:

2.1. *Указывается замечание и срок исполнения.*

Комиссия постановила:

1. Признать годность оборудования и материалов АР ПС, ВЛ и КЛ согласно решению комиссии по приложению к настоящему акту.

2. Устранить замечания комиссии по хранению и состоянию АР согласно назначенным срокам по приложению к настоящему акту.

3. Устранить замечания комиссии по АР согласно назначенным срокам п. 2 настоящего акта.

4. Ф.И.О./должность (исполнителя) представить отчет по исполнению всех мероприятий приложения и п. 2 настоящего Акта в МЭС _____.

Срок исполнения: 5 дней с даты выполнения последнего мероприятия по

пп. 1, 2 настоящего акта.

5. *Указываются другие принятые решения комиссии касательно ротации и других решений по оборудованию и материалам АР ПС, ВЛ и КЛ.*

Приложение: Акт оценки состояния, хранения и содержания оборудования и материалов АР - на ___л.

Подписи членов комиссии:

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Приложение
к Акту проверки

Акт оценки состояния, хранения и содержания аварийного резерва ПС/ВЛ на складе/площадке ПС (наименование ПС) (наименование) предприятия МЭС _____ от «___»_____20__г.

№ п/п	Место хранения АР _____ПМЭС	Номер АР по SAP	Наименование оборудования	Класс напряжения, кВ	Тип оборудования, чертеж, класс точности и т.п.	Кол-во АР по SAP	Факт кол-во АР	Год выпуска	Срок хранения АР	Замечание / дефект по хранению, состоянию АР, его комплектации и документации	Мероприятия по устранению замечаний и дефектов	Срок устранения замечаний и дефектов	Ответственное лицо за исполнение мероприятия	Решение комиссии о техническом состоянии АР (годен/не годен/требуется ремонт/ необходима переконсервация)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Силовой трансформатор											
			ОПН											
			Опоры											
			Провод											
			Кабель											

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

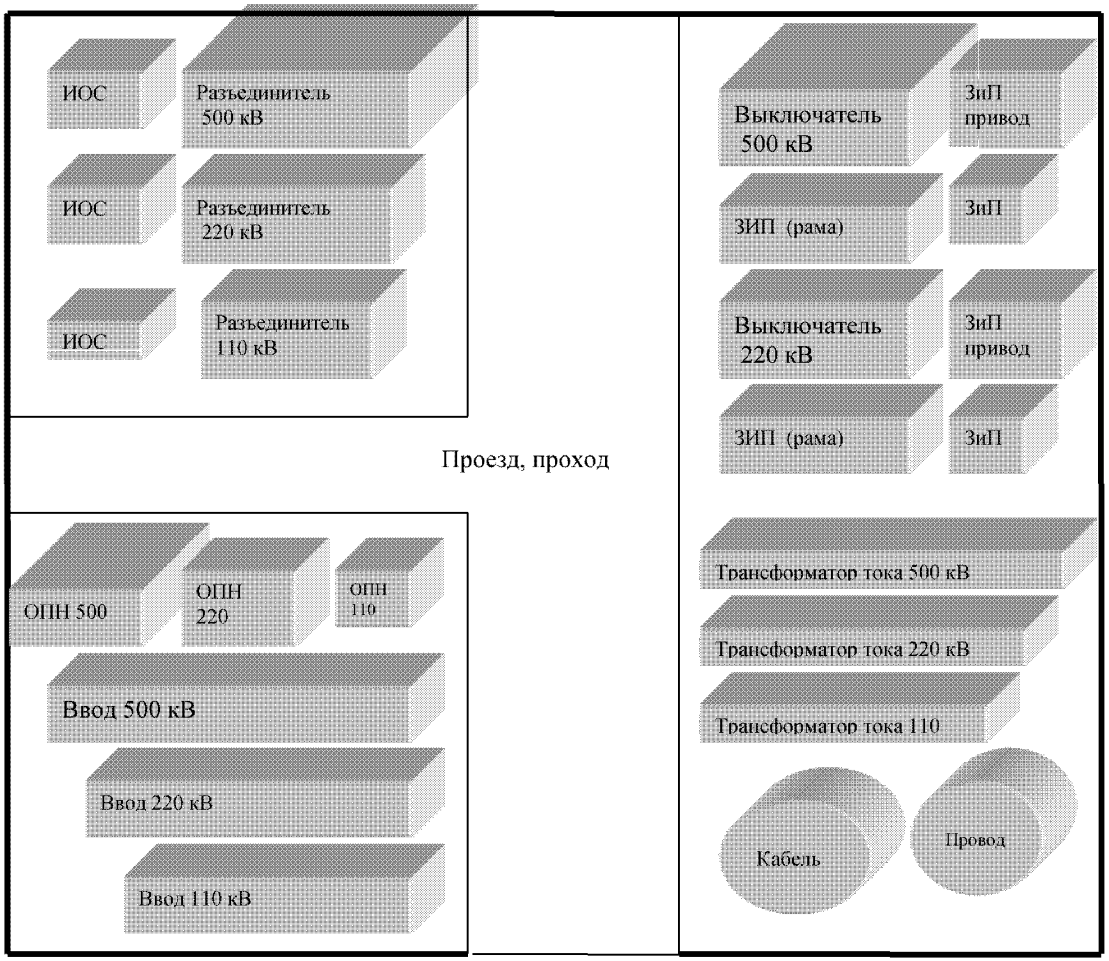
Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Приложение 23
к Правилам

План размещения оборудования на складе АР.



Приложение 24
к Правилам

АКТ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ АВАРИЙНОГО РЕЗЕРВА
_____ ПМЭС
(указывается предприятие)

«__» _____20__ г.

Место составления акта и приемки продукции (оборудования)

_____
(указывается ПС, склад)

Время приемки продукции (оборудования) _____.

Комиссия в составе:

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

с участием представителя поставщика, завода - изготовителя _____
(наименование организации)

_____
(должность представителя организации, фамилия, имя, отчество)

Дата и номер удостоверения представителя поставщика_____

составила настоящий акт о том, что произведен входной контроль поступившего на склад оборудования и материала аварийного резерва

_____
(указывается наименование, марка, тип , обозначение, зав №)

_____

Наименование и адрес поставщика_____

_____

Дата и номер телеграммы или телефонограммы о вызове представителя отправителя (изготовителя)_____

Дата и номер заключенного договора_____

Дата и номер транспортной накладной, счета-фактуры _____

Место и дата отправления_____

Место назначения и время прибытия груза_____

Время вскрытия тары_____

Состояние тары, упаковки, маркировки, пломбы_____

Наличие упаковочных ярлыков _____

По документам поставщика значилось:

Наименование продукции и количество мест тары, зав. №, чертеж, год выпуска	Единица измерения	По транспортной накладной		По счету, упаковочному листу	
		Количество	сумма, (с НДС) руб., коп.	Количество	сумма (с НДС) руб., коп.

Фактически оказалось:

Наименование продукции и количество мест тары, зав. №, чертеж, год выпуска	Ед. изм.	Фактически поступило				Расхождение			
		кол-во	сумма (с НДС) руб., коп.	В том числе брак или бой		излишки		недостача	
				кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма

Каким способом определено количество недостающей продукции:_____

Подробное описание выявленных дефектов и их характеристик _____

_____

_____

Номера ГОСТов, технических условий, чертежей, по которым производилась проверка качества продукции_____

Заключение комиссии по комплектации оборудования и его данных (внешний осмотр, комплектация, наличие документации - сертификаты, паспорт и т.п., гарантийные обязательства)_____

_____

_____

_____

_____

Заключение комиссии о причинах недостачи, излишков, боя и брака продукции

Подписи членов комиссии:

Заведующий складом* (материально-ответственное лицо) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Начальник ПС (при базировании АР на ПС) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представители курирующих служб ПМЭС (ПС, ВЛ, КЛ и т.п.) - _____ (фамилия, имя, отчество)

Представитель вышестоящего руководства (при присутствии) - _____ (фамилия, имя, отчество)

*при отсутствии заведующего склада АР материально-ответственным лицом является лицо, непосредственно принявшее оборудование и материалы АР на хранение, согласно приказу ПМЭС.

Приложение 25
к Правилам

Учетно-контрольная карта
оборудования (материалов) ПС (ВЛ, КЛ) аварийного резерва №_____

Номер SAP	
Наименование	
Тип	
Кол-во	
Новое или б/у	
Материально-ответственное лицо	
Место хранения	*Указывается место хранения и дата поступления*
Склад	
Дата изготовления	
Заводской номер	
Завод-изготовитель	
Срок хранения согласно заводской документации	
Договор поставки	*Указывается номер и дата договора, поставщик,*
Гарантия завода изготовителя	*срок гарантии на оборудование*
Дата приемки	
Комплектация	
Для б/у оборудования	*Указывается откуда поступило*
Строки для внесения дополнительных записей	

Приложениями к данной карте являются:

1. Акт входного контроля (с копией товарно-транспортной накладной).
2. Карта регистрационных событий оборудования АР.
3. Акты очередных, внеочередных осмотров (указывается дата события, сами акты могут хранится отдельно).
4. Протоколы испытаний.
5. Акты тех. обслуживания.
6. Документы по ротации, перебазировки, использования для АВР.
7. Заводская документация.
8. Сборочные чертежи и монтажные схемы для опор ВЛ.
9. Кабельный формуляр, выданный изготовителем, монтажные инструкции для кабельной арматуры.

Карта регистрационных событий оборудования АР_____

_____

(указывается наименование оборудования, его тип, зав №)

Дата события (поступления/ перебазировки/списания (ротации)/ испытаний/тех. обслуживания/ремонта)	**Краткое описание, дата и регистрационный номер обосновывающего документа**	**Техническое состояние согласно акту осмотра/входного контроля/протоколу испытаний**	**Срок, на который продлевается хранение**	**Подпись материально-ответственного лица/ лица, принимающего оборудование (материалы) для выполнения испытаний/ ремонта**

Учетно-контрольная карта
оборудования (материалов) ПС (ВЛ, КЛ) аварийного резерва № Высоковольтный ввод - 15-2011
(пример заполнения)

Номер SAP	123456789
Наименование	Высоковольтный ввод
Тип	ГКПТШ-90-110/2500, чертеж ИВЕЮ.686351
Кол-во	1
Новое или б/у	новое
Материально-ответственное лицо	Зав складом ПС - Петров А.Я.
Место хранения	*ПС 330 кВ Высоковольтная, ноябрь 2011г*
Склад	Ангар *ПС 330 кВ Высоковольтная*
Дата изготовления	15.01.2011
Заводской номер	П-090807
Завод-изготовитель	ОАО «Изолятор»
Срок хранения согласно заводской документации	3 года
Договор поставки	Договор от 05.03.2011 № 12/15 АР, ООО «Изолятор»,
Гарантия завода изготовителя	гарантия 3 года с даты приемки товара
Дата приемки	15.03.2011
Комплектация	полная
Для б/у оборудования	-
Строки для внесения дополнительных записей	

Приложениями к данной карте являются:

1. Акт входного контроля (с копией товарно-транспортной накладной).
2. Карта регистрационных событий оборудования АР.
3. Акты очередных, внеочередных осмотров (указывается дата события, сами акты могут храниться отдельно).
4. Протоколы испытаний.
5. Акты тех. обслуживания.
6. Документы по ротации, перебазировки, использования для АВР.
7. Заводская документация.

Карта регистрационных событий оборудования АР (пример заполнения)

высоковольтного ввода ГКПТШ-90-110/2500, чертеж ИВЕЮ.686351., зав № П-090807

(указывается наименование оборудования, его тип, зав №)

Дата события (поступления/ перебазировки/ списания (ротации)/ испытаний/ тех. обслуживания/ ремонта)	Краткое описание, дата и регистрационный номер обосновывающего документа	Техническое состояние согласно акту осмотра/ входного контроля/ протоколу испытаний	Срок, на который продлевается хранение	Подпись материально-ответственного лица/ лица, принимающего оборудование (материалы) для выполнения испытаний/ ремонта
22.11.2011	Поступил на хранение в АР. Товарная накладная от 22.11.2011 № 49.	-	-	Зав. скл. А.Я. Петров
22.11.2011	Входной контроль. Акт входного контроля от 22.11.2011.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
15.04.2012	Весенний осмотр. Акт осмотра от 15.04.2012.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
11.10.2012	Осенний осмотр. Акт осмотра от 11.10.2012.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
04.04.2013	Весенний осмотр. Акт осмотра от 04.04.2013.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
03.10.2013	Осенний осмотр. Акт осмотра от 03.10.2013.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
17.12.2013	Внеплановый осмотр. Акт осмотра от 17.12.2013.	Выявлен дефект ввода.	-	Начальник ПС В.А. Иванов
24.12.2013	Передан заводу-изготовителю для устранения дефекта. Акт передачи от 24.12.2013.	-	-	Передал: А.Я. Петров Принял: И.И. Сидоров
04.02.2014	Поступил на хранение в АР после ревизии и модернизации. Акт передачи от 24.12.2013.	-	-	Зав скл А.Я. Петров
04.02.2014	Входной контроль. Акт входного контроля от 04.02.2014.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
04.04.2014	Весенний осмотр. Акт осмотра от 04.04.2014.	Соответствует требованиям заводской документации и условиям хранения	-	Начальник ПС В.А. Иванов
11.04.2014	Высоковольтные испытания. Протокол от 11.04.2014 № 1-14/АР	Соответствует требованиям СТО 34.01-23.1-001-2017	3 года	Начальник лаборатории А.Б. Маслов
15.05.2014	Изъят из АР. Письмо МЭС Северо-Запада от 10.05.2014 № М7/7/777	-	-	Передал: А.Я. Петров Принял: П.П. Перевозов

Приложение 26
к Правилам

Аварийный резерв

Изолятор

ИОСПК 10-110/480-ПУХЛ1

SAP № 1042992

Кол-во 50 шт.

Приложение 27
к Правилам

Отчет о ротации оборудования и материалов АР в 20___г.

Информация о переданном оборудовании										Информация о возвращенном оборудовании							
МЭС	Место хранения (ПС/склад)	Наименование оборудования	Номер письма	Тип оборудования, зав чертеж, класс точности	Класс напряжения	Ед. изм.	Кол-во	дата передачи	Кому передано	Место хранения (ПС/склад)	Наименование оборудования	Номер письма	Тип оборудования, зав чертеж, класс точности	Класс напряжения	Ед. изм.	Кол-во	дата возврата

Приложение 28
к Правилам

Информация о наличии и готовности РИСЭ ПАО «ФСК ЕЭС» по состоянию на ____

№ п/п	МЭС	ПМЭС	Место хранения	Тип (марка)	Передвижной/стационарный	Мощность, кВт	Год выпуска, чч/мм/гг	Вид транспортировки передвижного РИСЭ (прицеп/ погрузка)	Запас топлива передвижного РИСЭ, час.	Ответственный			Готовность к работе, да/нет	Примечание
										Ф.И.О.	Должность	моб. телефон		
1	3	4		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Приложение 29

СОГЛАСОВАНО
Начальник ООТиН_____ПМЭС

_____ Ф.И.О.
«___» _____ 201__г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер_____ПМЭС

_____
«___» _____ 201__г.

ГОДОВОЙ ПЛАН-ГРАФИК/ОТЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ТРЕНИРОВОК ПЕРСОНАЛА, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ЛЭП ЗА_____ГОД

ПМЭС	ЛУ	Вид тренировки*	Метод проведения тренировки**	Тема тренировки	Место проведения тренировки	Руководитель тренировки (должность, Ф.И.О)	Участники тренировки (Ф.И.О.)	Структурные подразделения, участвующие в тренировке	Привлекаемые сторонние организации (МЧС, ГИБДД, ЭСС, подрядные и т.п.)	Срок проведения планируемый	Срок проведения фактический	Мероприятия для устранения недостатков, выявленных при проведении тренировки	Срок выполнения мероприятия	Отметка выполнения мероприятия
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14

Приложение 30
к Правилам

Размещено в АСУД связанных документах

Приложение 31
к Правилам

Сводная информация о сроках выполнения АВР (образец заполнения)

№ п.п.	МЭС	ПМЭС	ПС/ВЛ/КЛ	Объект	Дата и время ТН	Описание технологического нарушения	Выполненные АВР	Дата и время окончания АВР (по графику)	Дата и время окончания АВР (факт)	Время отклонения от графика АВР (час)+-	Согласование графика АВР (требуется/ нетребуется)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Востока	Приморское	ВЛ	ВЛ-220кВ Широкая - Перевал	03.07.2013 22:10	Падение опоры №75(типа Рюмка) вследствие подмыва при выходе из берегов реки Литовка.	Замена опоры № 75 на У220-1+5	11.07.2013 18:45	11.07.2013 12:45	-6	требуется	
2	Востока	Амурское	ПС	ПС 220 кВ Шимановск	01.10.2013 05:15	Повреждение полимерного ввода ф. «В» 220 кВ Т-1 (тип ГКПТП-90-220/2000)	Замена поврежденного полимерного ввода	14.10.2013 19:28	14.10.2013 15:28	-4	не требуется	
3												

Приложение 32
к Правилам

Перечень технологических нарушений (аварий), нештатных и чрезвычайных ситуаций, актов незаконного вмешательства и иных событий на объектах (в организациях) электроэнергетики, имеющих масштабные негативные последствия для потребителей, получивших широкий общественно-политический резонанс или развивающихся в сторону ухудшения обстановки

№ п/п	Описание
1.	Авария на объекте электроэнергетики, приведшая к гибели двух и более человек.
2.	Аварийное отключение или повреждение оборудования электрических сетей, вызвавшее прекращение электроснабжения потребителей: - в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге в объеме 5 МВт и более и/или численностью обесточенного населения 5 тыс. человек и более; - потребителей суммарной мощностью 10 МВт и более на территории субъекта Российской Федерации независимо от продолжительности, в том числе действием противоаварийной или режимной автоматики; - населения суммарной численностью 20 тыс. человек и более на территории субъекта Российской Федерации независимо от продолжительности.
3.	Массовые отключения электросетевых объектов или повреждение оборудования электрических сетей напряжением 6 кВ и выше, вызванные неблагоприятными природными явлениями, приведшие к обесточению 100 и более трансформаторных подстанций на территории субъекта Российской Федерации .
4.	Возникновение нарушения электроснабжения (режим с высокими рисками нарушения электроснабжения) или применение графиков временного отключения потребления электрической энергии (мощности), в том числе: - в Калининградской области, Республике Крым и городе федерального значения Севастополе независимо от объема отключения потребления электрической энергии (мощности); - в ином субъекте Российской Федерации - на величину отключения потребления электрической энергии (мощности) 50 МВт и более.
5.	Обрушение несущих элементов технологических зданий, сооружений объекта электроэнергетики, в том числе произошедшее вследствие взрыва или пожара.
6.	Повреждение технологических зданий и сооружений, приводящее к отключению оборудования, угрозе отключения или невозможности его включения из резерва, ремонта, консервации.
7.	Повреждение силового трансформатора (автотрансформатора) мощностью 10 МВА и более с разрушением, изменением формы и геометрических размеров или смещением его корпуса.
8.	Пожар на объекте электроэнергетики и в охранной зоне, сопровождающийся вызовом подразделений МЧС России.
9.	Прекращение электроснабжения объектов транспортной инфраструктуры, в том числе объектов систем управления, блокировки, сигнализации и защиты железнодорожного, водного и воздушного транспорта; международных аэропортов и аэропортов федерального значения; крупных речных и морских портов; метрополитена; объектов регулирования движения транспорта в городах; мостов, автомобильных, железнодорожных и иных туннелей протяженностью более 500 м.

10.	Прекращение электроснабжения потребителей (в том числе в отношении отдельных используемых ими объектов), ограничение режима потребления электрической энергии (мощности) которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям (относящихся к категориям, указанным в приложении к Правилам полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442), на время 30 минут и более.
11.	Акт незаконного вмешательства или угроза его совершения на объекте электроэнергетики, в том числе: - угроза захвата объекта, установления над объектом контроля силой, или угрозой применения силы, или путем любой другой формы запугивания; - угроза разрушения объекта или нанесения объекту топливно-энергетического комплекса, здоровью персонала и другим лицам повреждений путем взрыва (обстрела); - угроза размещения или попытки размещения на объекте взрывных устройств (взрывчатых веществ), которые могут разрушить объект нанести ему повреждения.
12.	Авария на объекте другой отрасли экономики Российской Федерации или опасные природные явления, создающие реальную угрозу безопасности (нарушения функционирования) объекта электроэнергетики.

Приложение 33
к Правилам

Справка о технологическом нарушении и принимаемых мерах по ликвидации

№ п/п	Дата и время события	ПМЭС, энергообъект	Краткое описание события. Последствия	Причины	Данные по оборудованию, тип, срок службы, дата последнего ремонта	Планируемые мероприятия по устранению ТН	Выполненные мероприятия по устранению ТН	Планируемая дата и время окончания ремонта	Необходимость использования аварийного резерва (тип, место хранения)

Приложение 34
к Правилам

СОГЛАСОВЫВАЮ
Заместитель Председателя
Правления - главный инженер
ПАО «ФСК ЕЭС»
_____ Ф.И.О.

«___»_____20__г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Генерального директора - главный
инженер МЭС _____
_____Ф.И.О.

«___»_____20__г.

ГРАФИК
производства аварийно-восстановительных работ на _____
№ карточки оперативного реагирования/сетевого графика _____

№ п/п	Наименование работ	Исполнитель	Состав бригады	Используемые механизмы	Дата начала						
1	Получение сообщения о технологическом нарушении, обнаружение места повреждения, осмотр места повреждения и уточнение объемов АВР										
2	Организация проживания и питания работников										
3	Организация охраны места производства работ										
4	Комплектация материалов для АВР										
5	Подготовка площадки, доставка спец. техники										
6	Погрузка и доставка конструкций, ремонтных материалов, оборудования к месту работ										
7	Демонтаж поврежденного оборудования, опор, кабелей, муфт и т.д.										
8	Ремонт, монтаж оборудования, проводов, грозотроса, кабелей, муфт.										
9	Сдача объекта										

Главный инженер
ПМЭС _____
_____ Ф.И.О.
«___»_____ 20__г.

Уполномоченное лицо Исполнителя на основании
доверенности от _____ № _____
_____Ф.И.О.
«___»_____ 20__г.

Приложение 35
к Правилам

Акт № _____ **от** _____
сдачи-приемки оборудования из аварийного ремонта
к Смете № _____ **от** _____

Заказчик:	*наименование филиала Заказчик*	*код ЦФО*
Исполнитель:	*наименование филиала Исполнителя*	*код ЦФО*
МВЗ:	*код*	*наименование МВЗ учета*
Инвентарный объект:	*номер*	*наименование*
Вид ремонта:	*код*	*наименование*

Комиссия в составе:

Председателя и членов комиссии	

Составила настоящий акт в том, что:

1. С _____ часов _____ минут _____-го _____ 201 _____ года
по _____ часов _____ минут _____-го _____ 201 _____ года

при сроке по плану:

с _____ часов _____ минут _____-го _____ 201 _____ года
по _____ часов _____ минут _____-го _____ 201 _____ года

согласно Регламенту взаимодействия Исполнителем и Заказчиком проведена техническая сдача-приемка отремонтированного оборудования

2. Причины увеличения продолжительности ремонта сверх утвержденной	

3. Комиссией проверены	

следующие организационно-технические документы	

4. На основании представленных документов и результатов приемо-сдаточных испытаний произведена приемка оборудования и установлены следующие оценки качества отремонтированного оборудования и качества ремонта

Оборудование		**Предварительная оценка качества**					
Диспетчерское наименование	Тип	Отремонтированного оборудования		Выполненных работ и использованных материалов *			
		Соответствует требованиям НТД	Соответствует требованиям НТД с ограничениями	Отл	Хор	Удв	Неуд

Комиссия Ф.И.О. председателя и членов комиссии	

Оборудование		**Окончательная оценка качества**					
Диспетчерское наименование	Тип	Отремонтированного оборудования		Выполненных работ и использованных материалов *			
		Соответствует требованиям НТД	Соответствует требованиям НТД с ограничениями	Отл	Хор	Удв	Неуд

5. Причины изменения предварительной оценки качества отремонтированного оборудования	

6. Причины изменения предварительной оценки	

выполненных работ и использованных материалов	

7. Уровень пожарной безопасности отремонтированного оборудования	

8. Оборудование включено под нагрузку:

в _____ часов _____ минут _____ -го _____ 201 _____ года

на основании вышеизложенного оборудования считается принятым из ремонта

с _____ часов _____ минут _____ -го _____ 201 _____ года

9. Гарантийный срок _____ мес. по _____ -е _____ 201 _____ года

10. Заказчику передана следующая техническая документация	

Комиссия Подписи председателя и членов комиссии	

*** За качество выполненных ремонтных работ выставляется одна из следующих оценок:**

- **«отлично»** устанавливается при выполнении всех основных и дополнительных требований;
- **«хорошо»** устанавливается при выполнении всех основных и частичном выполнении (не менее 50%) дополнительных требований;
- **«удовлетворительно»** устанавливается при выполнении всех основных и частичном выполнении (менее 50%) дополнительных требований;
- **«неудовлетворительно»** устанавливается при невыполнении одного или более из основных требований.

К основным требованиям относятся:

- выполнение согласованной ведомости объема ремонтов, в том числе выявленных при ремонте объемов;
- выполнение ремонтным персоналом требований НТД по ремонту объекта;
- отсутствие отказов объекта в течение срока подконтрольной эксплуатации по вине исполнителей ремонта.

К дополнительным требованиям относится:

- наличие необходимого комплекта документации;

- применение необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструмента, предусмотренных технологической документацией;
- применение в процессе ремонта поверенных приборов и средств контроля и контрольно-измерительного инструмента;
- соответствие выполнения технологических операций, включая контрольные, требованиям технологической документации;
- проведение входного контроля примененных при ремонте материалов и запасных частей.

Приложение 36
к Правилам

Форма представления информации при привлечении к АВР сил и средств других ДО

Наименование ПО: _____

Место производства работ (адрес прибытия): _____

Ответственный за организацию работ (Ф.И.О., тел.):_____

Сроки проведения АВР:_____

№ п/п	Наименование ремонтируемого объекта (оборудования), краткая техническая характеристика	Описание дефектов	Перечень работ, необходимых для устранения дефектов (укрупненно)	Ед. изм.	Кол-во	Необходимые для устранения материалы и оборудование	Ед. изм.	Кол-во
1	ВЛ 10 кВ «_____»	1.Излом опор в пролете №№ 20-26	1. Замена опор	шт.	6	-		
		2.Завал деревьев	2. Вырубка и снятие деревьев			-		
		3.Обрыв провода	3. Расчистка трассы (подготовка рабочего места)			-		
			4. Монтаж провода	км	0,5	Провод АС-50	м	1500
2	ВЛ 10 кВ «_____»	Не известно	1. Пеший обход ВЛ	км	4			
			2. Устранение выявленных дефектов					
3	ВЛ 10 кВ «_____»	Не известно	1. Пеший обход ВЛ	км	12			

Потребность в ресурсах:

1. Персонал: Электромонтер по эксплуатации РС - 12 чел., Мастер - 2 чел.
2. Спецтехника: БКМ - 2 ед., АГП - 1 ед.
3. Сводный перечень необходимых материалов прилагается.

Ответственный представитель Заказчика: _____

(должность, подпись, Ф.И.О., дата подписания)

Приложение 37
к Правилам

Наименование Заказчика: _____
Наименование Исполнителя:_____
Объект ремонта: ВЛ 110 кВ (диспетчерское наименование)
Инвентарный номер: _____
Удаленность объекта от производственного отделения: _____

Дефектная ведомость

на аварийно-восстановительные работы в период с « » 20 г. по « » 20 г.

(наименование работы, диспетчерское наименование ремонтируемого оборудования, объекта, филиала)

№ п/п	Описание дефектов	Ед. изм.	Кол-во	Перечень работ, необходимых для устранения дефектов	Ед. изм.	Кол	Необходимые для устранения материалы и оборудование (наименование, ед. измерения, количество)	Наличие даваль-ческих материа-лов	Ед. изм.	Кол-во	Условия выпол-нения работ
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Обрыв проводов в пролете опор №№ 20-21	пролет		1. Разделение шлейфа	шт.	1					
				2. Опускание провода с анкерной опоры	шт.	1					
				3. Раскатка провода (вставка 15 м)	м	15					
				4. Подвеска провода	шт.	1					
				5. Соединение проводов между собой (скрутка)	шт.	1					
				6. Визировка проводов	пролет	1					
				7. Термитная сварка шлейфа	шт.	1					
				8. Расчистка трассы (подготовка рабочего места)	га	0,1					
	Угроза обрыва проводов в пролетах опор №№ 20-51	шт.		1. Вырубка деревьев угрожающих падением на провода диам. до 400 мм	шт.	123					
				2. Вырубка деревьев угрожающих падением на провода диам. свыше 400 мм	шт.	30					

Ответственный представитель Заказчика: _____
(должность, подпись, Ф.И.О., дата подписания)

Ответственный представитель Подрядчика: _____
(должность, подпись, Ф.И.О., дата подписания)

Приложение 38
к Правилам

Лист 1

Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - _____

ПАСПОРТ РИСЭ

Инвентарный номер _____

Основные данные и характеристики

Тип (модель, заводское обозначение)
_____
Производитель (завод-изготовитель)
_____
Заводской номер _____
Год выпуска/приемки на баланс _____
Модель двигателя _____
Номер двигателя_____
Модель генератора_____
Номер генератора_____
Тип пульта (щита) управления_____
Номер пульта (щита) управления_____
Тип кожуха/контейнера_____
Номинальная (рабочая) мощность, кВт/кВА _____
Номинальное напряжение, В _____
Номинальный ток, А_____
Количество фаз _____
Номинальная частота, Гц _____
Объем топливного бака, л _____
Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч ___
Время работы с имеющимся запасом топлива при 100% нагрузке _____
Исполнение (стационарный/передвижной) _____
Полная масса (без прицепа) _____ Габариты (без прицепа)
_____
Полная масса (с прицепом) _____ Габариты (с прицепом)
_____
Возможные средства доставки РИСЭ (тип, марка, модель, государственный регистрационный знак транспортного средства)
_____

Дата составления паспорта	Паспорт составил (должность, Ф.И.О., подпись)	Паспорт проверил (должность, Ф.И.О., подпись, дата)

Лист 2

1. Комплект заводской документации

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. Комплектность РИСЭ для подключения и работы

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. Ответственный за эксплуатацию и хранение РИСЭ

Ответственный за эксплуатацию, хранение, периодические опробования, поддержание в постоянной готовности и исправном состоянии РИСЭ (должность, Ф.И.О., подпись)	Распорядительный документ (дата и номер приказа, указания, распоряжения)

Лист 3

4. Сведения о работе РИСЭ

Дата (период использования)	Подразделение, в котором использовался РИСЭ (ПО, РЭС)	Наработка, моточасы	Запись выполнил (должность, фамилия, подпись)

Лист 4

5. Сведения о периодических опробованиях РИСЭ в работе

Дата опробования	Нагрузка, кВт	Результаты опробования	Опробование выполнил (должность, фамилия, подпись)

Лист 5

6. Сведения о техническом обслуживании и ремонтах РИСЭ

Дата	Наработка, моточасы	Содержание работ	Ремонт производил (организация)	Запись выполнил (должность, фамилия, подпись)

Лист 6

7. Дополнительные сведения

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Здесь в произвольной форме могут быть отражены сведения, не предусмотренные формой настоящего паспорта.

В качестве Приложений к паспорту должны быть разработаны и находиться в наличии в актуальном состоянии следующие документы:

1. Схема подключения РИСЭ к электроустановке.
2. Журнал учета дефектов РИСЭ и учета заправки топливом РИСЭ.
3. Протоколы испытаний РИСЭ.
4. Перечень защитных средств для комплектования рабочего места дежурных электромонтеров для обслуживания РИСЭ.

Приложение 39
к Правилам

Методика расчета стоимости работ по предотвращению и ликвидации последствий аварий на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО

1. Настоящая Методика регулирует взаимоотношения в части ценообразования АВР на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО, филиалов ДО и обществ дочерних по отношению к ДО.

2. Настоящая Методика устанавливает единообразный порядок расчета стоимости АВР на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО, филиалов ДО и обществ дочерних по отношению к ДО.

3. ДО, филиалы ДО и общества дочерние по отношению к ДО являются взаимозависимыми лицами (ст.105.1 НК РФ). Цены сделок по оказанию АВР на электросетевых объектах между взаимозависимыми лицами подлежат контролю со стороны налоговых органов (контролируемые сделки) на предмет соответствия примененных в них цен уровню рыночных цен для целей налогообложения. Условия и порядок признания сделок контролируемыми установлены в ст.105.14 НК РФ.

4. Расчет стоимости АВР, выполняемых на электросетевых объектах ДЗО силами других ДЗО, филиалами ДЗО и обществами дочерними по отношению к ДЗО, осуществляется по факту выполнения и в соответствии с типовым Порядком формирования сметной документации для определения начальной (предельной) цены при проведении закупочных процедур на техническое обслуживание и ремонт электросетевых объектов ДЗО, утвержденным распоряжением ОАО «Россети» от 29.12.2014 № 584р, с использованием ведомственных укрупненных единичных расценок (ВУЕР), ведомственных единичных пооперационных расценок (ВЕПР), федеральных единичных расценок (ФЕР), базовых цен на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватным условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению (БЦ), территориальных единичных расценок на ремонтно-строительные работы в субъектах РФ (ТЕР) и т.п.

4.1. Особенности расчета стоимости АВР.

4.1.1. Подтверждение объемов работ.

4.1.1.1. Объемы выполненных работ должны быть зафиксированы в дефектной ведомости (пример которой приведен в приложении 1 к настоящей Методике) и/или проекте производства работ (далее - ППР).

4.1.1.2. Кроме объемов выполненных работ дефектная ведомость должна содержать: дату выполнения работ, диспетчерское наименование электроустановки, место проведения работ (адрес), условия, затрудняющие выполнение работ (по видам работ), расстояние от производственного отделения до объекта, материалы, которые использовались для выполнения работ, информацию о наличии давальческих материалов (приложение 1 к настоящей Методике).

4.1.1.3. Дефектная ведомость должна составляться на один объект.

4.1.1.4. Дефектные ведомости должны быть согласованы уполномоченными представителями Сторон по Договору.

4.1.2. Ценообразование по сборникам БЦ:

4.1.2.1. При составлении смет на ремонтные работы следует применять предельный индекс к БЦ на планируемый период, на основании официальных

данных, выпускаемых ЗАО «ЦКБ Энергоремонт» (исполняет функции отраслевой организации по ценообразованию на энергоремонт).

4.1.2.2. При составлении смет следует учитывать разъяснения и коэффициенты, указанные в «Общих положениях» применяемых сборников БЦ.

4.1.2.3. Стоимость материалов учитывается по фактической стоимости согласно ПУД. Затраты на доставку и погрузку-разгрузку материалов учитываются в смете дополнительно согласно лимитированной величине, установленной внутренними ОРД Заказчика на ремонтные работы.

4.1.2.4. Стоимость работ машин и механизмов, необходимых для выполнения работ, учтена расценками сборников БЦ, поэтому дополнительное включение этих расходов недопустимо.

4.1.3. Ценообразование по сборникам ВУЕР/ВЕПР.

4.1.3.1. При составлении смет учитывать разъяснения и коэффициенты, указанные в «Общей части» сборников ВУЕР/ВЕПР.

4.1.3.2. Стоимость материалов учитывается по фактической стоимости согласно ПУД. Затраты на доставку и погрузку-разгрузку материалов учитываются в смете дополнительно согласно лимитированной величине, установленной внутренними ОРД Заказчика на ремонтные работы.

4.1.3.3. Индексы к СНБ ВУЕР/ВЕПР рассчитываются в соответствии рекомендациями «Общих частей» сборников.

Расчет индекса к заработной плате ремонтного персонала (Iзп) выполняется согласно приложению 2 к настоящей Методике, индекса к затратам на эксплуатацию машин и механизмов (Iпп) и стоимости вспомогательных материалов согласно приложению 3 к настоящей Методике.

Для расчета Iзп принимаются фактические данные о среднемесячной заработной плате исполнителей за год, без учета доплаты за работу во вредных условиях (учтены в составе рас ценок) и за разъездной характер работы (учтены в накладных расходах), с последующей индексацией среднегодовым значением индекса потребительских цен (Кипц) на текущий период.

Величина Кипц принимается по последним данным Минэкономразвития России, действующим на момент расчета.

Примерный перечень выплат, входящих в расчет среднемесячной заработной платы исполнителей, приведен в приложении 4 к настоящей Методике.

4.1.3.4. Для расчета Iпп за базовую величину принимается значение на 01 января 2011 года - 5,69, согласно общей части к сборникам ВУЕР.

Последующая индексация Iпп производится в соответствии с индексом роста цен производителей промышленной продукции (Производство, передача и распределение электроэнергии) в Российской Федерации на основании фактических данных Росстата (gost.e-ecolog.ru wcm/connect/ rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/#) и прогнозных данных Минэкономразвития России (gost.e-ecolog.ru macro/prognoz/), действующих на момент расчета.

4.1.4. Ценообразование по сборникам ФЕР.

4.1.4.1. При составлении смет на ремонтные работы применять за основу базисно-индексный метод расчета.

4.1.4.2. Применять коэффициенты, учитывающие условия производства работ в соответствии техническими частями данных сборников, а также МДС 81-35.2004, МДС 81-33.2004, МДС 81-25.2001, МДС 81-37.2004, МДС 81-38.2004, МДС 81-40.2006 и т.д. (с изменениями и дополнениями).

4.1.4.3. Стоимость материалов учитывается по фактической стоимости согласно ПУД. Затраты на доставку и погрузку-разгрузку материалов учитываются в смете дополнительно согласно лимитированной величине, установленной внутренними ОРД Заказчика.

4.1.4.4. Для приведения базовой стоимости в текущую стоимость необходимо применять фактические индексы сметной стоимости строительно-монтажных работ к федеральной базе ФЕР-2001 по субъектам Российской Федерации по виду строительства «Общеотраслевое строительство» по статьям затрат. Источником публикации индексов является «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Стройинформиздат, Москва.

4.1.4.5. При определении стоимости работ с применением расценок БЦ, ВУЕР/ВЕПР компенсацию затрат времени на выполнение организационных мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ в соответствии с требованиями Правил по охране труда и компенсацию затрат времени на оформление наряда-допуска, допуск к работе, не применять. Расценки указанных документов являются укрупненными и охватывают весь комплекс операций, необходимых для выполнения конкретных работ.

4.1.4.6. При выполнении всех видов ремонтных работ с использованием сборников ВУЕР/ВЕПР применение коэффициента, учитывающего условия производства работ под наведенным напряжением, должно иметь сноску на ОРД, утверждающий перечень линий электропередачи, которые после отключения находятся под наведенным напряжением. Наличие наведенного напряжения на воздушных линиях должно быть записано в наряде на производство работ в строке «Отдельные указания».

4.1.4.7. При выполнении АВР возможно применение коэффициента к ФОТ основных рабочих на выполнение работ (без учета перебазировок, переездов, доставки и т.д.) за ненормированный рабочий день в размере, не превышающем 1,25, при определении стоимости работ по сборникам БЦ и ФЕР по согласованию с Заказчиком.

4.1.4.8. Для расчета стоимости АВР применяются индексы пересчета в текущие цены Подрядчика (за исключением индексов к СНБ ФЕР), при этом в течение трех рабочих дней с даты принятия решения о необходимости оказания помощи при АВР Подрядчик обязан передать информацию Заказчику обо всех утвержденных индексах цен, необходимых для расчета АВР. Для этих целей каждое ДО обязано ежегодно производить расчет и утверждать величины индексов цен дифференцированно по видам СНБ, необходимых при расчете АВР.

4.1.4.9. Норма суточных расходов устанавливается на период производства работ внутренними ОРД Подрядчика. Расчет командировочных расходов производится в соответствии с приложением 5 к настоящей Методике.

В состав командировочных расходов входит оплата суточных, проживания, а также оплата труда за время нахождения в пути от места базирования Подрядчика до места выполнения работ, в т.ч. за время вынужденной остановки в пути (постановление Правительства Российской Федерации от 13.11.2008 № 749). Исключение составляет оплата труда за время нахождения в пути водителей (т.к. учтена в расчете затрат на перебазировку машин) и ежедневный переезд исполнителей от места проживания до объекта ремонта, который компенсируется в зависимости от применяемой сметно-нормативной базы отдельным расчетом по согласованию с Заказчиком (в случае применения СНБ ВУЕР - посредством включения в сметы коэффициента доставки Кд).

4.1.4.10. Затраты на перебазировку машин и механизмов (включая заработную плату водителей) от ПО/РЭС Подрядчика до ПО/РЭС Заказчика включаются в сметы и компенсируются в соответствии с расчетом, указанным в приложении 6 к настоящей Методике (на основании путевых листов), при этом их стоимость принимается в базовом уровне цен в соответствии с сопоставимой номенклатурой машин и механизмов, указанных в «Общей части» к сборникам ВУЕР по видам работ или по сборнику ФЦЭМ при использовании сборников ФЕР.

В составе затрат на перебазировку машин и механизмов учитываются накладные расходы и сметная прибыль от заработной платы водителей в соответствии с «Общей частью» к сборникам ВУЕР или в соответствии с МДС 81-33.2004 и МДС 81-25.2001 при использовании сборников ФЕР.

Расстояние, необходимое для расчета времени нахождения в пути, принимается исходя из удаленности от места базирования машин и механизмов (ПО/РЭС Подрядчика) до ПО/РЭС Заказчика (туда и обратно) и средней скорости передвижения - 45 км/ч (РД 34.05.758-89 Нормы времени на ремонт и техническое обслуживание электроизмерительных приборов). Приведение базовой стоимости затрат на перебазировку машин и механизмов в текущую стоимость выполняется путем перемножения на индекс Iпп, доведенный Заказчиком в соответствии с п. 4.1.3.4 настоящей Методики.

4.1.4.11. Затраты на перебазировку арендованных машин и механизмов, а также машин, используемых в соответствии с договорами оказания транспортных услуг, рассчитываются и компенсируются согласно п. 4.1.4.10 настоящей Методики.

4.1.4.12. При выполнении АВР с использованием давальческих материалов, Заказчик обязан передать информацию о таких материалах Подрядчику в соответствии с приложением 7 к настоящей Методике не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем выполнения АВР.

4.1.4.13. В исключительных случаях, при расчете стоимости АВР и операций, по которым отсутствуют нормативы в вышеуказанных СНБ, составляется калькуляция на основе фактических трудозатрат с уровнем накладных расходов и сметной прибыли, принимаемых в соответствии со сборниками ВУЕР по видам работ.

5. Заказчик и Подрядчик должны вести обособленный учет затрат по АВР, выполняемым на электросетевых объектах ДО силами других ДО, филиалов ДО и обществ, дочерних по отношению к ДО, по бюджетным аналитикам, позволяющим однозначно идентифицировать указанные расходы/доходы.

6. Настоящая Методика применяется для всех АВР на электросетевых объектах ДО, выполняемых силами других ДО, филиалов ДО и обществ, дочерних по отношению к ДО.

Приложение 1
к Методике

Наименование Заказчика: _____
Наименование Исполнителя:_____
Объект ремонта: ВЛ 110 кВ _____
(диспетчерское наименование)
Инвентарный номер: _____
Место производства работ (Адрес): _____
Удаленность объекта от производственного отделения: _____

Дефектная ведомость

на аварийно - восстановительные работы в период с « » 20 г. по « » 20 г.
(наименование работы, диспетчерское наименование ремонтируемого оборудования, объекта, филиала)

№ п/п	Описание дефектов	Ед. изм.	Кол-во	Перечень работ, необходимых для устранения дефектов	Ед. изм.	Кол	Необходимые для устранения материалы и оборудование (наименование, ед. измерения, количество)	Наличие даваль-ческих материа-лов	Ед. изм.	Кол-во	Условия выпол-нения работ
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Обрыв проводов в пролете опор №№ 20-21	пролет		1. Разделение шлейфа	шт.	1					
				2. Опускание провода с анкерной опоры	шт.	1					
				3. Раскатка провода (вставка 15 м)	м	15					
				4. Подвеска провода	шт.	1					
				5. Соединение проводов между собой (скрутка)	шт.	1					
				6. Визировка проводов	пролет	1					
				7. Термитная сварка шлейфа	шт.	1					
				8. Расчистка трассы (подготовка рабочего места)	га	0,1					
	Угроза обрыва проводов в пролетах опор №№ 20-51	шт.		1. Вырубка деревьев угрожающих падением на провода диам. до 400 мм	шт.	123					
				2. Вырубка деревьев угрожающих падением на провода диам. свыше 400 мм	шт.	30					

Ответственный представитель Заказчика:_____
(должность, подпись, Ф.И.О., дата подписания)

Ответственный представитель Подрядчика:_____
(должность, подпись, Ф.И.О., дата подписания)

Приложение 2
к Методике

Расчет индекса Iзп, на основании информации о расчетной среднемесячной заработной плате ремонтного персонала на период выполнения АВР без учета доплат за работу во вредных условиях и за разъездной характер работы в разрезе филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС/ПМЭС на 20___ год

№ п/п	Наименование сборника	Средний разряд работ по сборнику ВУЕР	Среднемесячный оклад по соответствующим сборникам ВЕПР и ВУЕР, руб.	Профессии рабочих филиала ПАО «ФСК ЕЭС» _____/МЭС	Среднемесячная заработная плата ремонтного персонала без учета доплат за работу во вредных условиях и за разъездной характер работы в разрезе филиалов Общества						Средний Iзп мэс факт, с учетом ИПЦ на плановый период и Кавр *
					Филиал ПМЭС	Филиал ПМЭС	Филиал ПМЭС	Филиал ПМЭС	Филиал ПМЭС	Филиал ПМЭС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 = ∑(6-11) / Кол-во ПМЭС
1	Выпуски: Все выпуски	3	1576,10	Все профессии рабочих ремонтного персонала 3-го разряда							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 1576,10*	*ЗПпмэс / 1576,10*	*ЗПпмэс / 1576,10*	*ЗПпмэс / 1576,10*	*ЗПпмэс / 1576,10*	*ЗПпмэс / 1576,10*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	
2		4	1778,00	Все профессии рабочих ремонтного персонала 4-го разряда							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 1778,00*	*ЗПпмэс / 1778,00*	*ЗПпмэс / 1778,00*	*ЗПпмэс / 1778,00*	*ЗПпмэс / 1778,00*	*ЗПпмэс / 1778,00*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	

3		5	2048,20	Все профессии рабочих ремонтного персонала 5-го разряда							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 2048,20*	*ЗПпмэс / 2048,20*	*ЗПпмэс / 2048,20*	*ЗПпмэс / 2048,20*	*ЗПпмэс / 2048,20*	*ЗПпмэс / 2048,20*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	
4		6	2386,50	Все профессии рабочих ремонтного персонала 6-го разряда							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 2386,50*	*ЗПпмэс / 2386,50*	*ЗПпмэс / 2386,50*	*ЗПпмэс / 2386,50*	*ЗПпмэс / 2386,50*	*ЗПпмэс / 2386,50*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	
5		7	2780,70	Все профессии рабочих ремонтного персонала 7-го разряда							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 2780,70*	*ЗПпмэс / 2780,70*	*ЗПпмэс / 2780,70*	*ЗПпмэс / 2780,70*	*ЗПпмэс / 2780,70*	*ЗПпмэс / 2780,70*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	

6		Специалист/ инженер (всех специальностей и категорий)	3203,28	Работники ремонтного персонала, относящиеся к категории «Специалист» (в соответствии с Методикой по расчету стоимости работ по техническому обслуживанию и ремонту, выполняемых филиалами ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС собственными силами)							*Iзп мэс = ∑Iзп, с учетом Iипц и Кавр / Кол-во ПМЭС*
				Iзп	*ЗПпмэс / 3203,28*	*ЗПпмэс / 3203,28*	*ЗПпмэс / 3203,28*	*ЗПпмэс / 3203,28*	*ЗПпмэс / 3203,28*	*ЗПпмэс / 3203,28*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	*Iзп х Iипц*	
				Iзп, с учетом Iипц на плановый период и Кавр *	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	*Iзп х Iипц х Кавр*	

Примечание: В целях учета увеличения затрат на оплату труда при аварийно-восстановительных работах, характеризующихся особыми требованиями по срочности и качеству в течение всего периода выполнения как в вечернее и ночное время, так и в выходные и праздничные дни, для расчета Iзп применять Кавр в размере 25% в соответствии с п.7.14 Порядка формирования, согласования и утверждения сметной документации на техническое обслуживание и ремонт электросетевых объектов ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденного приказом от 05.10.2010 № 765.

Приложение 3
к Методике

СОГЛАСОВАНО
ПАО «Россети»
Должность
_____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ
ДО ПАО «Россети» - _____
Должность
_____ И.О. Фамилия

Расчет индекса роста затрат на эксплуатацию машин и спецмеханизмов на _____ по индексу роста цен производителей промышленной продукции Jпп по производству, передаче и распределению электроэнергии.

Период	**Обоснование**	**Индексы цен производителей в % (без НДС. акзицов. транспортировки и др.) на внутреннем рынке: Пр-во. передача и распределение электроэнергии. газа и воды**	**Расчет индекса Iпп**
	Величина индекса Iпп по методическим рекомендациям разработчика ВУЕР на 01.01.2011 года (согласно тех.части к сборникам ВУЕР-2000/2011)		**5.69**
2011	Фактические данные Росстат РФ от 5.02.2015	**5.1**	1.051
2012	Фактические данные Росстат РФ от 5.02.2015	**7.0**	1.07
2013	Фактические данные Росстат РФ от 5.02.2015	**8.1**	1.081
2014	Фактические данные Росстат РФ от 5.02.2015	**4.5**	1.045
2015	Прогнозные данные Минэкономразвития РФ от 28.05.2015	**8.5**	1.085
	Величина индекса Iпп на 2015 год		**7.84**

Приложение 4
к Методике

Примерный перечень выплат, входящих в расчет среднемесячной заработной платы исполнителей

№ п/п	Наименование доплаты/надбавки*
1	Оплата по тарифной ставке (должностному окладу)
2	Премирование по итогам работы за месяц
3	Доплата за работу в ночное время
4	Надбавка за разделение рабочего дня на части
5	Надбавка за осуществление функций производителей работ в энергоустановках
6	Надбавка за высокие достижения в труде
7	Доплата за совмещение профессий (должностей), за расширенную зону обслуживания
8	Доплата за высокую квалификацию работникам РЗиА
9	Региональная надбавка
10	Вознаграждение за выслугу лет
11	Районный коэффициент и северная надбавка

*за исключением доплат за работу во вредных условиях и за разъездной характер работы

ПРИМЕЧАНИЕ: Набор выплат, установленный Федеральным законодательством принимается в соответствии с вышеуказанным перечнем, при этом выплаты, устанавливаемые внутренними документами ДО, могут отличаться.

Приложение 5
к Методике

Затраты на командирование персонала для выполнения АВР _____

№ п/п	Ф.И.О.	профессия	Продсть комки (сут.)	Суточные, руб.	Затраты на проезд, руб.	Затраты на проживание, руб.	З/пл за время нахождения в пути						Всего затраты, руб.
							Время нахождения в пути, чел.-ч. (из путевых листов при средней скорости передвижения 45 км/ч)	Стоимость чел.-ч. среднего разряда (ср.р.-4) по сборнику ВУЕР-ВЛ-2000/2011 в ценах на 1.01.2000 г.	Накладные расходы по сборнику ВУЕР-2000/2011	Сметная прибыль по сборнику ВУЕР-ВЛ-2000/2011	Индекс к з/пл для ВУЕР-2000/2011	Итого з/пл, руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1													
2													
3													
4													
5													
	ИТОГО												

Приложение 6
к Методике

Расчет затрат по перебазировке машин и механизмов для выполнения АВР_____

№ п/п	Марка спецтехники, включая краны и грузовые машины (с указанием грузоподъемности)	№ путевого листа	Пробег, по данным из путевых листов, км	Количество маш-час исходя из скорости 45 км/час	Численность перевозимого персонала для расчета оплаты труда за время нахождения в пути (туда и обратно)		Наименование автомобиля по сборнику ВУЕР		Базовая стоимость маш-часа, ЭМвуер	Базовая стоимость чел-часа водителя, ЗПМвуер	НР, %	СП, %	Расчет
					Всего	в т.ч. водителей *	№ сборника	Марка автомобиля по сборнику					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ГАЗ-2735 бригадный, гос.ном С939КС (грузопод.2 тн)	2123А	730	16.22	6	1	№1, ВУЕР-ВЛ-2000/2011	Бригадный автомобиль на базе ГАЗ-66	102.7	9.48	200	60	19 293.79
2	ГАЗ-2735 бригадный, гос.ном С328НХ (грузопод.2 тн)	1239	835	18.56	5	1	№1, ВУЕР-ВЛ-2000/2011	Бригадный автомобиль на базе ГАЗ-66	102.7	9.48	200	60	22 077.23
	ИТОГО		**3648**										**41 371,02**

Приложение 7
к Методике

Реестр давальческих материалов, использованных при выполнении АВР_____

№ п/п	Наименование ТМЦ	Ед. изм.	кол-во	Цена за ед. без НДС, руб	Всего без НДС, руб.	Реквизиты накладной (иного документа), номер дата	Наименование организации выполнивших работы	Наименование объекта ремонта
1	Стойка СВ-110-5	шт.	6	6 518.74	39 112.46	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
2	Траверса ТМ-9 серия 3.407.1-+143.8.9	шт.	7	617.22	4 320.56	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
3	Изолятор ШФ-20Г	шт.	80	128.16	10 253.16	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
4	Колпачок КП-022	шт.	80	4.29	343.49	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
5	Проводник ЗП-2 серия 3.407.1-136.3-36 (1,5м)	шт.	8	62.46	499.68	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
6	Зажим плашечный ПС-2-1	шт.	7	36.65	256.55	№ 3 от 4.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Нижновэнерго»)	ВЛ-10 кВяч. № 3 ПС 35/10кВ «Кр.Рудня»
7	Стойка СВ-110-5	шт.	1	6 526.32	6 526.32	№ 4 от 5.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Рязаньэнерго» Сасовские ЭС)	ВЛ-10 кВяч. № 7 ПС 35/10кВ «Уришка»
8	Колпачек К-22 (К-6)	шт.	3	3.82	11.46	№ 4 от 5.02.2015	ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (филиал «Рязаньэнерго» Сасовские ЭС)	ВЛ-10 кВяч. № 7 ПС 35/10кВ «Уришка»

Главный бухгалтер со стороны Заказчика:_____

Приложение 40
к Правилам

Данные о располагаемых собственных ресурсах и ресурсах подрядных организаций филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС _____

№ п/п	ПМЭС	Собственные ресурсы									Ресурсы подрядных организаций		
		ВСЕГО			*в том числе МБ*			РИСЭ, шт.		Р∑, кВт			
		бригад	чел.	ед.техн.	*бригад*	*чел.*	*ед.техн.*	<30кВт	≥30кВт		бригад	чел.	ед. техн.
1													
2													
	Всего												

Приложение 41
к Правилам

Классификатор оборудования аварийного резерва

Класс оборудования	Наименование оборудования
Арматура и подвесная изоляция	Анкерные болты для оттяжек
	Гаситель вибрации
	Изолирующая натяжная подвеска (грозотрос к опоре)
	Изолирующая натяжная подвеска (провод к опоре)
	Изолирующая поддерживающая подвеска (грозотрос к опоре)
	Изолирующая поддерживающая подвеска (провод к опоре)
	Распорка дистанционная
	Соединительный зажим для грозотроса
	Соединительный зажим для провода
Опора	Опора анкерная
	Опора промежуточная
	Опора быстромонтируемая
Элементы опор	Металлические конструкции к опоре
	Стойка коническая
	Прочее
Провод/Трос	Провод
	Грозотрос
	Трос для оттяжек
	Канат
Фундамент	Анкерные плиты
	Фундамент
Другие эл-ты и узлы ВЛ	
Кабельная арматура	Соединительная муфта
	Соединительная транспозиционная муфта
	Концевая муфта
	Муфта элегазового ввода
Силовой кабель	
Другие элементы и материалы КЛ	
АТ и силовые трансформаторы	Автотрансформатор
	Трансформатор силовой
	Трансформатор собственных нужд
Выключатель	Выключатель воздушный
	Выключатель вакуумный
	Выключатель масляный
	Выключатель элегазовый
Запчасти к выключателям	Дугогасительная камера воздушного выключателя
	Дугогасительная камера масляного выключателя
	Дугогасительная камера элегазового выключателя
	ЗИП к выключателям
Высоковольтный ввод	Ввод масляного выключателя
	Ввод шунтирующего реактора
	Ввод трансформаторный
	Ввод линейный
ТТ	Трансформатор тока
ТН	Трансформатор напряжения
ОПН и разрядники	ОПН
	Разрядник
ОСИ	ОСИ
Разъединитель	Разъединитель
Реактор	Реактор токоограничивающий
	Реактор дугогасящий
Короткозамыкатель и отделитель	Короткозамыкатель и отделитель
Заградители высокочастотные	ВЧ заградитель
	Элемент настройки
Конденсаторы связи	Конденсаторы связи
Компрессоры	Компрессоры
Другое первичное оборудование ПС	
Оборудование АСУ ТП	
Оборудование РЗА	
Оборудование СДТУ и средств связи	
Оборудование средств измерения	

Приложение 42
к Правилам

Распределение людских ресурсов и техники

Для проведения АВР привлечено: персонал в количестве 39 чел. (на месте АВР 39 чел.) и 24 ед. техники, из них на месте 24 ед.

Информация по работам на опоре № 168 (У2) по состоянию на 16:00 (мск) 27.12.2016

Наименование работ	Срок по графику	Срок планируемый	Привлеченный персонал на месте АВР	Привлеченная техника на месте АВР	Отметка о выполнении	Перебазировка на другое рабочее место
Общее количество привлекаемых ресурсов для проведение АВР на опоре № 168:			20 чел. - Сибстройэнерго. 10 чел. - МЭС Сибири. Итого: 30 человек.	ЦПМЭС: Вагон-бытовка - 1. Урал-Вахта - 1ед. Площадка-длинномер - 1 ед. РН-Юганск-Нефтегаз: Бульдозер - 1 ед. Сибстройэнерго: Площадка-длинномер - 1 ед. Трал + бульдозер Трал + вездеход - 2ед. Кран 25т. - 2 ед. Урал-Вахта - 1 ед. Кран 25 т. - 1 ед. Электросетьсервис: Газ «Газушка» - 1 ед. Тюменьэнерго: Вагон бытовка - 2 ед. Итого: 14 ед. техники		
Организационные мероприятия:						
Переброска персонала и техники ЦПМЭС к месту производства работ	20.12	20.12		Урал-Вахта - 1ед.	Выполнено	
Подготовка (расчистка) подъезда к опорам и площадок для сборки опор	20.12	20.12		Бульдозер - 1ед. РН-Юганск-Нефтегаз	Выполнено	
Переброска персонала, техники подрядных организаций к месту производства работ.	20-22	20-22		Урал-Вахта - 2ед.	Выполнено	
Доставка материалов (ростверки, опоры и т.д.)	22.12	22.12		Кран 25 т. - Тюменьэнерго, Площадка-длинномер - ЦПМЭС.	Выполнено	
Разборка опор:	23.12	23.12			Выполнено	
№ 168 (левая стойка)	21.12	21.12	7 чел. ЦПМЭС	Бульдозер - 1ед. РН-Юганск-Нефтегаз	Выполнено	
№ 168 (центральная стойка)	22.12	24.12	5 чел. Сибстройэнерго	Бульдозер - 1ед. Сибстройэнерго	Выполнено	
Демонтаж правой стойки опоры №168	23.12	25.12	5 чел. Сибстройэнерго	Кран 25 т. - Сибстройэнерго, Площадка-длинномер Сибстройэнерго.	Выполнено	
Сборка анкерной опоры У2 (3-х стоек)	23-25	23-26	10 чел. Сибстройэнерго, 7 чел. ЦПМЭС, 10 чел. МЭС Сибири, 6 чел. - ЯНПМЭС.	Кран 25 т. - Сибстройэнерго, Площадка-длинномер Сибстройэнерго.	Выполнено	
Установка правой стойки анкерной опоры У2	26.12		10 чел. Сибстройэнерго, 10 чел. МЭС Сибири	Кран 50 т. - Сибстройэнерго, Площадка-длинномер Сибстройэнерго.	Выполнено	
Установка средней стойки анкерной опоры У2	27.12	26.12			Выполнено	
Установка левой стойки анкерной опоры У2	28.12	26.12			Выполнено	
Монтаж натяжной арматуры, гирлянд	29.12	27-28.12	20 чел. Сибстройэнерго, 7 чел. ЦПМЭС	2 ед. вездехода - Сибстройэнерго.	Выполняется	

Сборка шлейфов провода 3*АС 330/43	29.12	29.12	20 чел. Сибстройэнерго, 7 чел. ЦПМЭС	2 ед. вездехода - Сибстройэнерго.		
Ответственный за проведение работ: Начальник СЭЛЭП ЦПМЭС Соин Е.А. тел. 8 922 067 92 13						

Информация по работам на опоре №167 (ПБ-2) по состоянию на 16:00 (мск) 27.12.2016

Наименование работ	Срок по графику	Срок выполнения	Привлеченный персонал на месте АВР	Привлеченная техника	Отметка о выполнении	
Общее количество привлекаемых для проведение АВР на опоре №167:			9. чел - ЛЭПэнергострой Итого: 9 человек.	ЦПМЭС: Урал-Вахта -2 ед Тюменьэнерго: Кран 25т. - 1ед. Лэпэнергострой: Жилой модуль - 1 ед. Кран 25 т- 1 ед. Трал +бульдозер - 2 ед. Трал +МТЛБ - 1 ед. Итого: 10 ед. техники		
Организационные мероприятия:						
Переброска персонала и техники ЦПМЭС к месту производства работ	20.12	20.12		Урал-Вахта -1 ед.	Выполнено	
Подготовка (расчистка) подъезда к опоре и площадок для сборки опор.	20.12	20.12		Бульдозер - 1ед. РН-Юганск-Нефтегаз	Выполнено	
Переброска персонала, техники подрядных организаций к месту производства работ.	22.12	22.12		Урал-Вахта -2 ед.	Выполнено	
Доставка материалов (ростверки, опора и т.д.)	22.12	22.12		Кран 25 т. - Тюменьэнерго, Площадка-длинномер - ЦПМЭС.	Выполнено	
Разборка опоры (срезание металлических конструкций фундамента, разрезание и разборка металлических конструкций опор)	23.12	23.12	5 чел. ЦПМЭС	ТТМ - 1ед. ЦПМЭС	Выполнено	
Сборка промежуточной опоры	24-25	22-24	6ч. - ЯНПМЭС, 4 чел.- Лэпэнергострой,	Кран 25 т- 1 ед. Лэпэнергострой	Выполнено	
Установка опоры	26.12	26.12	9 чел. - ЛЭПэнергострой 5 чел. - ЦПМЭС	Кран 25 т- 1 ед. Лэпэнергострой Бульдозер - 1ед. Лэпэнергострой МТЛБ - 1ед., Лэпэнергострой Подающая стрела. Лэпэнергострой	Выполнено	
Монтаж подвесной изоляции	29.12	27.12	9 чел. - ЛЭПэнергострой	Бульдозер - 1ед. МТЛБ - 2ед.	Выполнено	
Перекладка проводов и грозотросов из роликов в поддерживающие зажимы	29.12	28.12	5 чел. - ЦПМЭС	МТЛБ - 1 ед.. Лэпэнергострой		
Ответственный за проведение работ: Старший мастер Когалымского участока по ТОиР ЛЭП Лещинин Николай Васильевич 8-951-965-05-12						

Приложение 43
к Правилам

Хронология отыскания места повреждения на ВЛ 330 кВ Новая - Калининская 04.11.2013

Общая информация по ВЛ

Введена в эксплуатацию в 1965 году.
Протяжённость ВЛ - 113,75 км (участок опор №№ 1-331).
Общее количество опор - 332 шт. (26 - анкерных (все металлические), 306 - промежуточных (15 - металлические, 291 - железобетонных)).
На участке опор №№ 1-18 (протяженность 6,47 км) проходит в двухцепном исполнении с ВЛ 330 кВ Калининская АЭС - Новая 2 цепь.
На участке опор №№ 18-331 (протяжённость 107,28 км) проходит в одноцепном исполнении.
Марка провода - 2хАС 300/39.
На всём протяжении ВЛ подвешен ОКГТ.

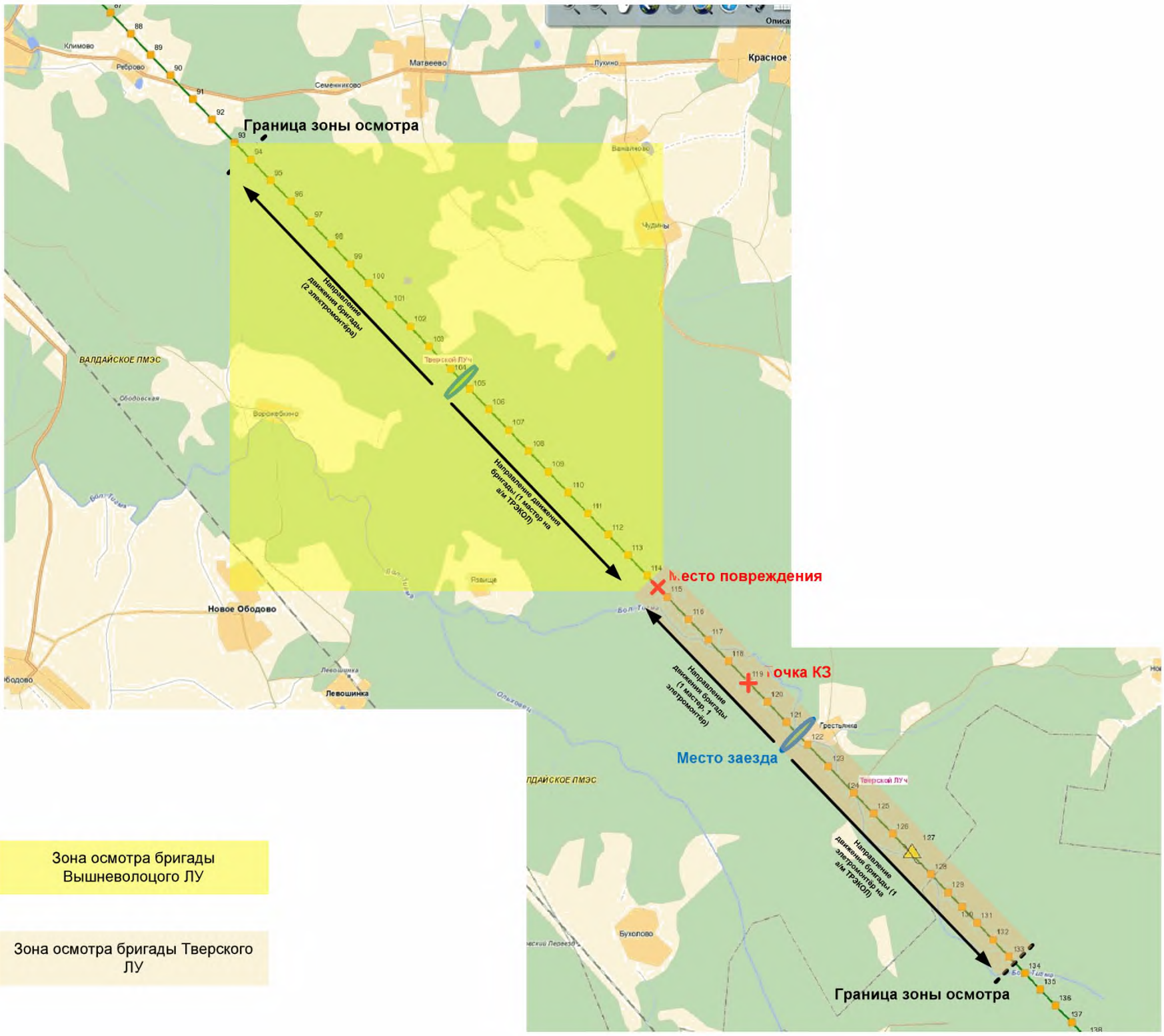
Информация по отключению ВЛ

04.10.2013 15:03 ВЛ отключилась с неуспешным АПВ (фаза «С») действием ДФЗ. Погода: дождь, ветер порывами до 24 метров в секунду.
Работа РЗА:
ПС 330 кВ Калининская: ИМФ С-0 70,7 км от ПС 330 кВ Калининская
ПС 330 кВ Новая: ИМФ С-0 47,0 км от ПС 330 кВ Новая
Расчётное место повреждения: 47 км (опора № 119) от ПС 330 кВ Новая, фаза «С».
Выданная зона осмотра: от 36,8 км до 52 км (опоры №№ 94 - 133) от ПС 330 кВ Новая.
04.11.201315:49 неуспешное РПВ.

Информация по отысканию места повреждения и устранению повреждения

Ближайшие места заездов на участок осмотра: пролёты опор №№ 103-104, 121-122.
04.11.2013 15:50 Бригада Тверского ЛУ (1 мастер, 2 электромонтёра, 1 водитель, 1 ТРЭКОЛ) выехала для осмотра ВЛ. Расстояние от места базирования бригады до ближайшего места заезда составляет около 135 км.
04.11.2013 16:00 Бригада Вышневолоцкого ЛУ (1 мастер, 3 электромонтёра, 1 водитель, 1 бригадный автомобиль ТРЭКОЛ) выехала для осмотра ВЛ. Расстояние от места базирования бригады до ближайшего места заезда составляет около 85 км.
04.11.2013 18:33 Бригада Тверского ЛУ допущена на послеаварийный осмотр ВЛ. Бригада Тверского ЛУ подъехала к опоре № 122 и разделилась - мастер и электромонтёр направились к опоре № 119, форсировали реку Тигма и продолжили осмотр в сторону опоры № 114, а электромонтёр на ТРЭКОЛе от опоры № 122 к опоре № 133.

04.11.2013 18:36 Бригада Вышеволоцкого ЛУ допущена на послеаварийный осмотр ВЛ. Бригада Вышеволоцкого ЛУ подъехала к опоре № 104 и разделилась - 2 электромонтёра начали осмотр от опоры № 104 к опоре № 94, а мастер на автомобиле ТРЭКОЛ направился от опоры № 104 к опоре № 114.
04.11.2013 21:22 Бригада Тверского ЛУ обнаружила в пролете опор №№ 114 -115 (67,5 км от ПС 330 кВ Калининская) на проводе ф. "С" два дерева, выпавшие из глубины лесного массива. Оформлена аварийная заявка для снятия деревьев до 03:00 05.11.2013. При этом в пролётах №№ 122-133 осмотр ВЛ был продолжен. Бригадой Вышневолоцкого ЛУ продолжался осмотр пролётов №№ 94-114.
04.11.2013 22:02 Закончен послеаварийный осмотр ВЛ в пролёте опор №№ 94-114 бригадой Вышневолоцкого ЛУ. Повреждений не обнаружено.
04.11.2013 23:21 ВЛ выведена в ремонт.
04.11.2013 23:35 Допущена бригада Вышневолоцкого ЛУ для снятия деревьев в пролете опор №№ 114-115.
05.11.2013 00:03 Закончен послеаварийный осмотр ВЛ в пролёте опор №№ 115-133 бригадой Тверского ЛУ. Новых повреждений не обнаружено.
05.11.2013 00:46 Закончены работы по удалению деревьев в пролёте опор №№ 114-115 бригадой Вышневолоцкого ЛУ.
05.11.2013 02:53 ВЛ введена в работу.



Зона осмотра бригады Вышневолоцого ЛУ

Зона осмотра бригады Тверского ЛУ

Результаты ОМП и осмотра ВЛ МЭС Центра

Дата отключения	Время отключения**	Дата и Время включения	АПВ (успешное/не успешное)	РПВ (успешное/не успешное)	МЭС, ПМЭС	Диспетчерское наименование ВЛ	Группа ВЛ (письмо от 07.12.2015 №ЖА/222/396)	Время организации					Результаты расчета ОМП				Выданная зона осмотра					Сроки отыскания места повреждения								Информация о повреждении				Поиск повреждения закончен	Информация о дополнительных осмотрах			Нарушение предельных сроков обнаружения МП	Дата размещения документов в фото/видео архиве и их перечень	Причина отключения и статистика	
								Время выполнения первичного расчета	Время выполнения уточняющего расчета	Дата и Время выезда бригады ***	Количество бригад	Состав бригады и единиц техники	Первичного* (30мин.)		Уточняющего* (60мин.)		начало		конец		всего	Согласно требований Правил		Начало осмотра		Ежедневные результаты осмотра	Полное окончание осмотра		Фактическое место повреждения	Пролет опор	Что обнаружено	Предварительная причина		Расширенная зона осмотра Дата, время начала, пролеты опор ***	Верховой осмотр Дата, время начала, пролеты опор ***	Инженерный осмотр Дата, время начала, пролеты опор ***			Причина ТН согласно АРТН и № Акта	Статистика ТН на данной ВЛ за последние 5 лет
													км	опора №	км	опора №	км	опора №	км	опора №	км	Дата	Время	Дата	Время	Дата - осмотренный участок №№	Дата	Время	км											
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
01.06.2016	17:35	01.06.2016 17:35	Н	У	МЭС Центра, Волго-Донское	ВЛ 220 кВ Южная – Чёрный Яр №2	3	17:50	18:25	20:08	1	5 чел., КамАЗ	100 км от ПС Южная	457	105,9 км от ПС Южная	425	97,8	408	113,8	468	16	01.07.2016	17:35	02.06.2016	8:00	01.06.2016 (143-157); 02.06.2016 (157-163)	02.06.2016	15:10	108,7 км от ПС 500 кВ Южная	пр. оп. №№ 450- 451	следы грозового перекрытия на проводе ф. «В»	перекрытие гирлянды изоляторов из-за грозового перенапряжения	да				нет	03.06.2016. Справка ТН, акт послеаварийного осмотра; фото.	Перекрытие гирлянды изоляторов из-за грозового перенапряжения (Акт № 12)	1-причина не установлена; 2-перекрытие по загрязнённой поверхности гирлянды изоляторов

Приложение 43
к Правилам

Утверждаю:
Главный инженер _____ ПМЭС
_____
"__"_____201_г.

Сетевой график № _*(согласно реестра)* на проведение аварийно - востановительных работ по замене промежуточной *(или анкерной)* опоры № _ (*тип опоры*) на ВЛ-__кВ "*диспетчерское наименование ВЛ (ПС____- ПС____)* "

№ п/п	Этап проведения АВР	Исполнитель (*в т.ч. подрядчик*)	Состав бригады (*в т.ч. подрядчик*)	Используемые механизмы	Время выполнения работ в часах
1	Получение сообщения об отключении ВЛ, выезд бригады *(наименование)* ЛУ на осмотр. Обнаружения места повреждения.	___ ПМЭС	мастер - ? чел. эл.монтер - водитель -	Бриг. а/м Урал - ? шт	*? (время, часы)*
2	Оценка объёмов АВР, доклад вышестоящему руководству	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - водитель -	Бриг. а/м Урал -	*?в.ч.*
3	Организация проживания и питания персонала. Организация охраны места производства работ.	___ ПМЭС			*? (время, часы)*
4	Сбор и выезд ремонтной бригады _____ ЛУ *(???км)*	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - водитель -	Бриг. а/м	*? (время, часы)*
5	Сбор и выезд ремонтной бригады _____ЛУ *(???км)*,	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - водитель -	Бриг. а/м Урал -	*? (время, часы)*
	Сбор и выезд ремонтной бригады ____ ЛУ *(???км)*,	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - водитель -	Бриг. а/м Урал -	*? (время, часы)*
6	Выдвижение спецтехники с ____ ЛУ *(???км)*	___ ПМЭС	машинист АГП - , машинист крана -	вышка АГП-32 - , а/кран 25т -	*? (время, часы)*
9	Погрузка и доставка спецтехники с ____ ЛУ *(???км)* , собственными грузовыми тягочами с тралом.*(???км)*	___ ПМЭС	водитель - бульдозерист -	тягач Урал+трал - , бульдозер Б-170 -	*? (время, часы)*
12	Комплектация, погрузка и доставка аварийного резерва(провод-АС-*марка ?* , арматура, изоляция-ПС-*марка ?*), такелажа для установки металической опоры(падающая стрела, троса, шарниры) с базы ПС __ (???км)	_____ ПМЭС	водитель - , машинист крана - , стропальщик -	*А/м (марка ?)* +полуприц - а/кран 25т -	*? (время, часы)*
14	Комплектация, погрузка и доставка аварийного резерва с базы ПС (*наименование*) (*???км*) (*тип опоры, укрупнённая сборка*)	___ ПМЭС	Мастер - , водитель - машинист крана - ,стропальщик -	*А/м (марка ?)* +полуприц- а/кран 25т -	*? (время, часы)*
15	Демонтаж провода, грозотроса после допуска начинает персонал ____ ЛУ, затем по прибытии персонал ____ ЛУ	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - механизатор -	Бриг. а/м Урал - вышка АГП-32 -	*? (время, часы)*
	Демонтаж опоры по прибытии персонал ____ и ____ ЛУ	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - механизатор -	Бриг. а/м Урал - вышка АГП-32 - а/кран 25т -	*? (время, часы)*
16	Подготовка (*проезда к опоре ?*)площадки под сборку опоры.	___ ПМЭС	эл.монтер - бульдозерист -	бульдозер Б-170 -	*? (время, часы)*
18	Ремонт провода и грозотроса(в зависимости от степени повреждения) персонал ____ ЛУ и ____ ЛУ	___ ПМЭС	эл.монтер - водитель -	Бриг.а/м Урал -	*? (время, часы)*
19	Сборка опоры с установкой на шарниры персонал ____ и ____ ЛУ	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - машинист крана -	а/кран 25т -	*? (время, часы)*
20	Подготовка опоры к установке (планирование площадки под падающую стрелу и тяговый механизм, сборка падающей стрелы, такелаж для подъема опоры)	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - бульдозерист - машинист АГП - , машинист крана - , водитель -	бульдозер Б-170 - , Бриг. а/м Урал - , а/кран 25т - , вышка АГП-32 -	*? (время, часы)*
21	Подъем опоры и закрепление опоры. Разборка такелажной схемы для установки опоры.	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - бульдозерист - машинист АГП - , машинист крана - , водитель -	бульдозер Б-170 - Бриг. а/м Урал - а/кран 25т - вышка АГП-32 -	*? (время, часы)*
22	Монтаж провода и грозозащитного троса	___ ПМЭС	мастер - эл.монтер - машинист АГП - , бульдозерист -, водитель -	Бриг. а/м Урал - вышка АГП-32 - , бульдозер Б-170 -	*? (время, часы)*
23	Окончание работ (сборка такелажа, вывод персонала, техники с ВЛ), сдача ВЛ диспетчеру	___ ПМЭС	мастер-	*тип связи*	*? (в. ч)*
					? (общее время, часы)

Ответственный руководитель АВР:
должность *Ф.И.О.* *Тел.com.: ?*

Начальник службы ЛЭП ____ ПМЭС
должность *Ф.И.О.* *Тел.com.: ?*

Отвественный за хранение опоры, провода, арматуры, изоляции ____ обл, ____, ПС ____(*место хранения АР*)
должность *Ф.И.О.* *тел com.: ?*

Примечания: 1. Режим работы круглосуточный: световые башни - _ шт. (_ПМЭС - _шт.,_ ПМЭС-_шт.)

Таблица №1 Персонал привлекаемый на АВР при замене опоры *(в т.ч. подрядных организаций)*.

____ ПУ ____ ПМЭС			____ ПУ ____ ПМЭС			____ ПУ ____ ПМЭС			___ (наименование подрядной организаци		
ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?	ИТР -	чел.	?
Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.		Эл.монтер -	чел.	
Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.		Сварщик -	чел.	
Водитель-	чел.		Водитель-	чел.		Водитель-	чел.		Водитель-	чел.	
Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.		Маш. а/крана-	чел.	
Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.		Маш. подъемника-	чел.	
Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.		Маш. Бульдозера-	чел.	
Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел		Маш.тягача ГТТ-	чел	
Итого-	чел.	?	Итого-	чел.	?	Итого-	чел.	?	Итого-	чел.	?
Всего - чел.											

Таблица №2 Используемая на АВР техника *(в т.ч. подрядных организаций)*

Наименование	ТТХ	Количество	Место базирования
Всего - едениц			

Таблица №3 Перечень участков ВЛ-__кВ ПС ___ - ПС ___ с указанием времени выполнения АВР при замене опор.

№ п/п	ПМЭС	Линейный участок обслуживающий участок ВЛ	Участок опор №№	Тип опор	Место хранания опоры АР	Время выполнения АВР	Примечание

Сетевой график составил: *Ф.И.О.*
дата подпись

Начальник службы _____ПМЭС
Ф.И.О. *дата* *подпись*

Приложение 44
к Правилам

Утверждаю:
Главный инженер _____ ПМЭС
_____
"__"_____201_г.

Сетевой график № __ *(согласно реестра)* на проведение аварийно - восстановительных работ по _____ *(указать вид работ)* на КЛ __ кВ _____ (указать *диспетчерское наименование КЛ (ПС___- ПС____)*

№ п/п	Этап проведения АВР	Исполнитель	Состав бригады	Используемые механизмы	Время выполнения работ в часах
1	Получение сообщения об отключении КЛ				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
2	Оповещение всех участников АВР (СЛЭП, служба диагностики, СМиТ, подрядчик с шеф-инженером)				
3	Назначение состава комиссии по расследованию ТН, сбор штаба по организации АВР				
4	Выезд персонала СЛЭП на осмотр трассы КЛ и подготовка схемы транспозиции для определению места повреждения КЛ				
5	Определение места повреждения КЛ				
6	Контрольное шурфление кабельной линии для уточнения расположения кабелей и глубины их залегания в месте повреждения				
7	Разработка траншеи вдоль трассы повреждённой КЛ, демонтаж защитных плит, выборка ПГС				
8	Демонтаж и вывоз поврежденных элементов КЛ с места проведения АВР				
9	Определение объемов повреждения и сроков проведения АВР (составление графика проведения АВР и ППР на отдельные виды работ)				
10	Доставка кабеля и муфт на место проведения АВР				
11	Подготовка рабочих мест под монтаж муфт (расчистка площадок, устройство котлованов, оснований под муфты, водоотведение)				
12	Установка на рабочих местах по монтажу муфт шатров и оснащение их настилами, средствами малой механизации приспособлениями и такелажем. Обеспечение рабочих мест освещением и электропитанием				
13	Подсыпка ПГС под кабельные вставки КЛ				
14	Прокладка кабельных вставов КЛ, прогрев и выпрямление монтажных концов кабельных вставок				
15	Монтаж муфт, восстановление механической защиты КЛ (устройство защитных покрытий, кожухов) и огнезащиты, подсыпка под муфты и присыпка КЛ ПГС				
16	Демонтаж и вывоз шатров с рабочих мест монтажей муфт				
17	Подготовка схемы транспозиции к высоковольтным испытаниям кабеля				
18	Испытание оболочек КЛ после ремонта.				
19	Высоковольтные испытания СПЭ изоляции кабелей или постановка отремонтированной КЛ под рабочее напряжение на 24 часа.				
20	Окончание работ и сдача КЛ диспетчеру.				
21	Суммарные затраты времени				

Примечания: 1. Режим работы круглосуточный: световые башни - _ шт. (_ПМЭС - _шт.,_ ПМЭС-_шт.)

Таблица №1 Персонал привлекаемый на АВР при замене опоры (в т.ч. подрядных организаций).

____ЛУ____ ПМЭС	____ЛУ____ ПМЭС	____ЛУ____ ПМЭС	____ЛУ____ ПМЭС	наименование подрядчика
ИТР - чел.	ИТР - чел.	ИТР - чел.	ИТР - чел.	ИТР - чел.
Эл.монтер - чел.	Эл.монтер - чел.	Эл.монтер - чел.	Эл.монтер - чел.	Эл.монтер - чел.
Сварщик - чел.	Сварщик - чел.	Сварщик - чел.	Сварщик - чел.	Сварщик - чел.
Водитель- чел.	Водитель- чел.	Водитель- чел.	Водитель- чел.	Водитель- чел.
Маш. а/крана- чел.	Маш. а/крана- чел.	Маш. а/крана- чел.	Маш. а/крана- чел.	Маш. а/крана- чел.
Маш. подъемника- чел.	Маш. подъемника- чел.	Маш. подъемника- чел.	Маш. подъемника- чел.	Маш. подъемника- чел.
Маш. Бульдозера- чел.	Маш. Бульдозера- чел.	Маш. Бульдозера- чел.	Маш. Бульдозера- чел.	Маш. Бульдозера- чел.
Маш.тягача ГТТ- чел.	Маш.тягача ГТТ- чел	Маш.тягача ГТТ- чел.	Маш.тягача ГТТ- чел	Маш.тягача ГТТ- чел
Итого: чел.	Итого: чел.	Итого: чел.	Итого: чел.	Итого: чел.
Всего: чел.				

Таблица №2 Используемая на АВР техника (в т.ч. подрядных организаций)

Наименование	ТТХ	Кол-во	Место базирования
Всего единиц			

Таблица №3 Перечень участков КЛ __ кВ _____ *(указать диспетчерское наименование КЛ (ПС___- ПС____)* с указанием времени выполнения АВР

ПМЭС	Линейный участок	Участок КЛ	Марка кабеля и арматуры	Место хранения элементов КЛ	Время выполнения АВР	Примечание

Ответственный руководитель АВР:
должность Ф.И.О. Тел.сот.:

Начальник службы ЛЭП ____ ПМЭС
должность Ф.И.О. Тел.сот.:

Ответственный за хранение аварийного резерва
____ обл, ____, ПС ____(*место хранения АР*)
должность Ф.И.О. тел сот.:

Согласовано от Заказчика:
указать должность ПМЭС
_____

указать должность ПМЭС
_____

Согласовано от Подрядчика:
_____ *указать должность*
_____

_____ *указать должность*
_____

Составил:
указать должность ПМЭС

gost.e-ecolog.ru