Урок 94.

Приемка ВЛ после ремонта. Документация по ремонту ВЛ.

|  |
| --- |
|  При ремонтах ВЛ выполняется комплекс мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных характеристик ВЛ путем ремонта или замены отдельных ее элементов.  Для ВЛ напряжением до 10 кВ структура ремонтного цикла представляет собой чередование текущего и капитального ремонтов: Т-К-Т-К...Перечень работ, относящихся к текущим и капитальным ремонтам ВЛ, устанавливается типовыми инструкциями по эксплуатации ВЛ . Объем ремонтных работ определяется по результатам предшествующих осмотров, испытаний и измерений. Поэтому для планирования ремонтов ВЛ ведется следующая эксплуатационно-техническая документация: паспорта ВЛ; листки осмотров; ведомости проверки загнивания деревянных опор; ведомости проверки линейной изоляции; ведомости измерений габаритов и стрел провеса проводов и тросов; ведомости измерений сопротивлений заземляющих устройств; журналы неисправностей ВЛ; журналы учета работ на ВЛ и другие документы.На основании этих документов составляется многолетний график работ, в котором указывается перечень всех ВЛ и годы их вывода в ремонт в соответствии с техническим состоянием. На основании многолетнего графика составляются годовые графики работ.По форме организации капитальный ремонт ВЛ может выполняться децентрализованно, централизованно и по смешанной форме. При децентрализованной форме ремонт выполняется силами предприятия, эксплуатирующего ВЛ. Наиболее прогрессивной формой капитального ремонта ВЛ является централизованный ремонт, выполняемый по договору подряда строительно-монтажной организацией, специализирующейся на строительстве ВЛ. Бригады централизованного ремонта могут быть комплексными, выполняющими все виды ремонтных работ, или специализированными, выполняющими определенные виды работ, например замену опор. Основными преимуществами централизованного ремонта являются высокое качество и сокращение сроков ремонтных работ. Это достигается высокой квалификацией персонала, использованием передовых методов организации и проведения работ, высокой степенью их механизации. Законченные работы по капитальному ремонту ВЛ должны приниматься техническим руководителем предприятия, о чем делается отметка в плане-графике работ. Все работы, произведенные на ВЛ, должны оформляться соответствующими актами с указанием объема выполненных работ, даты выполнения, фамилии производителя работ.В паспорте ВЛ должны отражаться все основные выполненные работы (замена опор, проводов, изоляторов) и изменение характеристик ВЛ, например появление новых пересечений. |

**Подготовка и проведение ремонтных работ ВЛ 35-700 кВ**

 1. Для подготовки и проведения основных работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту ВЛ 35-1150кВ используются типовые технологические карты и проекты производства работ.

Подготовка работ и их выполнение, допуск персонала подрядной организации производится в соответствии с действующими «Межотраслевыми правилами по охране труда (Правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» [СО 153-34.20.150-2003.](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/8/8197/index.php)

 2. Определение необходимого количества бригад, их состава, транспортных средств и механизмов, распределение работ между бригадами возлагается на руководителя работ по ремонту ВЛ.

 3. Капитальный ремонт ВЛ или ее участков должен выполняться в возможно короткие сроки, в полном объеме и без недоделок.

При необходимости отключения ВЛ все подготовительные работы должны быть выполнены до отключения линии.

Подготовка и проведение ремонта ВЛ под напряжением производятся в соответствии с инструкциями по работам под напряжением на воздушных линиях электропередачи и действующими нормами времени на выполнение этих работ.

 4. По окончании капитального ремонта ВЛ должна быть произведена приемка объема и качества выполненных работ и составлен акт выполненных работ ([приложение 50](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/45/45852/index.php#i19692834)).

Акт составляется после завершения работ на каждом объекте.

1. Временем окончания капитального ремонта воздушной линии35кВ и выше является момент сообщения дежурному диспетчеру руководителем (производителем) работ об их завершении.

2. Выполненные работы по ремонту и техническому обслуживанию регистрируются в журнале учета работ на ВЛ с указанием мест работы (наименований ВЛ, номеров опор или пролетов), наименования и количества выполненных работ, времени начала и окончания работы производителя работ и состава бригады.

Основные работы, выполненные на ВЛ (замена опор, провода, троса, новые пересечения, переустройства), изменения конструкций и др. вносятся в паспорт ВЛ.

3. Ежемесячно в сроки, установленные руководством ПЭС, мастера бригад централизованного обслуживания ВЛ и инженерно-технический персонал службы линий производят сдачу-приемку объемов работ, выполнявшихся на ВЛ, не проходивших капитальный ремонт; сдача-приемка работ капитального ремонта производится после завершения капитального ремонта.

**Сдача и приемка работ ВЛ 0,38-20 кВ**

1. Временем окончания ремонта объекта распределительной сети является момент включения его в сеть, если при включении под напряжение не произошло отказа.

2. После окончания капитального ремонта мастер представляет в РЭС акт сдачи-приемки отремонтированных и модернизированных объектов (приложение 50). Приемка осуществляется в течение месяца приемочной комиссией, утвержденной главным инженером электросети. В состав комиссии включаются: главный инженер (зам.начальника) РЭС, старший мастер, мастер РЭС, представители технических служб ПЭС.

*3.*Приемочная комиссия проверяет (с выездом на место) соответствие плану и заданиям произведенных работ в натуре, качество работ, правильность списания и оприходования материальных ценностей, состояние технической документации на объекте.

## Оформление работ по капитальному ремонту

**1.**Законченные работы капитального ремонта должны приниматься службой линий или техническим руководством предприятия электрических сетей, о чем делается отметка в плане-графике, находящемся у мастера по линии и в службе линий или в плановом отделе предприятия.

При выполнении работ, не предусмотренных планом-графиком, делается соответствующая отметка или дополнение в плане-графике.

**2.**Помимо отметок в планах-графиках все работы, произведенные на ВЛ, следует оформлять записью в журнале учета работ на ВЛ (см. прил. 50). В записях в журнале учета работ на ВЛ должен быть указан объем выполненной работы, дата выполнения работы, фамилии электромонтеров и производителя работ.

Ежегодно в паспорте линии должны быть отражены все основные выполненные работы (замена опор, проводов и тросов и т.п.) и изменения характеристики ВЛ (новые пересечения, переустройства и т.п.).

|  |
| --- |
| **Приложение 50****УТВЕРЖДАЮ**Главный инженер ПЭС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_наименование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_дата, подпись, ф.и.о. |

**АК****Т**

**сдачи-приемки отремонтированных, модернизированных объектов электрических сетей**

**Комиссия в составе председателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(должность,Ф.И.О.)**

**ичленов комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(должность,предприятие, Ф.И.О.)**

**составили настоящий акт в том, что\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(наименованиеобъекта, объемов)**

**находился (находились) в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(плановом,неплановом ремонте, модернизации)**

**с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.**

**Комиссии представлены следующие организационно-технические документы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Предусмотренныепо плану работы выполнены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(капитального, среднего ремонта, модернизации)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(перечень невыполненных работ)**

**Дополнительно выполнены следующие работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Сметная стоимость ремонта на запланированный объем работ составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс.рублей, на фактический объем работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тыс. рублей.**

**На основании анализа представленных документов, осмотра отремонтированных объектов, результатов опробования оборудования под напряжением (нагрузка) в течение 48 часов и месячной подконтрольной эксплуатации установлены следующие оценки качества отремонтированных объектов и качества выполнения ремонтных работ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование объекта электросетей | Оценка качества отремонтированного объекта | Оценка качества выполненных ремонтных работ |
|   |   |   |

**На основании изложенногоотремонтированные объекты считаются принятыми из ремонта в эксплуатацию с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.**

**Гарантийный срок эксплуатации отремонтированных объектовэлектросетей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(календарная продолжительность в месяцах)**

**с момента включения оборудования под нагрузку**

**Председатель комиссии                                                                                                Ф.И.О.**

**Члены комиссии                                                                                                            Ф.И.О.**

Задание: изучить материал и составить конспект.