**Тема. Обеспечение безопасности при эксплуатации и ремонте конденсаторной установки.**

**Домашнее задание:**

Ответьте на следующие вопросы:

1. Опишите последовательность отключения продольной конденсаторной установки.

2. В каких случаях производится разряд конденсаторов КУ и УПК.

3. Что понимается под разрядом конденсатора и как он осуществляется.

4. Подготовится к практическому занятию № 12.

**Литература:**

1. Б.Г. Южаков технология и организация обслуживания и ремонта устройств электроснабжения: Учебник для техникумов и коллеждей ж.-д. транспорта. - М.: Маршрут, 2004. -275 с.

2. А.В. Илларионова, О.Г. Ройзен, А.А. Алексеев Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения: учеб. пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 210с.

**Срок предоставления домашнего задания до 25.11.2020г.**

**Информацию предоставить на электронную почту:**

**GN-59@yandex.ru**

**Тема. Обеспечение безопасности при эксплуатации и ремонте конденсаторной установки.**

Обслуживание установок компенсации реактивной мощности

 Работы на конденсаторных установках выполняются по наряду со снятием напряжения бригадой не менее 3 человек с группами с V по III.

Установку продольной компенсации (УПК) необходимо отклю­чать в следующей последовательности:

* включить шунтирующий выключатель;
* включить шунтирующий разъединитель;
* отключить поочередно оба шинных разъединителя;
* включить поочередно оба заземляющих ножа, сблокированных с шинными разъединителями. Включают УПК в обратной последо­вательности.

Установку поперечной компенсации (КУ) необходимо отключать в следующей последовательности:

* отключить выключатель, шунтированный резистором;
* отключить второй выключатель;
* отключить шинный разъединитель;
* включить заземляющий нож, сблокированный с шинным разъ­единителем, и заземляющий нож конденсаторной установки. Вклю­чаются КУ в обратной последовательности.

Запрещается производство каких-либо работ на отключенной конденсаторной установке, на которой не проведен контрольный разряд всех конденсаторов (независимо от наличия в схеме разряд­ных трансформаторов или разрядных резисторов).

Разряд конденсаторов КУ и УПК производится в следующих случаях:

* после отключения от распределительного устройства;
* после испытания повышенным напряжением;
* после измерения распределения напряжения по рядам и емкости конденсаторов методом амперметра-вольтметра.

 Для выполнения контрольного разряда необходимо: проверить отсутствие рабочего напряжения путем прослеживания схемы установки в натуре; присоединить заземляющий проводник разряд­ной штанги к контуру заземления; произвести разряд каждого конденсатора или параллельно соединенного ряда (группы) кон­денсаторов КУ или УПК.

 Разряд выполняется путем соединения между собой метал­лическим стержнем разрядной штанги обоих выводов и каждого вывода конденсаторов, с его корпусом.

Особую осторожность при разряде конденсаторов следует соблю­дать при аварийном отключении конденсаторной установки.

Работа на реакторе КУ и в его цепи разрешается только после отключения и заземления компенсирующего устройства, разряда конденсаторов и установки переносного заземления на высоковольтном выводе реактора.

Разрыв цепи рабочего заземления конденсаторных установок при их работе не допускается.

 При проведении работ конденсаторы перед прикосновением к ним или их токоведущим частям после отключения установки от источника питания должны быть разряжены независимо от наличия разрядных устройств, присоединенных к шинам или встроенным в единичные конденсаторы.

Разряд конденсаторов — снижение остаточного напряжения до нуля — производится путем замыкания выводов накоротко и на корпус металлической шиной с заземляющим проводником, укрепленной на изолирующей штанге.

Выводы конденсаторов должны быть, закорочены, если они не подключены к электрическим схемам, но находятся в зоне действия электрического поля (наведенного напряжения).

Не разрешается прикасаться к клеммам обмотки отключенного от сети асинхронного электродвигателя, имеющего индивидуальную компенсацию реактивной мощности, до разряда конденсаторов.

 Не разрешается касаться голыми руками конденсаторов, про­питанных трихлордифенилом (ТХД) и имеющих течъ. При попадании ТХД на кожу необходимо промыть кожу водой с мылом, при попада­нии в глаза — промыть глаза слабым раствором борной кислоты или раствором двууглекислого натрии (один чайная ложка питьевой соды на стакан воды).

**

**