

**Меры безопасности при эксплуатации систем автоматизированного управления на ТЭЦ**

Студенты гр. 10606118 Адамчук Р. В., Певец Е.С.  
Научный руководитель Филянович Л. П.  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск

Выполнение работ по включению, отключению и ремонту аппаратуры, отключение и ремонт аппаратуры средств диспетчерского и технологического управления в аппаратных помещениях разрешается электротехническому персоналу с группой электробезопасности не ниже III.

Промывать контакты искателей и реле разрешается только после снятия напряжения.

Работа на линиях связи, на которые оказывают влияние линии электропередач и электрифицированный ЖД транспорт переменного тока, а также работы по замене и ремонту защит проводятся в электроизолирующих перчатках с применением очков и электроизолирующего ковра.

Обеспечение безопасности при работе с устройствами, находящимися под постоянным напряжением, осуществляется путём их постоянного заземления. В сложных схемах устройств защиты для групп соединённых обмоток возможно заземление в одной точке.

В случае необходимости выполнения отключений и обеспечения разрыва цепи тока, вторичная цепь тока закорачивается на тех блоках, на которых выполняется эта работа.

Запрещается проводить работы, при которых существует возможность появления процессов замыкания на корпус и появления напряжения, опасного для жизни персонала.

При работе на вспомогательных устройствах и цепях трансформаторов напряжения с подачей напряжения от иного источника принимаются меры по исключению обратной его трансформации.

Работы на оборудовании релейной защиты и автоматики, предназначенном для включения и отключения коммутационных аппаратов, проводится в соответствии и с действующими нормативными документами.

Монтаж и эксплуатация приборов и различных устройств, независимо от того, подключены они к сети или нет, допускается:

1. Персонал с группой по электробезопасности не ниже IV имеет право работать единолично, в том случае если напряжение на токоведущих частях не более 1000В, либо они ограждены, располагаются на высоте, или выполнены надежные ограждения;

2. Во время выполнения работ выполняются требования по подготовке рабочего места. Такая процедура предполагает: отключить рабочее место, выполнить заземление, установить временные ограждения;

3. Персонал имеет право отключать и включать устройства ТАИ, проверять их на отключающую способность, а также проверять срабатывание выключателей. Эти работы выполняются по разрешению ответственного лица.

Персонал, работающий на приборах, предназначенных для учета электроэнергии, выполняет необходимые отключения оборудования от сети. Проверка их работоспособности выполняется в отключенном состоянии от сети. Работы, связанные с цепями электросчётчиков, производятся персоналом, имеющим III и IV группу по электробезопасности.

Работы с однофазными электрическими счётчиками проводит персонал с группой не ниже III проводится единолично со снятием напряжения. Если однофазный счётчик

расположен в безопасном помещении (т. е. шанс поражения током минимален) разрешается проводить эти работы под напряжением, но без нагрузки.

Обслуживание электрических частей устройств автоматики выполняется при соблюдении требований ТКП-427-2012.

Переключать аппаратуру на пультах, щитах и сборках тепловой автоматики и измерений (далее – ТАИ) разрешается оперативно-ремонтной бригаде с группой безопасности не ниже III или производителю работ ремонтной бригады с аналогичной группой, при условии поручения от вышестоящего персонала с определенными пометками.

Подготовка участка для ремонта оборудования ТАИ перед допуском к работе в системе ТАИ производится оперативно-ремонтным персоналом, в управлении которого находится это оборудование.

Проверки участка схемы или узла системы ТАИ при обслуживании и ремонте выполняется в отключенном состоянии со снятием напряжения, при выполнении заземления, установке ограждений и плакатов безопасности.

Многократное включение и отключение оборудования допускается проводить без перерывов, но с выполнением определенных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

Запуск и отключение оборудования проводится с разрешения оперативно-ремонтного персонала подразделения организации.

Ремонт, наладка, и проверка устройств ТАИ, в которых нет необходимости изменять схему или режим работы, можно выполнять по распоряжению.

Разрешается выполнять следующие виды работ по распоряжению, электротехническому персоналу с группой не ниже III:

- проверка сигналов преобразователей;
- замена измерительных приборов;
- устранение дефектов приборов, расположенных на щитах управления;
- замена лампочек на табло;
- наладка схем управления аппаратуры;
- проверка световой и звуковой сигнализации;
- маркировка стендов, датчиков;
- ремонт АСУ и комплексов технических средств вычислительной техники.

При проведении работ на действующем электрооборудовании ТАИ требуется разрешение оперативного персонала той организации, на объекте которого выполняется эта работа. Для выполнения этой работы, лицо оперативного персонала, выполняет процедуру допуска к работам, которые осуществляются по наряду. В обязанности оперативного персонала входят также: установка, снятие переносных заземлений; выполнение отключений с помощью коммутационных аппаратов и др. меры защиты, в соответствии с требованиями наряда.