

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРОВ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

## ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция по тушению пожаров в электроустановках организаций Республики Беларусь (далее - Инструкция) устанавливает требования и порядок безопасного тушения пожаров в электроустановках под напряжением от 0,22 до 110 кВ включительно.

2. Тушение пожаров в электроустановках напряжением выше 110 кВ должно осуществляться только после выполнения операций по их отключению и заземлению с оформлением письменного допуска в установленном порядке.

3. Требования настоящей Инструкции обязательны для работников организаций Министерства энергетики Республики Беларусь (далее - Министерство энергетики), органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее - органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям) и иных республиканских органов государственного управления, эксплуатирующих вышеуказанные установки.

4. При необходимости на основе настоящей Инструкции могут быть разработаны с учетом особенностей организаций и утверждены в установленном порядке инструкции по тушению пожаров в электроустановках.

5. Требования настоящей Инструкции должны включаться в инструкции по эксплуатации оборудования, зданий и сооружений, в соответствующие разделы инструкций по охране труда, должностные инструкции работников и инструкции по ликвидации нарушений нормальной работы электроустановок и других объектов.

6. В настоящей Инструкции применяются следующие основные термины и их определения: безопасное расстояние - наименьшее допустимое расстояние между работающим и источниками опасности, необходимое для обеспечения безопасности работающего;

взрыв - быстрое неконтролируемое горение газа, паро- и пылевоздушной смеси с образованием сжатых газов;

воздушная линия электропередачи до 1 кВ или выше - устройство для передачи электрической энергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах);

газотурбинная электростанция - тепловая

электростанция с газотурбинными установками;  
главное распределительное электрическое устройство  
электростанции (далее - ГРУ) –

сооружение с системой шин, к которой подключены  
источники питания(генераторы);

дизельная электростанция - тепловая электростанция,  
преобразующая химическую энергию жидкого  
топлива в электрическую с помощью дизельных  
агрегатов;

дополнительные электрозащитные средства -  
средства защиты, которые сами по себе не могут при  
данном напряжении обеспечить защиту от поражения  
током, а применяются совместно с основными  
электрозащитными средствами;

дым - аэрозоль, образуемый жидкими,  
газообразными и твердыми продуктами горения  
веществ;

заземлитель - проводник (электрод) или  
совокупность металлически соединенных между  
собой проводников (электродов), находящихся в  
соприкосновении с землей;

заземляющее устройство – совокупность  
заземлителя и заземляющих устройств;

зона безопасности - пространство, отделенное  
противопожарными преградами и оборудованное для  
временного пребывания людей до прибытия  
аварийно-спасательных подразделений;

источник питания электроэнергией -  
электроустановка, от которой осуществляется

питание электроэнергией потребителя или группы потребителей;

квалифицированный обслуживающий персонал - специально подготовленные работники, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы (должности), и имеющие квалификационную группу по электробезопасности;

конденсационная электростанция - паротурбинная электростанция, предназначенная для производства электрической энергии

коммутационный аппарат - электрический аппарат, предназначенный для коммутации электрической цепи и проведения тока, например выключатель, выключатель нагрузки, отделитель, разъединитель, автомат, рубильник, пакетный выключатель, предохранитель;

комплектное распределительное устройство (далее - КРУ) - распределительное устройство, состоящее из полностью или частично закрытых шкафов или блоков со встроенными в них аппаратами, устройствами защиты и автоматики, поставляемое в собранном виде;

комплектное распределительное устройство наружной установки (далее - КРУН) - комплектное распределительное устройство, предназначенное для наружной установки;

комплектная трансформаторная (преобразовательная) подстанция (далее - КТП) -

подстанция, состоящая из трансформаторов (преобразователей) и блоков (КРУ или КРУН и других элементов), поставляемых в собранном или полностью подготовленном для сборки виде;

несчастный случай на производстве - событие, в результате которого работник получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им трудовых обязанностей и которое повлекло необходимость его перевода на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть;

оперативно-выездная бригада - бригада, состоящая из 2 и более работников (электромонтера, шофера, мастера) и выезжающая на транспортном средстве для оперативного обслуживания и устранения повреждений в электросетях;

оперативно-ремонтная бригада - ремонтная бригада, состоящая из 2 и более работников (электромонтеров, монтеров), одному из которых или нескольким предоставлено право выполнения оперативных переключений в электроустановках закрепленной зоны;

основные электрозащитные средства - средства защиты, изоляция которых длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановок и которые позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением;

охранная зона вдоль воздушных линий

электропередачи - участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при неотклоненном их положении) на расстояниях:

до 1 кВ – 2 м;

1, 3, 6, 10, 15 и 20 кВ - 10 м;

35 кВ - 15 м;

110 кВ - 20 м;

220 кВ - 25 м;

330 кВ - 30 м;

750 кВ - 40 м;

очаг пожара - место первоначального возникновения пожара;

парогазовая установка - установка, предназначенная для одновременного преобразования энергии двух рабочих тел - пара и газа - в механическую энергию;

паротурбинная установка - установка, предназначенная для преобразования энергии пара в механическую энергию, включающая паровую турбину и вспомогательное оборудование;

паротурбинная электростанция - тепловая электростанция с паротурбинными установками;

пожар - неконтролируемое горение вне специального очага, приводящее к ущербу;

пожарная техника - технические средства для тушения пожара, а также спасения людей, материальных ценностей и защиты пожарных от воздействия опасных факторов пожара;

противопожарное водоснабжение - совокупность инженерно-технических средств и сооружений, обеспечивающих подачу воды для тушения пожара;

распределительное устройство - электроустановка, служащая для приема и распределения электроэнергии и содержащая коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы;

распределительное устройство собственных нужд (далее - РУСН) - электроустановка, предназначенная для подключения электроприемников механизмов (насосов, вентиляторов) электростанции и подстанции;

самовозгорание - горение горючей среды в результате самоинициируемых экзотермических процессов;

сложный пожар - пожар, возникший на объектах жизнеобеспечения, крупных промышленных предприятиях, объектах с массовым пребыванием людей, на лесных и торфяных массивах, характеризующийся значительными размерами, продолжительностью и сложностью тушения;

трансформаторная подстанция (далее - ТП) - электрическая подстанция, предназначенная для преобразования электрической энергии одного напряжения в энергию другого напряжения с помощью трансформаторов;

тепловая электростанция - электростанция,

преобразующая химическую энергию топлива в электрическую энергию и тепло;

теплоэлектроцентраль (далее - ТЭЦ) - паротурбинная электростанция, предназначенная для производства электрической энергии и тепла;

электроустановка без местного дежурного персонала - электроустановка, обслуживаемая оперативно-выездными бригадами или оперативно-ремонтным персоналом воздушных и кабельных линий передач;

электрическая станция (электростанция) - энергоустановка или группа энергоустановок для производства электрической энергии или электрической энергии и теплоты;

электрическое распределительное устройство - электроустановка, предназначенная для приема и распределения электрической энергии на одном напряжении и содержащая коммутационные аппараты, вспомогательные устройства и соединяющие их элементы (распределительные устройства подразделяются на открытые распределительные устройства, закрытые распределительные устройства, комплектные распределительные устройства, комплектные распределительные устройства наружной установки);

электрозащитные средства - средства, служащие для защиты людей, работающих с



электроустановками, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля;

электротехнический персонал - специально подготовленный персонал, который подразделяется на административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный;

электротехнологический персонал - персонал производственных цехов и участков, не входящий в состав энергослужбы организации, осуществляющий эксплуатацию электротехнологических установок и имеющий вторую и выше группу по электробезопасности (в своих правах и обязанностях приравнивается к электротехническому персоналу и подчиняется в техническом отношении энергослужбе предприятия);

электроустановка действующая - электроустановка или ее участок, которые находятся под напряжением или на которые напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов;

электроустановки открытые или наружные - электроустановки, не защищенные зданием от атмосферных воздействий;

электролизная установка — установка для получения

водорода методом электролиза;

щит управления электростанцией (подстанцией, котельной) - совокупность панелей с устройствами управления, приборами контроля, защиты и сигнализации, предназначенных для управления

работой электростанции (подстанции, котельной или другой установки).

7.Подразделения по чрезвычайным ситуациям допускаются к тушению пожаров в действующих электроустановках после их отключения, заземления и оформления письменного допуска в установленном порядке.

На объектах без местного дежурного персонала должен быть установлен порядок дистанционного отключения оборудования в зоне пожара диспетчером электрических сетей, сообщения о выполненных отключениях и разрешении на тушение пожара диспетчеру центра оперативного управления подразделения по чрезвычайным ситуациям по телефонной связи. При этом подразделения по чрезвычайным ситуациям приступают к тушению пожара без получения письменного допуска, соблюдая меры безопасности, как при тушении электрооборудования под напряжением.

8.Работники органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, принимающие участие в тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, должны пройти обучение или переподготовку на объектах электроэнергетики или в учреждениях образования Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее - Министерство по чрезвычайным ситуациям) по типовой учебной программе согласно приложению 1.

Допускается проводить обучение по рабочей учебной программе, разработанной на основе типовой с учетом оперативно-тактических особенностей энергетических объектов, находящихся в зоне обслуживания подразделений по чрезвычайным ситуациям, с учетом требований пункта 10 настоящей Инструкции. Рабочая учебная программа утверждается начальниками территориальных органов Министерства по чрезвычайным ситуациям, начальником учреждения образования Министерства по чрезвычайным ситуациям и согласовывается с руководителями соответствующих энергетических объектов.

9. Обучение должно проводиться в объеме не менее 10 учебных дней теоретической подготовки (по 6 часов занятий) и 12 рабочих дней практической подготовки (по 8 часов занятий). Допускается изменение сроков обучения без уменьшения количества учебных часов.

10. Организация обучения непосредственно возлагается на руководителей территориальных органов Министерства по чрезвычайным ситуациям. Организация производственного обучения возлагается на ответственных за энергохозяйство, в ведении которых находятся электроустановки.

11. Содержание рабочих учебных программ должно соответствовать типовой учебной программе и

изложенным в ней требованиям, предъявляемым к специалистам, участвующим в тушении электроустановок под напряжением, согласно приложению 1. Минимальный объем знаний по охране труда для работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, участвующих в проведении работ по тушению пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, должен соответствовать требованиям, изложенным согласно приложению 2.

12. Специалисты, прошедшие теоретическое обучение по тушению пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, сдают зачет и направляются для практической подготовки. По окончании обучения работники объектов энергетики и органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям сдают квалификационный (итоговый) экзамен по всему курсу обучения. Комиссия для приема зачетов и квалификационного экзамена должна состоять не менее чем из трех человек, при этом хотя бы у одного члена комиссии должна быть группа по электробезопасности не ниже IV.

Работники объектов электроэнергетики, имеющие право на выдачу допуска, должны иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

13. Проверку знаний требований инструкций по охране труда у электротехнического персонала

проводят экзаменационные комиссии, создаваемые в установленном в этих организациях порядке, а у работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям - экзаменационные комиссии, создаваемые приказом учреждения образования (территориальных органов Министерства по чрезвычайным ситуациям), с участием представителей объектов электроэнергетики и местных органов государственного энергетического надзора (далее - Госэнергонадзор).

Работникам органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, участвующим в проведении работ по тушению пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, и успешно сдавшим экзамен по электробезопасности и безопасным методам тушения пожаров, выдается удостоверение в учреждениях образования или учебных центрах единого образца согласно приложению 3.

Результаты проверки знаний оформляются протоколом и заносятся в журнал проверки знаний по технике безопасности согласно приложению 4.

Периодичность проверки знаний электротехнического персонала объектов энергетики и работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям - не реже одного раза в год.

14. Работники дежурных смен органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям,

привлекаемые в соответствии с расписанием выезда и планом привлечения сил и средств на тушение пожаров на объектах электроэнергетики и в электроустановках, должны проходить не реже одного раза в 6 месяцев инструктаж по особенностям тушения пожаров, вопросам безопасности и охраны труда в электрических установках по программе согласно приложению 5. Указанный инструктаж проводится инженерно-техническим персоналом энергетической организации, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV и предоставленное ему приказом (указанием, распоряжением) право проведения указанного инструктажа руководителем электроэнергетического объекта во время проведения на электроустановках совместных занятий или в системе служебной подготовки. О проведении инструктажа делается запись в журнале регистрации инструктажа по охране труда.

15. Органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям должны приступать к тушению пожара на объекте (в электроустановке) после проведения целевого инструктажа по охране труда и технике безопасности. Инструктаж должен провести дежурный персонал или специально выделенный работник организации или объекта.

16. На энергетических объектах (электроустановках)

должны регулярно проводиться тренировки с дежурным персоналом по отработке действий при возникновении пожара, а также совместные с подразделениями по чрезвычайным ситуациям тактико-специальные занятия и учения не реже одного раза в год под руководством работников по чрезвычайным ситуациям. График учений на каждый год составляется начальником территориального органа и подразделения по чрезвычайным ситуациям, при этом время проведения согласовывается с руководителями соответствующих энергетических организаций. При проведении учений на энергетических объектах необходимо практически отрабатывать тактические приемы по заземлению технических средств пожаротушения (ручных пожарных стволов, насосов пожарных автомобилей) в местах, определенных в оперативных планах и карточках тушения пожаров и указанных дежурным персоналом объекта (электроустановки) или электросети.

17.Руководитель или старший дежурный работник объекта электроэнергетики совместно с работниками органов внутренних дел во время тушения пожара должен принять меры по усилению охраны территории организации, объекта и недопущению к месту пожара посторонних лиц.

18.Тушение пожаров в электроустановках,

находящихся под напряжением до 110 кВ, с применением ручных пожарных стволов должно осуществляться при выполнении следующих условий: соблюдение безопасных расстояний от электроустановок, находящихся под напряжением, до лиц, участвующих в тушении пожаров и работающих с ручными пожарными стволами, согласно приложению 6; применение средств индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, боты) при тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением; обеспечение надежного заземления пожарных стволов и аварийно-спасательной и пожарной техники при необходимости с зачисткой мест присоединения заземления от краски и следов коррозии; при подаче воды на объект необходимо учитывать пути прокладки рукавных линий и направление ветра; при подаче воды из ручных пожарных стволов во избежание повреждения электрического оборудования (керамические электроизоляторы) максимально допустимое давление на выходе пожарных стволов должно быть не более 0,6 МПа.

19. Оформление и выдачу письменного допуска на тушение пожаров производит старший дежурный работник в смене энергетического объекта (начальник смены электростанции, котельной, цеха, производства, дежурный подстанции) с группой по



электробезопасности не ниже IV, которому предоставлено это право приказом (указанием, распоряжением) руководителя организации.

Допуск оформляется выдачей подразделениям по чрезвычайным ситуациям специального бланка согласно приложению 7, заполняемого с применением копировальной бумаги в двух экземплярах, второй экземпляр которого хранится у дежурного персонала электроэнергетического объекта. Вместе с заполненным допуском выдается оперативная карточка тушения пожара.

О проведенном допуске к тушению пожара дежурным персоналом производится запись в оперативной документации объекта, организации и при необходимости сообщается вышестоящему дежурному персоналу.

20. Осуществляет допуск подразделений по чрезвычайным ситуациям дежурный персонал объекта (дежурный электромонтер подстанции, электростанции, котельной, оперативно-выездной бригады) с группой по электробезопасности не ниже IV.

21. В качестве огнетушащих средств при тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, необходимо использовать компактные и распыленные струи воды, негорючие газы и порошковые составы, а также комбинированные составы (распыленную воду с порошком).

Тушение пожара в электроустановках, находящихся под напряжением до 110 кВ, всеми видами пены с помощью ручных средств пожаротушения запрещается.

При тушении пожара воздушно-механической пеной с объемным заполнением помещения (туннеля) необходимо осуществить закрепление и заземление пеногенераторов, а также заземление насосов пожарных автомобилей. Водитель пожарного автомобиля должен работать в диэлектрических перчатках и ботах.

22. При тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением до 110 кВ включительно, пребывание работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям на боевых позициях не ограничивается. При этом не допускается скопление в помещениях с электроустановками работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, не задействованных в тушении пожара.

23. Боевые позиции работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям с учетом безопасных расстояний до конкретных электроустановок определяются и уточняются в ходе проведения тактико-специальных занятий и учений, а также указываются в оперативном плане тушения пожара и оперативных карточках по тушению пожара.

24.Заземление ручных пожарных стволов и насосов пожарных автомобилей при тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением до 1 кВ, должно осуществляться с помощью гибких медных проводов сечением не менее 16 кв.мм, а при напряжении выше 1 кВ - сечением не менее 25 кв.мм, снабженных специальными устройствами (зажимами) для быстрого и надежного присоединения к специальным заземлителям, пожарным стволам и насосам пожарных автомобилей. Переносные заземляющие устройства для заземления пожарных стволов и насосов пожарных автомобилей изготавливаются в необходимом количестве энергетическими и другими организациями и могут передаваться в установленном порядке органам и подразделениям по чрезвычайным ситуациям. Длина провода переносных заземляющих устройств определяется во время проведения тактико-специальных занятий и учений по месту с учетом необходимости свободного маневрирования пожарным стволом в пределах расстояний, минимально допустимых для данных электроустановок.

25.Места подключения переносных заземляющих устройств для заземления, пожарных стволов, пеногенераторов и насосов пожарных автомобилей к заземленным конструкциям обозначаются

соответствующими знаками заземления и указываются в графической части оперативного плана тушения пожара, в оперативных карточках тушения пожара и на генплане организации.

26. При тушении электроустановок, имеющих стационарные заземляющие устройства, пожарные стволы и насосы пожарных автомобилей необходимо заземлять только на них. В других случаях (при тушении пожара на воздушной линии или в ее охранной зоне, при недоступности стационарного контура заземления) необходимо использовать переносные заземлители. При подаче воды от сетей внутреннего противопожарного водопровода заземляются только пожарные стволы. Необходимое количество переносных заземлений, диэлектрических бот, перчаток и места их хранения определяются руководителями электроэнергетических объектов исходя из расчета необходимого количества средств. При этом расчет их потребности производится по наиболее сложному варианту тушения пожара.

27. Индивидуальные электрозащитные средства (диэлектрические перчатки, боты) необходимо применять для защиты от поражения электротоком работников организации (электроэнергетического объекта, электроустановки) и подразделений по чрезвычайным ситуациям, участвующих в тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением.

28. Пожарные автомобили должны быть укомплектованы электрозащитными средствами и заземляющими устройствами в количестве не менее двух комплектов, а пожарные автомобили, обслуживающие объекты электроэнергетики, - в соответствии с действующими нормами и численностью боевых расчетов, непосредственно участвующих в тушении пожара.

29. Электроэнергетические объекты, а также другие организации, эксплуатирующие электроустановки, должны быть укомплектованы по установленным нормам соответствующими электрозащитными средствами согласно приложению 9, которые должны использоваться дежурным персоналом или персоналом, участвующим в тушении пожара в электроустановках.

В зависимости от местных условий в организации на объекте могут быть выделены дополнительные средства индивидуальной защиты (электрозащитные средства) и определены места их хранения, доступные работникам организации, объекта при возникновении пожара в электроустановке (в местах хранения огнетушителей).

30. Электрозащитные средства должны испытываться в установленные сроки и содержаться в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих применение средств защиты в

электроустановках.

31. При тушении пожаров в электроустановках с использованием автономных передвижных источников питания электроэнергией (передвижных электростанций с двигателями внутреннего сгорания, газотурбинных и других электростанций) для электроприемников передвижных установок (пожарных насосов, насосов для откачки воды, мощных осветительных установок) должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в специальных инструкциях по эксплуатации этих источников. Автономные источники питания электроэнергией вводятся в действие по распоряжению руководителя тушения пожара. Работниками электроэнергетического объекта и подразделения по чрезвычайным ситуациям должны применяться соответствующие электрозащитные средства и соблюдаться требования электробезопасности в соответствии с действующими правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

32. Руководители, специалисты и другие работники в зависимости от допущенных ими нарушений требований настоящей Инструкции привлекаются к ответственности в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

## ГЛАВА 2

# ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ОПЕРАТИВНЫХ ПЛАНОВ И ОПЕРАТИВНЫХ КАРТОЧЕК ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРОВ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

33.Оперативный план тушения пожара (далее - план) в электроустановках организации, электроэнергетического объекта является основным документом, определяющим порядок взаимодействия работников организации, электроэнергетического объекта с органами и подразделениями по чрезвычайным ситуациям и условия обеспечения их безопасности при тушении пожара. Ответственными за разработку планов на объектах являются руководитель территориального органа и подразделения Министерства по чрезвычайным ситуациям и руководитель организации.

34.При разработке планов определяется необходимое количество электрозащитных средств на электроэнергетических объектах, в том числе для органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, привлекаемых к тушению пожаров из других частей.

35.План для электроэнергетических объектов разрабатывается в соответствии с требованиями по разработке оперативных планов и оперативных

карточек по тушению пожаров и настоящей Инструкции.

36. План разрабатывается работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям совместно со специалистами организации (объекта, службы, производства, цеха) на ТЭЦ мощностью 180 МВт и более, для дизельных электростанций с установленной мощностью 500 кВт и более, а также для трансформаторных подстанций напряжением от 110 кВ и выше, согласовывается с руководителем организации (объекта) и утверждается руководителем территориальных органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Перечень объектов, на которые разрабатываются планы и карточки, утверждается руководителем территориального органа и подразделения по чрезвычайным ситуациям и может быть дополнен исходя из местных особенностей.

37. В текстовой части плана должны быть указаны основные обязанности и действия дежурного персонала и других работников организации (объекта) при возникновении пожара и его тушении, а также: перечисляются действия работников, входящих в состав дежурной смены организации, объекта, при обнаружении пожара с указанием конкретных должностей и профессий работников, порядка и последовательности выполнения операций до



прибытия подразделений по чрезвычайным ситуациям, а также порядка выдачи письменного допуска на тушение и проведения соответствующего инструктажа по обеспечению безопасных условий тушения пожара.

При этом указываются обязанности дежурного персонала и членов добровольной пожарной дружины организации (объекта); определяется организация тушения пожара имеющимися силами и средствами, а также при необходимости охлаждения несущих металлических ферм, перекрытий, колонн и балок, технологического оборудования, трубопроводов и емкостей с горючими жидкостями и газами; определяются порядок выдачи органам и подразделениям по чрезвычайным ситуациям переносных заземляющих устройств, электрозащитных средств и порядок проведения работ по заземлению аварийно-спасательной и пожарной техники, оборудования и обозначения мест заземления.

38. Графическая часть плана составляется согласно требованиям по разработке оперативных планов и оперативных карточек по тушению пожаров.

39. При наличии на энергетическом объекте особенностей для руководителя тушения пожара (далее - РТП) разрабатываются конкретные рекомендации по тушению, которые должны быть

включены в текстовую часть плана. Подробно разрабатывается порядок тушения пожара в электроустановках, находящихся под напряжением 35 кВ и выше, а также выдаются конкретные рекомендации по обеспечению безопасных условий при тушении. На тушение пожара мазутного хозяйства организации при наличии резервуаров с общим объемом более 2000 м<sup>3</sup> разрабатывается отдельный план.

40. После утверждения план должен быть изучен соответствующим административно-техническим и дежурным персоналом организации и работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Один экземпляр плана передается администрации организации (объекта) и хранится у старшего дежурного работника (начальника смены станции, котельной, организации электросетей) вместе с бланками допусков на тушение пожара.

41. Оперативные карточки по тушению пожаров разрабатываются работниками подразделений по чрезвычайным ситуациям совместно с администрацией и инженерно-техническим персоналом объектов на каждый отсек кабельных сооружений (помещений), синхронный генератор и компенсатор, силовой трансформатор напряжением 35 кВ и выше (блочной связи, собственных нужд) подстанции, электрической станции с указанием в них

основных действий дежурного персонала при возникновении пожара согласно приложению 8. Оперативные карточки по тушению пожаров согласовываются руководством объекта и начальником отдела по чрезвычайным ситуациям, один экземпляр хранится у старшего дежурного работника в центре оперативного управления или пункте связи части объектового пожарного аварийно-спасательного подразделения, второй - у старшего дежурного работника (начальника смены станции, цеха, производства, котельной, дежурного диспетчера электрических, тепловых сетей, дежурного подстанции). При необходимости они согласовываются с соответствующими диспетчерскими и технологическими службами энергоснабжающей организации.

На комплектных трансформаторных подстанциях напряжением до 10 кВ, обеспечивающих электроснабжение сельских населенных пунктов и поселков городского типа, допускается составление типовой оперативной карточки по тушению пожара с указанием мест их расположения (адресата).

## ГЛАВА 3

### ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРОВ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

42. При возникновении пожара в электроустановке в организации (на объекте) работник, обнаруживший загорание, должен немедленно сообщить о возникновении пожара по телефону

101 либо по внутренней связи в подразделение по чрезвычайным ситуациям организации (объекта) и старшему дежурному работнику в смене, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения, соблюдая при этом правила техники безопасности.

Старший работник в смене обязан немедленно сообщить о возникновении пожара руководителям организации (объекта), а также дежурному диспетчеру энергоснабжающей организации (диспетчеру района или организации электросетей, производственного объединения или объединенного диспетчерского управления энергосистемы) по специальному списку.

43. Старший дежурный работник в смене лично или с привлечением подчиненного персонала обязан определить место возникновения пожара, возможные пути его распространения, оценить возможную опасность для обслуживающего или другого персонала, технологического оборудования, зданий и сооружений.

В случае угрозы жизни людей необходимо немедленно организовать эвакуацию всех работников, не участвующих в тушении пожара на объекте.

44. После определения места возникновения пожара старший дежурный работник в смене обязан выполнить следующие работы:

лично или с привлечением дежурного персонала и других работников проверить включение автоматической установки пожаротушения (при ее наличии), а в случае отказа - задействовать ее в ручном режиме;

принять меры по созданию безопасных условий персоналу объекта и работникам подразделений по чрезвычайным ситуациям для ликвидации пожара; выполнить необходимые операции на технологическом оборудовании (отключение оборудования, вытеснение водорода из корпуса генератора или синхронного компенсатора, снятие напряжения с электроустановок, слив масла из маслобака турбогенератора, закрытие задвижек и вентилей на трубопроводах);

приступить к тушению пожара силами и средствами энергетического объекта (стационарными, передвижными, ручными) с соблюдением требований правил техники безопасности и инструкций по охране труда;

направить работников, хорошо знающих расположение энергетического объекта, подъездных путей к нему и к водоисточникам, для встречи работников подразделений по чрезвычайным ситуациям и выдачи им при необходимости электрозащитных средств;

при необходимости организовать и обеспечить

охлаждение водой от пожарных кранов или стационарных лафетных стволов и системы орошения (при ее наличии) металлических ферм, перекрытий и колонн здания, сооружения, а также рядом расположенного оборудования и технологических сооружений с учетом требований правил по охране труда и настоящей Инструкции;

отключить или переключить присоединения в электроустановках, находящихся в зоне пожара. Эти операции выполняются старшим дежурным работником организации, объекта (начальником смены электростанции, цеха, котельной, производства, диспетчером электросети, дежурным подстанции) или по его распоряжению подчиненным дежурным персоналом (персоналом оперативно-выездной бригады или другими работниками) с последующим сообщением вышестоящему дежурному персоналу о проведенных переключениях.

45. До прибытия первого подразделения по чрезвычайным ситуациям руководит тушением пожара старший дежурный работник энергетического объекта (начальник смены электростанции, котельной, цеха, производства, дежурный подстанции) или руководитель организации (в случае отсутствия дежурного персонала).

46. В целях предотвращения электротравматизма работников органов и подразделений по

чрезвычайным ситуациям, участвующих в тушении пожаров в электроустановках, и консультации РТП электротехнический персонал объекта должен выполнять обязанности допускающего и наблюдающего.

## ГЛАВА 4

### ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ ОРГАНОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

47. Начальник подразделения по чрезвычайным ситуациям, прибывший к месту пожара, обязан немедленно связаться со старшим дежурным работником в смене энергетического объекта, получить от него сведения о возникшей обстановке и письменный допуск к тушению пожара согласно приложению 7. Письменный допуск на тушение пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, могут выдавать лица, имеющие группу по электробезопасности IV и выше, которым предоставлено это право приказом (указанием, распоряжением) руководителя организации.

48. При тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением до 110 кВ включительно, должна соблюдаться последовательность выполнения работ

подразделениями по чрезвычайным ситуациям, обеспечивающая безопасные условия для их работников при подаче огнетушащих веществ на токоведущие части электроустановок.

После прибытия подразделений по чрезвычайным ситуациям к месту вызова выполняются следующие работы:

РТП на основе оценки обстановки определяет и согласовывает с дежурным персоналом объекта схему расстановки сил и средств, маршруты движения к месту пожара, места заземления аварийно-спасательной и пожарной техники, пожарных стволов, использует имеющиеся в комплекте машины электрозащитные средства, а в случае необходимости получает дополнительные электрозащитные средства от персонала электроэнергетического объекта;

работники подразделений по чрезвычайным ситуациям прокладывают рукавную линию от автоцистерны до боевой позиции по маршруту, указанному РТП;

работники подразделений по чрезвычайным ситуациям совместно с представителями электроэнергетического объекта заземляют ручной пожарный ствол и насос пожарного автомобиля, подключая их с помощью специальных струбцин и провода к стационарному контуру заземления в указанном месте, а затем выходят на боевую позицию, определенную РТП;



работники подразделений по чрезвычайным ситуациям, участвующие в тушении пожара, надевают электрозащитные средства;

командиры отделений осуществляют контроль за выполнением перечисленных работ и докладывают РТП об их окончании и готовности к проведению работ по тушению пожара;

РТП после проверки правильности расстановки работников подразделений по чрезвычайным ситуациям с учетом безопасных расстояний и обеспечения электрозащитными средствами отдает распоряжение на подачу воды в зону горения.

Перестановка сил и средств, изменение боевых позиций должны выполняться РТП после согласования со старшим должностным лицом из числа инженерно-технического персонала электроэнергетического объекта.

49.Руководитель организации, старший дежурный в смене энергетического объекта или старшее должностное лицо подразделения по чрезвычайным ситуациям, принявшие на себя руководство тушением пожара, несут персональную ответственность в установленном законодательством порядке за исход тушения пожара.

50.Для руководства тушением пожара создается штаб на пожаре, в состав которого включаются руководитель или выделенные им другие работники и специалисты организации (объекта).

51. Тушение пожара ручными средствами пожаротушения в помещениях энергетических организаций (объектов) при видимости менее 5 м и применении пожарных стволов с диаметром spryska 13 мм проводится с соблюдением требований правил электробезопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6. Нахождение работников подразделений по чрезвычайным ситуациям в них без снятия напряжения с электрооборудования, ошиновки и кабельных линий запрещается для предотвращения приближения людей к токоведущим частям электроустановок и поражения их электрическим током.

52. При тушении пожара без снятия напряжения с электроустановок напряжением до 110 кВ ствольщик обязан работать в диэлектрических ботах (галошах) и перчатках и находиться от электроустановок не ближе расстояний согласно приложению 6. Кроме того, пожарный ствол и насос пожарного автомобиля должны быть заземлены на стационарный контур заземления, а при тушении пожара в охранной зоне воздушных линий допускается их заземление на металлический штырь круглой или прямоугольной формы сечением не менее 25 кв.мм, забитый в землю на глубину не менее 0,7 м.

53. При тушении пожаров на большой площади,

возникших в результате выброса горящего трансформаторного, турбинного или компрессорного масла, необходимо использовать воду, порошковые составы или комбинированный способ подачи огнетушащих веществ (воды и порошка).

54. Тушение пожара подразделениями по чрезвычайным ситуациям на электроэнергетическом объекте без постоянного дежурного персонала (комплектных трансформаторных подстанциях, комплектных распределительных устройствах наружной установки, трансформаторах тока, напряжения, конденсаторах, кабельных муфтах) до прибытия выездной бригады может производиться только по заранее разработанному и согласованному с владельцем электроэнергетического объекта порядку (оперативным карточкам, планам). При этом необходимо немедленно сообщить о пожаре оперативному персоналу электроэнергетического объекта.

## ГЛАВА 5

### ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

55. Основой безопасного тушения электроустановок под напряжением является неукоснительное

соблюдение организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасных условий труда, а также сознательная дисциплина работников подразделений по чрезвычайным ситуациям, участвующих в тушении.

56. При тушении пожаров в электроустановках необходимо руководствоваться требованиями Правил по охране труда в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 23 октября 2003 г. N 34 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2003 г., N 130, 8/10216), требованиями соответствующих технических нормативных правовых актов.

57. К тушению пожаров в электроустановках под напряжением РТП имеет право приступать только после получения соответствующего письменного допуска и инструктажа старшим из числа оперативного персонала объекта или оперативной выездной бригады.

58. При тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, необходимо соблюдать следующие обязательные условия:  
не допускается приближение работников подразделений по чрезвычайным ситуациям к токоведущим частям электроустановок на расстояние

согласно приложению 6;

маршруты движения на боевые позиции должны согласовываться РТП с дежурным персоналом энергообъекта и конкретно указываться каждому работнику подразделения по чрезвычайным ситуациям при инструктаже;

работники подразделений по чрезвычайным ситуациям и водители пожарных автомобилей, обеспечивающие подачу огнетушащих веществ, должны работать в электрозащитных средствах (перчатках, ботах);

подачу огнетушащих веществ необходимо производить после заземления ручных пожарных стволов и насосов пожарных автомобилей;

тушение пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, ручными средствами при видимости менее 5 м запрещается;

перестановка сил и средств, изменение боевых позиций должны выполняться РТП после согласования со старшим должностным лицом из числа инженерно-технического персонала энергетического объекта.

59. При тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, запрещается:

использовать пену;

использовать воду со смачивателями;

производить какие-либо отключения и прочие операции с электрическим оборудованием работникам подразделений по чрезвычайным

ситуациям.

## ГЛАВА 6

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В ГЕНЕРАТОРАХ, СИНХРОННЫХ КОМПЕНСАТОРАХ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯХ

60. При загорании обмоток генератора или синхронного компенсатора, пожарах в их магнитопроводах, а также при загораниях или взрывах водорода в сливных маслопроводах и комплектных экранированных токопроводах в зоне выводов и в других частях генератора обслуживающий персонал обязан немедленно отключить их от сети с одновременным отключением автомата гашения поля и со срывом вакуума при обязательном непрерывном вращении его ротора после его отключения. Генератор или синхронный компенсатор немедленно переводится на охлаждение углекислотой при избыточном давлении 0,03 - 0,05 МПа (0,3 - 0,5 кгс/кв.см) в его корпусе, а ошиновка заземляется.

61. При загорании водорода в результате его утечки из корпуса генератора (синхронного компенсатора) и аппаратуры системы газо- и маслоснабжения необходимо снизить давление водорода в системе до 0,03 - 0,05 МПа (0,3 - 0,5 кгс/кв.см) и тушить способом, указанным в пункте 62.

62. При загорании водорода в результате утечки его из трубопроводов системы газоснабжения необходимо снизить его давление, перекрыть доступ водорода и воздуха к месту горения, наложив при возможности на место утечки асбестовую или другую негорючую ткань, и сбить пламя струей углекислоты.

63. При загорании водорода в камере выводов генератора (синхронного компенсатора) в результате его утечки и невозможности сбить пламя из-за близкого расположения токоведущих частей, находящихся под напряжением, следует немедленно разгрузить и отключить турбогенератор (синхронный компенсатор), отключить коммутационные аппараты в электрической схеме и заземлить ошиновку, снизить давление водорода до 0,03 - 0,05 МПа (0,3 - 0,5 кгс/кв.см) и сбить пламя, в случае необходимости перевести турбогенератор на охлаждение углекислотой (при переводе обязательно должно поддерживаться избыточное давление газа).

64. При загорании во время ремонтных работ на генераторе (синхронном компенсаторе) при открытых торцевых щитах пожар необходимо тушить углекислотными или аэрозольными огнетушителями. Для уменьшения объемов повреждения изоляции обмоток применение пенных, порошковых и химических огнетушителей запрещается.

65. При возникновении пожара на турбогенераторе необходимо немедленно принять меры по охлаждению металлических ферм перекрытия машинного зала, расположенных над местом пожара, при помощи компактных водяных струй от стволов, подключенных к пожарным кранам, или лафетных пожарных стволов.

66. При выходе из строя системы подачи масла на уплотнения генератора (синхронного компенсатора) следует немедленно отключить турбогенератор (синхронный компенсатор) и перевести его на охлаждение углекислотой с избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/кв.см).

67. Для тушения разлившегося турбинного масла вследствие нарушения уплотнений подшипников, фланцевых соединений трубопроводов маслосистемы и горения кабельных линий у турбогенераторов (синхронных компенсаторов) следует применять распыленную воду от пожарных кранов, а также порошковые огнетушители, соблюдая требования правил техники безопасности.

68. При загорании водорода в помещении электролизной наряду с общими мерами по ликвидации загорания (сбивание пламени струей инертного газа, наложение асбестовых или других негорючих материалов) необходимо немедленно отключить установку, закрыть задвижки на трубопроводах, ведущих к ресиверам водорода,



снизить давление в системе до 0,05 МПа (0,5 кгс/кв.см) и подать в установку азот.

69. При загорании водорода на газовом посту турбогенератора (синхронного компенсатора) из-за утечки газа необходимо отключить неисправный участок трубопровода от электролизной установки и от генератора (синхронного компенсатора) и потушить пожар с использованием углекислотных огнетушителей и наложением асбестовых полотен.

70. При загорании электродвигателей необходимо отключить их от электросети и тушить обычными методами. При невозможности снятия напряжения тушение пожара проводится под напряжением порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) огнетушителями или водой с соблюдением требований правил техники безопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

70-1. При пожаре на маслосистеме турбогенератора тепловой электростанции с угрозой его распространения на маслобак принять меры по сливу масла в аварийную емкость или включить стационарную установку орошения маслобака (при ее наличии).

## ГЛАВА 7

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В ТРАНСФОРМАТОРАХ, ДУГОГАСЯЩИХ КАТУШКАХ, РЕАКТОРАХ, КОНДЕНСАТОРАХ СВЯЗИ И В ДРУГОМ МАСЛОПОЛНЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ

71. При аварии трансформатора (реактора) с возникновением пожара он должен быть отключен от сети со всех сторон и заземлен.

72. После снятия напряжения с трансформатора необходимо приступить к тушению пожара на нем с использованием воды, углекислотных, воздушно-пенных или порошковых огнетушителей.

Тушение разлившегося трансформаторного масла необходимо проводить тонкораспыленной водой, песком, воздушно-механической пеной или порошковыми составами.

73. При внутреннем повреждении трансформатора (реактора) с выбросом масла через выхлопную трубу или через разъемы (срез болтов и деформация фланца разъема) и возникновением пожара внутри трансформатора (реактора) следует вводить средства тушения пожара внутрь трансформатора (реактора) через верхние люки и при возможности через деформированный разъем.

Решение о сливе масла принимает руководитель тушения пожара. (п. 73 в ред. постановления МЧС, Минэнерго от 03.12.2007 N 111/45)

74. Во время развившегося пожара на трансформаторе необходимо защищать от действия высокой температуры водяными струями порталы, металлические опоры, соседние трансформаторы и другое оборудование, при этом в зоне действия водяных струй с ближайшего оборудования и распределительных устройств должно быть снято напряжение и они должны быть заземлены.

75. Тушение пожара в сухих трансформаторах напряжением до 10 кВ включительно проводить после его отключения и заземления со всех сторон.

76. При отказе работы автоматической стационарной системы тушения пожара водой и орошения силовых трансформаторов (на автотрансформаторах 330 кВ и выше, мощностью 200 МВА и более) необходимо включить ее вручную. В случае неуспешного ручного включения эта система должна быть отключена коммутационными аппаратами, а тушение осуществлено водяными струями от пожарной техники с соблюдением требований правил техники безопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложения 6.

77. При повреждении маслонаполненных измерительных трансформаторов тока и напряжения, выключателей, дугогасящих реакторов, конденсаторов связи с возгоранием разлившегося трансформаторного масла элемент должен быть обесточен.

После снятия напряжения тушение пожара следует проводить средствами пожаротушения (распыленной водой, воздушно-механической пеной, песком, огнетушителями).

77-1. При пожаре на трансформаторе, установленном в закрытом помещении (камере) и закрытом распределительном устройстве (ЗРУ), должны быть приняты меры по предупреждению распространения пожара через проемы, каналы, вентиляционные каналы и другие. При тушении пожара следует применять те же средства тушения пожара, как и для трансформаторов наружной установки.

## ГЛАВА 8

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ И НА ПОДСТАНЦИЯХ

78. В распределительных устройствах напряжением до 110 кВ включительно тушение пожаров проводится со снятием напряжения с токоведущих частей.

Допускается тушение пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) огнетушителями, а если возникший пожар не потушен, то водой с соблюдением требований правил техники безопасности (в диэлектрических перчатках и ботах, с заземлением пожарного ствола и насоса аварийно-спасательного и пожарного автомобиля путем присоединения их к общему контуру заземления распределительного устройства) и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

79. При пожарах в распределительных устройствах напряжением выше 110 кВ необходимо отключить коммутационными аппаратами оборудование в горячей ячейке или секцию (систему) шин и тушить другими огнетушащими составами или водой с соблюдением минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

80. При возможности оседания копоти и сажи на поверхности изоляции электрооборудования, на проводах, приборах, устройствах защиты и автоматики необходимо отключить оборудование в распределительном устройстве, а в закрытых распределительных устройствах (ГРУ, КРУ, РУСН) - снять напряжение с секции шин для предотвращения их повреждения вследствие коротких замыканий.

81. Трансформаторное масло, разлившееся в ячейке или в коридоре распределительного устройства, следует тушить тонкораспыленной водой, порошковыми составами, песком или с использованием асбестового полотна и полотен на основе минеральных волокон.

82. При пожаре в ГРУ, КРУ, КРУН и РУСН необходимо осуществлять контроль за нагревом силовых и контрольных кабелей, расположенных в помещениях под этими распределительными устройствами, и предупредить возможность их загорания.

83 - 84. Исключены. - Постановления МЧС, Минэнерго от 03.12.2007 N 111/45.

## ГЛАВА 9

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В КАБЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЯХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

85. Тушение пожаров в кабельных сооружениях (туннелях, каналах, этажах и полуэтажах, шахтах) проводится в порядке, указанном в соответствующих оперативных карточках по тушению, при помощи стационарной системы водяного или пенного пожаротушения, а также путем применения других огнетушащих средств: углекислотных, порошковых, аэрозольных составов, воды, песка, асбестового

полотна. Способ тушения пожара выбирается в зависимости от места возникновения, площади, объема и распространения пожара с соблюдением требований правил техники безопасности.

86. При наличии в кабельных сооружениях автоматической системы тушения пожара проверяется ее включение и эффективность работы. Если она автоматически не включилась или сработала только сигнализация о пожаре, то система пожаротушения приводится в действие ручным пуском.

86. Для тушения пожара на открытых кабельных сооружениях (в лотках, на стенах, эстакадах) следует применять порошковые составы (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем) или воду с соблюдением требований правил техники безопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

87. Для предупреждения распространения пожара в кабельном сооружении должны приниматься меры по созданию водяных завес или по вводу пеногенераторов через люки для заполнения объема кабельного помещения воздушно-механической пеной от передвижной пожарной техники с соблюдением требований правил электробезопасности.

Также должно проводиться отделение отсеков, в которых возник пожар, от смежных помещений

путем закрытия дверей в секционных перегородках, отключения вентиляции и применения средств пожаротушения. В исключительных случаях возможно заполнение пеной соседних кабельных помещений.

При тушении пожаров в кабельных сооружениях электроустановок должны использоваться индивидуальные изолирующие средства защиты органов дыхания работников.

88. Способы тушения пожара в кабельных этажах и полуэтажах аналогичны тушению пожаров в кабельных каналах, туннелях и шахтах.

89. Тушение пожаров в кабельных подщитовых помещениях (под технологическими щитами, распределительными устройствами собственных нужд) проводится первичными средствами пожаротушения: порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) огнетушителями и водой, подаваемой из пожарных стволов, с соблюдением требований правил электробезопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

90. Во время тушения водой горящих электрических кабелей в туннелях и шахтах необходимо применять диэлектрические боты и перчатки. При этом пожарный ствол и насос пожарного автомобиля



должны быть надежно заземлены.

91. Одновременно с тушением пожара дежурный персонал организации (энергообъекта) должен принять меры по немедленному отключению коммутационными аппаратами электрических кабелей, находящихся в зоне пожара, в первую очередь кабелей более высокого напряжения (110, 35 кВ и ниже).

92. Исключен. - Постановления МЧС, Минэнерго от 03.12.2007 N 111/45.

## ГЛАВА 10

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

93. При пожаре в помещении аккумуляторной батареи на электрических станциях, подстанциях или других объектах дежурный или другой обслуживающий персонал обязан выполнить необходимые переключения и другие согласно пунктам 95-96 настоящей Инструкции. (в ред. постановления МЧС, Минэнерго от 03.12.2007 N 111/45)

94. При возникновении пожара в помещении аккумуляторной батареи начальник смены станции, диспетчер, дежурный подстанции сообщают диспетчеру предприятия.

(п. 95 в ред. постановления МЧС, Минэнерго от

03.12.2007 N 111/45)

95.Отключить вытяжную и приточную вентиляцию (если она находилась в работе).

96.Приступить к тушению пожара с применением средств индивидуальной защиты (диэлектрических перчаток и бот, защитных очков и шерстяной одежды для защиты от брызг электролита, изолирующих противогазов и средств защиты кожных покровов). Использовать следующие средства пожаротушения или их сочетание: углекислотные огнетушители, аэрозольные огнетушители и воду с соблюдением требований правил техники безопасности, заземлить пожарный ствол, использовать диэлектрические перчатки и боты.

97.В случае разлива электролита ограничить его растекание и немедленно провести нейтрализацию щелочным составом или содовым раствором.

98.При тушении пожара должны приниматься меры по ограничению распространения огня на рядом расположенные панели и в кабельные сооружения (кабельные этажи, полуэтажи, кабельные туннели, шахты и каналы) организации, объекта.

## ГЛАВА 11

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МАЗУТНОГО И МАСЛЯНОГО ХОЗЯЙСТВА

99. Особенность тушения пожаров электрооборудования мазутного и масляного хозяйства на электрических станциях, подстанциях, промышленных и отопительных котельных и в других организациях заключается в расположении его на значительном расстоянии от мест сжигания жидкого топлива, а иногда и отсутствии постоянного дежурного персонала. При возникновении пожара электрооборудования мазутонасосных и маслохозяйств необходимо немедленно принять меры по его тушению теми же способами и средствами, как и при тушении пожара маслонаполненного электрооборудования. Одновременно работниками организации (объекта) принимаются меры по сохранению топливоснабжения вышеуказанных объектов.

100. При загорании силовых кабелей тушение их проводится с помощью стационарной системы пожаротушения, в случае ее отказа в работе - водой от пожарных машин с соблюдением требований правил по охране труда (в диэлектрических перчатках и ботах, с заземлением пожарного ствола и насоса пожарного автомобиля путем присоединения их к общему контуру заземления распределительного устройства) и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6, а при небольших очагах пожара в

помещении мазутонасосных, на щитах, в шкафах и силовых сборках - порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) или аэрозольными составами.

101. В случае отказа в работе автоматической стационарной системы пожаротушения, а также до прибытия подразделений по чрезвычайным ситуациям дежурный персонал электроэнергетического объекта, цеха, в ведении которого находится мазуто- и маслохозяйство, обязан немедленно принять меры по тушению пожара кабельных линий водой от пожарных кранов или другими огнетушащими средствами: определить размеры пожара, открыть люки кабельных каналов, подготовить пожарные рукава с пожарными стволами.

102. Для ограничения распространения пожара после снятия напряжения с кабельных линий необходимо подать воду в кабельный туннель (канал) через открытые люки.

103. Пожар на трассах кабельных линий электропередачи напряжением до 10 кВ разрешается тушить без их отключения с применением диэлектрических средств порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) огнетушителями или водой от пожарных автомобилей, соблюдая требования правил техники безопасности (в диэлектрических

перчатках и ботах, с заземлением пожарного ствола и насоса пожарного автомобиля путем присоединения их к общему контуру заземления распределительного устройства) и минимально допустимые расстояния согласно приложению 6.

104. Загоревшийся электродвигатель напряжением до 10 кВ следует отключить с помощью аппаратуры аварийного отключения или местного управления (пуск-останов) и тушить его порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) огнетушителями, соблюдая требования правил техники безопасности. После отключения коммутационных аппаратов в схеме горящего электродвигателя допускается тушить его любыми средствами пожаротушения.

(в ред. постановления МЧС, Минэнерго от 03.12.2007 N 111/45)

## ГЛАВА 12

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ПУНКТАХ И В ЩИТАХ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ

105. При пожарах на пунктах управления технологическими процессами электростанции, котельных, подстанций, организаций сетей и на других объектах (главных щитах управления, блочных щитах управления, диспетчерских пунктах управления) должны выбираться способы и средства тушения, обеспечивающие сохранность установленных

приборов, устройств релейной защиты, сигнализации, автоматики и управления.

106. При загорании кабелей, проводов и аппаратуры на панелях управления или релейной защиты дежурный или другой персонал, участвующий в тушении пожара, должен немедленно приступить к тушению пожара порошковыми (до 1 кВ или до напряжения, указанного заводом-изготовителем), углекислотными (до 10 кВ) составами или водой с соблюдением требований правил техники безопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

107. При тушении пожара должны приниматься меры по ограничению распространения огня на рядом расположенные панели и в кабельные сооружения (кабельные этажи, полуэтажи, кабельные туннели, шахты и каналы) организации, объекта.

## ГЛАВА 13

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

108. При пожаре на деревянных конструкциях опор действующих воздушных линий (далее - ВЛ) электропередачи напряжением до 10 кВ включительно и опор линий связи или радиофикации может проводиться тушение их под напряжением водой с соблюдением требований электробезопасности и минимально допустимых

расстояний согласно приложению 6.

109. При пожаре на конструкциях опор ВЛ электропередачи напряжением выше 10 кВ линии должны быть отключены коммутационными аппаратами и заземлены дежурным персоналом на электрических станциях или трансформаторных подстанциях и при необходимости вблизи места пожара.

110. Тушение пожара на масло и мастиконаполненном оборудовании (силовых и измерительных трансформаторах, вводах, конденсаторах связи, кабельных муфтах), смонтированном на опорах ВЛ напряжением до 110 кВ, может проводиться под напряжением распыленной водой с соблюдением требований правил электробезопасности и минимально допустимых расстояний согласно приложению 6.

111. Тушение низовых пожаров (горение сухой травы, стерни, древесины) около опор ВЛ, а также на трассе этих линий в пределах охранных зон может проводиться без отключения линий электропередачи с соблюдением безопасных расстояний до проводов. При этом может использоваться вода или другие огнетушащие средства.

112. Тушение пожаров на торфяниках в пределах охранных зон ВЛ напряжением 10 кВ и выше должно

производиться со снятием напряжения и заземлением линий на электростанциях, подстанциях и при необходимости вблизи места пожара.

Работники организаций и подразделений по чрезвычайным ситуациям, пожарные автомобили и другая техника должны располагаться в стороне от мест возможных подземных пожаров и провалов грунта.

113. При тушении пожаров на трассах в коридоре параллельных воздушных линий электропередачи необходимо соблюдать безопасные расстояния до проводов линий, находящихся под напряжением, согласно приложению 6 . При этом пожарная техника должна заземляться.

114. При возникновении пожара на трассе ВЛ в зоне радиоактивного загрязнения местности должны приниматься дополнительные меры по защите персонала и сокращению времени тушения пожара. При этом должны использоваться средства индивидуальной защиты от ионизирующих излучений с последующей их дезактивацией в установленном порядке.

115. При необходимости тушения наземных пожаров на трассах ВЛ напряжением 6-35 кВ включительно вблизи возможных мест падения проводов на землю эти линии должны быть отключены дежурным персоналом электростанции или подстанции в



кратчайшее время и заземлены. При этом пожарная техника должна быть установлена вне охранной зоны ВЛ и заземляться с помощью переносных заземлителей, но не ближе 20 м от места видимого замыкания на землю.

116. При ликвидации горения подвижного состава на электрифицированном участке железной дороги либо участке городского электрифицированного транспорта руководитель тушения пожара и должностные лица обязаны принять меры, обеспечивающие нахождение работников и сторонних лиц на расстоянии от проводов и других токоведущих частей контактной сети и воздушных линий, в том числе линий автоблокировки и продольного электроснабжения напряжением 6 - 10 кВ, не менее 2 м; от оборванных проводов контактной сети и воздушных линий, а также мест их замыкания на землю - на расстоянии не менее 10 м.

## ГЛАВА 14

### ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА КТП

117. Тушение пожаров на отдельно стоящих КТП напряжением до 10 кВ должно проводиться со снятием напряжения путем отключения выключателя питающей линии на электростанции или подстанции или ближайшего к месту пожара коммутационного аппарата (выключателя или выключателя нагрузки) в закрытых ТП или секционирующих КРУН 10 кВ.

118.Разъединитель перед КТП должен быть отключен дежурным или электротехническим персоналом организации (объекта), имеющим право оперативных переключений. При наличии на разъединителе стационарных заземляющих ножей в сторону КТП необходимо включать их быстро с помощью дополнительной рукоятки-трубы к приводу с использованием диэлектрических перчаток и бот.

119.Не допускается отключать под нагрузкой горящий силовой трансформатор КТП установленным перед ним разъединителем 6 - 10 кВ во избежание возникновения электрической дуги на разъединителе из-за возможного выброса масла из трансформатора и попадания его на персонал по причине незначительного расстояния между КТП и приводом разъединителя.

120.Допускается тушить горящий силовой трансформатор и другое электрооборудование КТП до 110 кВ включительно без снятия напряжения водой из пожарных стволов путем подачи ее от пожарной техники с предварительным заземлением стволов и насосов пожарных автомобилей переносными заземляющими устройствами, применением индивидуальных электрозащитных средств (диэлектрических перчаток и бот) и минимально допустимых расстояний согласно пр.

Минимально допустимое расстояние от действующих электроустановок до насадок пожарных

Напряжение, кВ	Расстояние от насадки ствола до электроустановок и кабелей, м
До 1 (включительно)	4,0
От 1 до 10	6,0
От 10 до 35	8,0
От 35 до 110	10,0

Примечание:

В период таяния снежных масс, при температуре окружающего воздуха выше 0, указанные расстояния необходимо увеличить на 30%. Применение соленой и сильно загрязненной воды для тушения пожаров в электроустановках запрещается в связи с ее повышенной электропроводностью.

