

© **А. С. ХАРЛАМЕНКОВ**, старший преподаватель кафедры специальной электротехники, автоматизированных систем и связи, Академия ГПС МЧС России (Россия, 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4; e-mail: h_a_s@live.ru)

УДК 614.841.415

ТРЕБОВАНИЯ БОЕВОГО УСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ К УЧАСТНИКАМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Рассмотрены нормативные документы по организации и проведению тушения пожаров при действующих электрических сетях и установках. Дан анализ новых требований боевого устава подразделений пожарной охраны. Отмечена актуальность вопроса заземления пожарной техники и пожарного инвентаря. Представлен порядок действий участников тушения пожара при наличии электроустановок под напряжением.

Ключевые слова: тушение пожара; электрооборудование; электрические сети; заземление; охрана труда.



ВОПРОС:

В преддверии празднования 100-летнего юбилея Советской пожарной охраны вступил в силу обновленный Боевой устав подразделений пожарной охраны (БУПО), который имеет 80-летнюю историю, начиная с проекта БУПО 1937 г. Данный БУПО заменил утративший силу 4 марта 2018 г. приказ МЧС России № 156, который определял порядок тушения пожаров подразделениями пожарной охраны.

В обновленном БУПО изменения коснулись отчасти и порядка тушения пожара, и проведения аварийно-спасательных работ на сетях электроснабжения.

Какие требования предъявляются к участникам тушения пожара на электроустановках в свете последней редакции БУПО?

ОТВЕТ:

Основные требования пожарной безопасности при тушении электроустановок под напряжением были заложены еще в 1940 г., когда проект БУПО 1937 г. был заменен на официальный приказом НКВД СССР № 86. В данном документе отмечалось, что при наличии электропроводов и электроустановок под током высокого напряжения (свыше 250 В) бойцу следует избегать соприкосновения с ними и не допускать контакта компактной струи с этими установками. Кроме того, в случае необходимости выключения электрического тока низкого напряжения (до 250 В) и невозможности использования для этого выключающих приспособлений (рубильник, предохранители и т. д.) разрешалось выполнять перерезание электропроводов с обязательной защитой бойца, производящего эту работу, резиновыми (диэлектрическими) перчатками, галошами и резиновым ковриком. Электрические сети и электроустановки требовалось отключать в том случае, если они горят сами, повреждены или создают опасность увеличения площади пожара, пред-

ставляют угрозу для работающих на пожаре либо препятствуют нормальной работе по его тушению. Выключение тока высокого напряжения (свыше 250 В) разрешалось производить только персоналу, обслуживающему установки или сети. На этом список действий по тушению электроустановок в БУПО 1940 г. заканчивался.

В современной редакции БУПО (приказ МЧС России от 16.10.2017 г. № 444) [1] требования к тушению пожаров при наличии в непосредственной близости электроустановок значительно расширились. В п. 127 [1] отмечено, что все установки (низко- и высоковольтные), находящиеся под напряжением, должны отключаться работниками эксплуатирующей организации, имеющими соответствующую квалификацию и допуск к работе, при этом личному составу подразделений Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы (ФПС ГПС) запрещается самостоятельно производить какие-либо отключения и прочие операции с электрооборудованием.

Отключение огнеборцами электропроводов путем резки допускается при фазном напряжении сети не выше 220 В (т. е. при линейном напряжении между фазными проводами не выше 380 В), когда иными способами обесточить сеть нельзя. Резку могут осуществлять участники боевых действий, прошедшие проверку знаний требований Правил по охране труда в электроустановках [2], Правил по охране труда в подразделениях ФПС ГПС [3] и других требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ на электроустановках. Указанные сотрудники должны иметь группу по электробезопасности не ниже II, а также запись в удостоверении о том, что они прошли проверку знаний правил работы с электроустановками и имеют право на проведение специальных работ [1, 2]. Кроме того, они должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострада-

давшему на месте тушения пожара и по владению приемами освобождения пострадавшего от действия электрического тока (см. п. 2.3, гл. II [2]). При резке линий электропередач, расположенных на опорах (столбах), участникам тушения пожара следует предварительно укрепить их для исключения падения, а также установить и огородить опасную зону возможного падения опоры, в которой запрещено нахождение людей. Резка провода с подъемом человека на опору запрещена [1, 3].

В п. 108 [1] указано, что подача электропроводящих огнетушащих веществ (ОТВ) в места расположения электросетей и установок напряжением выше 380 В (для объектов энергетики 400 В) осуществляется после их отключения представителем служб эксплуатации и получения письменного разрешения (допуска) на тушение пожара от уполномоченного должностного лица. Такое разрешение руководителю тушения пожара (РТП) дается и в том случае, когда планируется подавать ОТВ для тушения электроустановок под напряжением (см. п. 109 [1] и п. 343 [3]), но только после инструктажа личного состава пожарных подразделений представителем предприятия (энергообъекта) и создания условий визуального контроля за электроустановками (см. п. 28.7 [4] и п. 110 [1]). Для ответственного за электроснабжение объекта рекомендуется оформлять разрешение (допуск) заранее с учетом требований оперативных карточек пожаротушения и хранить его на щите управления (см. п. 26.3 [4]). Образец формы допуска на тушение пожара электрооборудования, находящегося под напряжением до 400 В, представлен в прил. 12 [4], а форма на тушение пожара для отключенного оборудования — в прил. 13 [4]. На объекты с энергетическим оборудованием напряжением до 400 В, которое не может быть обесточено при пожаре, разрабатываются планы (карточки) тушения пожара (см. п. 342 [3]). В карточках должны быть отмечены возможные позиции ствольщиков с учетом безопасных расстояний до конкретных электроустановок. Данные позиции и расстояния определяются при проведении совместных учений с отработкой действий по ликвидации пожаров на электроустановках. Учения должны проводиться не реже одного раза в год с инструктажем по технике безопасности [3].

Тушение пожара на оборудовании, находящемся под напряжением до 400 В, допускается выполнять только распыленными струями воды, подаваемыми из заземленных ручных пожарных стволов с расстояния не менее 5 м. Тушение его компактными струями воды не допускается (см. п. 344 [3]). При тушении электроустановок распыленными струями воды личный состав подразделений ФПС должен работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах (сапогах), находиться от электроустановок на расстоянии, указанном в табл. 1, 6, 8 [2], а также

обеспечить заземление пожарных стволов и насоса пожарного автомобиля.

В случае тушения электрооборудования пеной требуется заземление пеногенераторов и насосов пожарных автомобилей, а при подаче воды от внутреннего водопровода — только стволов. При этом водитель пожарного автомобиля должен работать в диэлектрических ботах и перчатках.

В любом случае решение о подаче ОТВ принимается РТП после проведения инструктажа по правилам охраны труда и выполнения необходимых мер безопасности, к которым относится заземление пожарных стволов и насоса пожарной автоцистерны.

Последнее требование единовременного заземления пожарных стволов и насоса не всегда можно реализовать на практике, так как согласно нормам табельной положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования для специальных пожарных автомобилей [5] предусмотрено только одно заземляющее устройство для каждого вида (за исключением автомобиля аварийно-спасательного, для которого требуется три заземляющих устройства, а также автомобиля оперативной службы, пожарно-технического автомобиля и водозащитного автомобиля, для которых заземляющее устройство не положено). Для основных пожарных автомобилей нормами [5] вообще не предусмотрено наличие устройств заземления. Поэтому на практике личный состав ФПС изыскивает любую возможность доукомплектовать основные пожарные автомобили хотя бы устройствами для заземления насосов. **Этот факт нарушает правила охраны труда в подразделениях ФПС [3] и требует внесения в нормы табельной положенности [5] необходимых коррективов.**

При боевом развертывании личный состав ФПС сначала должен определить места возможного заземления стволов, выполнить их заземление, а после прокладки рукавной линии от пожарного автомобиля до позиции ствольщика заземлить насос через стационарный контур заземления или иные заземляющие конструкции. После ликвидации горения и прекращения подачи ОТВ личный состав должен отсоединить пожарный ствол и насос от заземлителя и отойти с позиций тушения по безопасным маршрутам, указанным РТП (см. п. 348 [3]).

Последним важным нововведением в БУПО [1] является п. 111. В нем указано, что личный состав привлекается для тушения пожаров электрооборудования электростанций и подстанций, находящегося под напряжением до 10 кВ, размещенного на объектах использования атомной энергии и в специальных фортификационных сооружениях, только с письменного согласия на добровольное участие в тушении таких электроустановок. Образец документа приведен в прил. 2 БУПО [1].

Объекты атомной энергетики и фортификационные сооружения, о которых идет речь в п. 111 [1], согласно ст. 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации [6] относятся к особо опасным и технически сложным (здания и сооружения повышенного уровня ответственности по п. 2.1.16 ГОСТ Р 22.0.02–2016 [7] и п. 8 ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ [8]). На таких объектах приходится тушить установки, находящиеся под напряжением до 10 кВ, без их отключения, так как последнее может привести к нарушению работы объекта и выбросу радиоактивных веществ и, как следствие, повлечь за собой массовую гибель людей. Для участников тушения пожара на таких объектах основную опасность представляет высокое напряжение, и если огнеборец нарушит правила охраны труда, то это будет грубым нарушением его обязанностей. При получении бойцом электротравмы к ответственности будет привлечен и РТП, так как согласно БУПО [1] именно он должен контролировать соблюдение личным составом правил охраны труда при выполнении поставленных задач. В случае подписания добровольного согласия участником тушения пожара данная ответственность с РТП будет снята. Такое письменное согласие боец подписывает непосредственно на месте тушения пожара, поскольку без его подписания он не сможет выполнять свои прямые обязанности по тушению пожара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боевой устав подразделений пожарной охраны, определяющий порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ : приказ МЧС России от 16.10.2017 № 444 // Официальный интернет-портал правовой информации: www.pravo.gov.ru, № 0001201802210017.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ред. от 19.02.2016) : приказ Минтруда России от 24.07.2013 № 328н // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2014. — № 5.
3. Правила по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы : приказ Минтруда России от 23.12.2014 № 1100н // Официальный интернет-портал правовой информации: www.pravo.gov.ru, № 0001201505130043.
4. РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*). Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. — Введ. РАО “ЕЭС России” 01.06.2000. — М. : ЗАО “Энергетические технологии”, 2000.
5. Нормы табельной положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования для основных и специальных пожарных автомобилей, изготавливаемых с 2006 года (ред. от 28.03.2014) : приказ МЧС России от 25.07.2006 № 425; введ. 25.07.2006 // Пожарная безопасность. — 2006. — № 6. — С. 31–59.
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изм. от 31.12.2017) : Федер. закон РФ от 30.12.2004 № 190-ФЗ; принят Гос. Думой 22.12.2004; одобр. Сов. Федерации 24.12.2004 // Собр. законодательства РФ. — 2005. — № 1 (ч. I), ст. 16.
7. ГОСТ Р 22.0.02–2016. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения. — Введ. 01.01.2017. — М. : Стандартинформ, 2016.
8. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изм. от 02.07.2013) : Федер. закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ; принят Гос. Думой 23.12.2009; одобр. Сов. Федерации 25.12.2009 // Собр. законодательства РФ. — 2010. — № 1, ст. 5.

Для цитирования: Харламенков А. С. Требования боевого устава подразделений пожарной охраны к участникам тушения пожара при наличии электроустановок под напряжением // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety. — 2018. — Т. 27, № 4. — С. 70–72.

English

REQUIREMENTS OF THE COMBAT REGULATIONS OF THE FIRE BRIGADE UNITS TO PARTICIPANTS IN FIREFIGHTING IN THE PRESENCE OF ELECTRICAL INSTALLATIONS UNDER VOLTAGE

KHARLAMENKOV A. S., Senior Lecturer, Department of Special Electrical Engineering, Automation Systems and Communication, State Fire Academy of Emercom of Russia (Borisa Galushkina St., 4, Moscow, 129366, Russian Federation; e-mail: h_a_s@live.ru)

ABSTRACT

Normative documents on the organization and carrying out firefighting at the existing electrical networks and installations are considered. The analysis of new requirements of the combat regulations of the fire brigade units is performed. The urgency of the issue of grounding firefighting equipment and fire equipment is noted. The order of actions of fire extinguishing participants in the presence of electrical installations under voltage is presented.

Keywords: fire extinguishing; electrical equipment; electrical networks; earthing; occupational safety.

For citation: Kharlamenkov A. S. Requirements of the combat regulations of the fire brigade units to participants in firefighting in the presence of electrical installations under voltage. *Pozharovzryvobezopasnost / Fire and Explosion Safety*, 2018, vol. 27, no. 4, pp. 70–72 (in Russian).