

Обучение по промышленной безопасности

УДК 331.86:662.959.63
© Коллектив авторов, 2004

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ПОДГОТОВКУ РАБОЧИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ, ПОДКОНТРОЛЬНЫХ ГОСГОРТЕХНАДЗОРУ РОССИИ

Е.В. КЛОВАЧ, д-р техн. наук, А.Ф. ГОНТАРЕНКО, канд. техн. наук (ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность»), Л.Г. СИЛАНТЬЕВА (АНО ЦЭС «Техкранэнерго», г. Владимир), А.А. ФЕОКТИСТОВ (Госгортехнадзор России)

Противоаварийная устойчивость производства непосредственно зависит от уровня и качества подготовки рабочих кадров. Особое значение подготовка рабочих приобретает при ведении работ на опасных производственных объектах. Персонал, обслуживающий предприятия, подконтрольные Госгортехнадзору России, должен иметь соответствующую профессиональную подготовку и обязан проходить проверку знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ в объеме требований инструкций, отнесенных к их трудовым обязанностям и установленных нормативными документами по промышленной безопасности.

Существовавшая ранее система профессиональной подготовки кадров частично «развалилась» в постсоветский период, что обусловлено в основном двумя причинами: резким сокращением учреждений начального профессионального образования из-за отсутствия финансирования и недостаточностью нормативно-правовой базы функционирования системы профессиональной подготовки кадров [1].

Согласно Положению о Федеральном горном и промышленном надзоре России Госгортехнадзор России устанавливает и контролирует порядок подготовки рабочих поднадзорных организаций по вопросам промышленной безопасности. Однако методы осуществления этого контроля ограничены. После отмены лицензирования деятельности по подготовке и переподготовке в области промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.01 № 128-ФЗ у образовательных организаций, занимающихся подготовкой по промышленной безопасности, отпала необходимость в получении каких-либо других лицензий, кроме лицензии Минобразования России. И, соответственно, Госгортехнадзор России утратил полномочия по проведению лицензионного контроля в этой области.

Кроме того, Положением о лицензировании образовательной деятельности изменен перечень документов, представляемых в лицензирующий орган образовательным учреждением, которое проводит обучение

кадров для опасных производственных объектов. В указанном перечне отсутствует ранее представлявшееся заключение Госгортехнадзора России о готовности учреждения осуществлять данный вид деятельности.

Однако практика показывает, что неучастие Госгортехнадзора России в установлении и согласовании требований к организациям, осуществляющим деятельность по подготовке рабочих основных профессий для опасных производственных объектов, и контроле за выполнением этих требований отрицательно сказывается на подготовке персонала.

В данной статье сделана попытка систематизировать требования к образовательным организациям, осуществляющим профессиональную подготовку рабочих основных профессий промышленных производств, подконтрольных газовому надзору Госгортехнадзора России. Рассмотрены требования к нормативно-методической базе; учебно-программной документации; квалификационному уровню педагогического персонала; материально-технической базе образовательной организации.

На сегодняшний день требования к образовательным организациям, осуществляющим деятельность в рассматриваемой области, содержатся в следующих нормативных документах [2]:

Общероссийском классификаторе профессий рабочих должностей служащих и тарифных разрядов;

Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС);

Перечне профессий профессиональной подготовки;

Рекомендациях к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям;

Модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям;

Перечне основных профессий рабочих промышленных производств (объектов), подконтрольных Госгортехнадзору России, программы обучения которых должны согласовываться с органами государственного надзора в области промышленной безопасности.

По особо сложным (опасным) профессиям сборники учебных планов и программ разрабатывает Институт развития профессионального образования (ИРПО) Министерства образования Российской Федерации. На базе этих учебных планов и программ учебные учреждения составляют рабочие учебные планы и программы, которые учитывают специфику того производства, где будет трудиться рабочий данной профессии. При этом обычно корректируется количество часов, отводимое на отдельные предметы учебным планом, а также вносятся дополнения и изменения в содержание отдельных тем учебных предметов.

Перечнем профессий профессиональной подготовки определены сроки обучения и присваиваемый начальный разряд. Обучение проходит в основном от 1 до 6 мес. В отдельных случаях, в зависимости от сложности технологического оборудования или технологического процесса, сроки обучения могут быть увеличены до одного года (основой для установления указанных сроков является постановление Федеральной службы занятости, Минонауки России, Минобразования России от 22 июня 1992 г. № 13/53/777/28) [3].

Профессиональная подготовка рабочих представлена следующими видами обучения: первичной подготовкой; повышением квалификации; переподготовкой (переобучением); обучением рабочих вторым (смежным) профессиям.

Рабочие по профессиям, связанным с обслуживанием опасных производственных объектов, обучаются в учебных заведениях по курсовой форме. Индивидуальная подготовка рабочих по этим профессиям не допускается. Подготовка рабочих заканчивается сдачей квалификационного экзамена с участием представителя Госгортехнадзора России и выдачей документа о получении профессии.

В учебных учреждениях профессиональное обучение рабочих осуществляется, как правило, штатными преподавателями и мастерами (инструкторами) производственного обучения. Порядок комплектования персонала учебного учреждения, ведущего профессиональную подготовку рабочих, определяется его Уставом. Требования, предъявляемые к преподавателям и мастерам производственного обучения, обусловлены их квалификационными характеристиками, утвержденными в установленном порядке.

Среди обязательных требований, предъявляемых к педагогическому персоналу, следует отметить:

- профессиональные знания и опыт;

- знание соответствующих правовых актов и нормативно-технических документов по промышленной безопасности;

- систематическое повышение общего и профессионального уровня.

Качество профессиональной подготовки рабочих в значительной степени зависит от оснащенности учебно-производственной базы оборудованием, приспособлениями, инструментами, техническими средствами обучения и др. Нормативы на оснащение учебных кабинетов разрабатываются ИРПО. Дополнительные рекомендации могут разрабатываться другими организациями, а также органами исполнительной власти.

Кабинет должен располагать нормативными документами, устанавливающими требования промышленной бе-

зопасности к конкретному оборудованию, применяемому на опасных производственных объектах, и оснащен соответствующими учебно-наглядными пособиями, элементами оборудования для изучения конструкции, принципа действия и технологии технического обслуживания и ремонта действующего оборудования.

При оснащении, например, кабинета по подготовке рабочих для объектов газораспределения и газопотребления должно быть предусмотрено наличие [4]:

- технических средств обучения (телевизор, видеоманитофон, оверхэд-проектор и т.д.);

- наглядных пособий (карта основных месторождений газа и магистральных газопроводов на территории России; генеральная схема газификации области, района, города; схема газификации предприятия; схема организации эксплуатации газового хозяйства области, района, города, предприятия; таблица требований к природному газу; таблица пределов удушающего действия природного газа и отравляющих действий продуктов неполного сгорания газа; схемы устройства задвижки, вентиля, пробкового крана, шарового крана и т.д.). Плакаты-схемы могут быть заменены слайдами для демонстрации с помощью оверхэд-проектора;

- натурных образцов: труб и изоляции; соединений газопроводов (фланцевые нескольких диаметров, резьбовые); сварных швов с видимыми дефектами; запорной арматуры (задвижки, вентили, краны разных типов); стенов с быстродействующими запорными клапанами нормально закрытого и нормально открытого типа и контрольно-измерительными приборами (манометр, счетчик газовый); газовых горелок (инжекционных, диффузионных, кинетических, комбинированных, горелок инфракрасного излучения); компрессора и т.д.;

- инструментов и различных приспособлений;

- средств индивидуальной защиты;

- комплекта для оказания первой медицинской помощи, тренажера искусственного дыхания;

- учебных, методических и информационных материалов.

Перечень и размещение наглядных пособий и учебного оборудования описываются в паспорте класса.

Техническая оснащенность учебного процесса при подготовке рабочих, обслуживающих технические устройства, применяемые на опасных производственных объектах, имеет особое значение при формировании и отработке практических умений и навыков по профессиям.

Обучать слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования (проведению газоопасных работ) необходимо в учебных заведениях, располагающих соответствующей базой для практического обучения. На такой базе-полигоне должна быть смоделирована обстановка, максимально приближенная к производственной, с учетом возможности имитаций нештатных ситуаций. Наиболее полно эти функции выполняет полигон, условная схема которого приведена на рис. 1. Схема газопроводов и газового оборудования полигона с указанием номеров запорной арматуры и оборудования вывешивается на видном месте.

Полигон включает в себя:

- участок надземного газопровода длиной 5–10 м от врезки в действующий газопровод. В месте врезки последовательно установлены две задвижки в наружном исполнении: фланцевая и приварная;

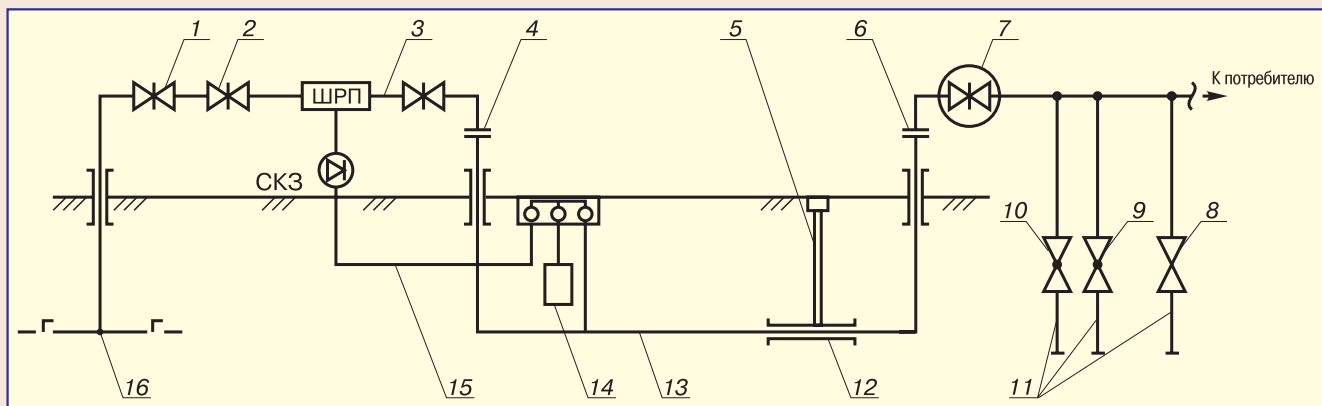


Рис. 1. Условная схема полигона:

1, 2 — задвижки соответственно фланцевая и приварная; 3, 13 — газопроводы соответственно надземный и подземный; 4, 6 — изолирующие соединения; 5 — контрольная трубка, выведенная под ковер; 7 — задвижка в выносном колодце; 8 — вентиль; 9, 10 — кран соответственно пробковый и шаровый; 11 — трубопроводы с дефектами; 12 — защитный футляр; 14 — медно-сульфатный электрод сравнения длительного действия; 15 — кабельная линия 0,1 кВ в траншее; 16 — точка врезки в существующий газопровод среднего давления

шкафной газорегуляторный пункт (ШРП), например, типа ГСГО-5—00 или газорегуляторный пункт (ГРП);

участок подземного стального газопровода длиной не менее 10 м, часть которого проложена в футляре (имитация газопровода под шоссе или железной дорогой);
контрольный пункт проверки эффективности электрохимической защиты;

выход подземного газопровода на поверхность в футляре;

три запорных устройства (вентили, шаровые и пробковые краны) с тупиковыми ответвлениями;

тупиковые ответвления, которые имитируются различными типами повреждений газопроводов (механические, коррозионные, повреждения изоляции, разрыв по сварному стыку);

имитатор газопотребляющего оборудования (например, печь);

комплект газовых горелок различных типов с обвязкой, условная схема которой приведена на рис. 2, включая продувочную свечу, свечу безопасности и быстродействующий запорный орган;

камеру для демонстрации розжига газовой смеси;

выносной колодец со смотровыми окнами с установленными в нем задвижкой и компенсатором;

станцию катодной защиты (СКЗ) или ее имитатор.

Занятия на учебном полигоне под руководством опытного инструктора должны проводиться строго по утвержденным и согласованным с органами Госгортехнадзора России планам. Обучение на полигонах позволяет приобрести обучаемым производственные навыки, но не может подменить производственную практику на предприятии, на штатном рабочем месте.

Полигон может использоваться для подготовки рабочих других специальностей, обслуживающих оборудование, применяемое на опасных производственных объектах, и выполняющих газоопасные работы (слесарь аварийно-восстановительных работ, слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов), а также для прове-

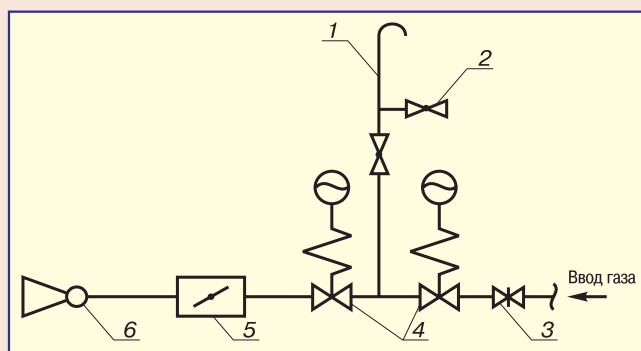


Рис. 2. Условная схема обвязки газогорелочного устройства (мощностью 0,35–1,2 МВт):

1 — продувочный трубопровод; 2 — кран для отбора проб; 3 — отключающее устройство; 4 — предохранительно-запорный клапан; 5 — регулирующее устройство; 6 — потребитель

дения занятий с лицами, ответственными за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления.

Список литературы

1. Сидоров В.И., Кловач Е.В., Гонтаренко А.Ф. Проблемы профессиональной подготовки рабочих промышленных производств, подконтрольных Госгортехнадзору России // Безопасность труда в промышленности. — 2002. — № 12. — С. 24–26.
2. Данилец Н.А., Колкова Т.Е., Хрупало А.Е. Ускоренная профессиональная подготовка // Прил. № 4 к журналу «Профессиональное образование». — 2002.
3. Арзамасцева Т.Б., Кязимов К.Г. Кризис системы обучения рабочих на производстве. — М.: Издательский центр АПО, 2001. — 41 с.
4. Примерные нормативы на оборудование, приспособления, наглядные пособия, инвентарь для обучения рабочих на производстве. — Минстрой РФ, Департамент ЖКХ, Межрегиональная ассоциация работников образовательных учреждений ЖКХ «Кадры». — М., 1996.