ФИЛИАЛ ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЕЭС» – «ФИРМА ОРГРЭС»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И СНЯТИЮ ЗАГЛУШЕК НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ГАЗОПРОВОДАХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ТЭС И КОТЕЛЬНЫХ

СО 34.23.605-2005



Москва 2005

gost.e-ecolog.ru

ФИЛИАЛ ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЕЭС» – «ФИРМА ОРГРЭС»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И СНЯТИЮ ЗАГЛУШЕК НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ГАЗОПРОВОДАХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ТЭС И КОТЕЛЬНЫХ

СО 34.23.605-2005

Москва
Центр производственно-технической информации
энергопредприятий и технического обучения ОРГРЭС
2005

Разработано Филиалом ОАО «Инженерный центр ЕЭС» – «Фирма ОРГРЭС»

Исполнители А.Н. ПОПОВ, Г.Н. РОСТОВСКИЙ, Д.А. ПОПОВ

Утверждено Филиалом ОАО «Инженерный центр ЕЭС» – «Фирма ОРГРЭС» 10.2005 г.

Главный инженер В.А. КУПЧЕНКО

© ЦПТИиТО ОРГРЭС, 2005

УДК 621.311

Введение

Настоящие Методические указания определяют порядок выполнения работ по установке или снятию заглушек на действующих газопроводах систем газоснабжения энергообъектов.

В Методических указаниях приведены рекомендации по подготовке рабочих мест к производству газоопасных работ по снятию и установке заглушек на газопроводах в системе газоснабжения предприятия и указаны основные меры безопасности при выполнении работ по снятию и установке заглушек на наружных и внутренних газопроводах и при работе в загазованном помещении. Даны рекомендации по составу бригады, выполняющей работы по снятию и установке заглушек на действующих газопроводах, определены права и обязанности руководителя и производителя работ по наряду-допуску на производство работ по снятию и установке заглушек на газопроводах.

Методические указания предназначены для эксплуатационного персонала действующих ТЭС и котельных, занятого обслуживанием и ремонтом оборудования и газопроводов, и ИТР, отвечающих за организацию эксплуатации газового хозяйства энергообъектов.

Требования Методических указаний обязательны для оперативного и ремонтного персонала ТЭС и котельных, а также специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию газового хозяйств ТЭС и котельных. На основе данных Методических указаний на энергообъектах долж-

ны быть разработаны местные производственные инструкции по установке и снятию заглушек на действующих газопроводах с учетом местных условий.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Работы по установке и снятию заглушек на действующих газопроводах являются газоопасными и должны выполняться по нарядам-допускам на производство газоопасных работ.

Установка или снятие заглушек на действующих газопроводах должны выполняться бригадой газовой службы предприятия в составе не менее 2 чел., включая производителя работ по наряду-допуску. Руководителем работ по наряду-допуску по установке или снятию заглушек на газопроводах, как правило, назначается мастер газовой службы (мастерского участка) предприятия. Производителем работ по наряду-допуску на снятие или установку заглушки на газопроводах могут назначаться работники газовой службы (мастерского участка) предприятия, имеющие квалификацию не ниже IV разряда и допущенные приказом или распоряжением начальника газовой службы к данной работе. При производстве газоопасных работ по установке и снятию заглушек на наружных газопроводах допускается совмещение обязанностей руководителя и производителя работ, если это лицо имеет право выполнять обязанности замещенного лица, с включением в каждый из списков, устанавливающих эти полномочия.

1.2 Состав бригады при установке заглушек на внутренних газопроводах в загазованном помещении при содержании газа в воздухе этого помещения от 1 до 3% (по объему) должен быть не менее 3 чел., включая производителя работ по наряду. При работе в загазованном помещении в состав бригады по установке заглушки не допускается включать лиц, проходящих стажировку, практи-

кантов и учеников. Работа должна выполняться под непосредственным руководством мастера газовой службы (участка).

1.3 Перед допуском к работе по установке заглушки на внутренних газопроводах ГРП или котельного отделения должен быть проведен контроль воздуха в рабочей зоне помещения. Места отбора проб воздуха для контроля на загазованность рабочих зон помещений определяются местной производственной инструкцией в зависимости от местных условий.

1.4 Установка заглушек в помещениях с содержанием природного газа в воздухе этого помещения более 3% (по объему) персоналом газовой службы предприятия, не имеющего лицензии на выполнение аварийных работ на газовом хозяйстве, запрещается.

1.5 Снятие или установку заглушек на газопроводах допускается проводить в любое время суток.

1.6 К выполнению работ по снятию или установке заглушек на действующих газопроводах допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамен по «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» в объеме выполняемой ими работы, прошедшие стажировку в установленном порядке и имеющие удостоверения на право проведения или руководства газоопасными работами. Непосредственно перед допуском к работам по снятию или установке заглушек персонал, допускаемый к проведению этих работ, включая руководителя и производителя работ, должен быть проинструктирован лицом, допускающим бригаду к выполнению работ на действующих газопроводах, о мерах безопасности, необходимых при производстве работ на действующем оборудовании. Допуск к работе по установке или снятию заглушек на газопроводах должен производить начальник смены цеха, в ведении которого находятся газопроводы, или с его разрешения подчиненный ему персонал, обслуживающий данные газопроводы.

1.7 Заглушки на газопроводах должны устанавливаться на границах отключенного участка после отключающих устройств в их фланцевых соединениях или в специально предусмотренных проектом фланцевых соединениях, снабженных разжимными устройствами для установки заглушек.

Заглушки, устанавливаемые на газопроводах, должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе. Они должны иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев. На хвостовике заглушки должно быть выбито клеймо с указанием разрешенного давления газа и диаметра газопровода.

1.8 Установка заглушек на газопроводах должна проводиться после закрытия запорных устройств на границах отключенного участка.

1.9 Перед установкой заглушки оперативный или оперативно-ремонтный персонал цеха, в ведении которого находятся газопроводы, должен подготовить рабочее место к проведению работ на газопроводах, для чего:

— провести проверку герметичности затворов запорных устройств на границах отключаемого участка со стороны возможного подвода газа;

— закрыть указанные запорные устройства;

— давление газа в отключенном газопроводе снизить до «нуля» через продувочные газопроводы;

— снять силовое и оперативное напряжения с электроприводов запорной арматуры на границах отключенного участка, их приводы запереть на цепи с замками, а на ключах их управления вывесить знаки безопасности «Не включать — работают люди»;

— оградить места проведения работ, на ограждении вывесить знаки безопасности «Работать здесь»;

— вывесить в местах прохода к месту проведения работ запрещающие и предостерегающие знаки безопасности;

— запретить ведение огневых и сварочных работ в радиусе не менее 10 м от места производства работ по наряду-допуску;

— запретить нахождение ремонтного и постороннего персонала в зоне радиусом не менее 10 м от места работ;

— вывесить знаки безопасности о запрете курения, использования огня в зоне радиусом не менее 10 м от места работ;

— усилить естественную вентиляцию помещения, открыв окна или фрамуги и двери;

— проконтролировать показания автоматических приборов контроля загазованности помещений (загазованность помещения не должна превышать 0,1% (по объему);

— обеспечить средствами противопожарной защиты (огнетушители углекислотные типа ОУ-2, ОУ-5, асбестовая ткань или кошма, ведра пожарные и др.) место производства работ;

— проверить наличие медикаментов и средств первой доврачебной помощи в аптечке и обеспечить их необходимый состав на щите управления ГРП или котла;

— при установке заглушки на внутренних газопроводах ГРП или котельного отделения следует продуть сжатым воздухом отключенный участок газопровода, отобрать пробу воздуха из продуваемого газопровода, выполнить анализ отобранной пробы и убедиться в том, что отключенный участок газопровода освобожден от газа полностью.

Остаточная объемная доля газа в пробе, отобранной из продувочного газопровода, не должна превышать 20% нижнего предела воспламеняемости газа (для природного газа не выше 1%).Отбор проб проводится из отборных точек продувочных газопроводов путем открытия запорного устройства на штуцере отбора проб, установленном на продувочном газопроводе. После отбора проб в специальную емкость запорное устройство на штуцере должно быть закрыто, а за ним установлена резьбовая заглушка.

Установка этой резьбовой заглушки проводится оперативно-ремонтным персоналом без оформления наряда-допуска.

Установка заглушек на наружных газопроводах производится без предварительной продувки газопроводов сжатым воздухом и поэтому операции по продувке наружных газопроводов сжатым воздухом перед допуском к работе бригады по наряду-допуску не проводятся. Отключенный участок наружных газопроводов должен быть продут сжатым воздухом или инертным газом до полного вытеснения природного газа после установки заглушек на границах отключенного участка со сторон возможного подвода газа. Остаточная объемная доля газа в пробе, отобранной из продувочного газопровода, не должна превышать 20% нижнего предела воспламеняемости газа.

1.10 *Снятие заглушек на наружных и внутренних* газопроводах должно выполняться после проведения контрольной опрессовки газопроводов и газового оборудования, установленного после (по ходу газа) мест установки заглушек на границах отключенного участка.

Контрольная опрессовка должна проводиться сжатым воздухом или инертным газом:

– для внутренних газопроводов котельной и ГРП при давлении 0,01 МПа (1000 мм вод. ст.);

– для наружных газопроводов при давлении воздуха 0,02 МПа (2000 мм вод. ст.).

Установка требуемого значения давления в газопроводах производится с помощью продувочных газопроводов.

Падение давления воздуха не должно превышать: для внутренних газопроводов котельной и ГРП – 60 даПа (60 мм вод. ст.) за 1 ч, для наружных газопроводов – 10 даПа (10 мм вод. ст.) за 1 ч.

Результаты контрольной опрессовки должны фиксироваться в нарядах-допусках на производство работ по снятию заглушек на газопроводах.

Контрольная опрессовка проводится оперативным и оперативно-ремонтным персоналом или персоналом газовой службы предприятия.

При неудовлетворительных результатах контрольной опрессовки снятие заглушек **з а п р е щ а е т с я**.

1.11 Снятие заглушек на газопроводах ГРП при пуске газа в газопроводы из режима консервации должно выполняться после осмотра их технического состояния (обхода), контрольной опрессовки и при наличии записи в оперативном журнале ГРП, подтверждающей проведение технического обслуживания на ГРП за период нахождения его в режиме консервации, но не более чем за месяц до вывода ГРП из режима консервации, без наличия этих записей необходимо провести работы по техническому обслуживанию непосредственно перед снятием заглушек на газопроводах.

1.12 Снятие заглушек на газопроводах ГРП при пуске газа из режима ремонта должно выполняться после осмотра их технического состояния (обхода), контрольной опрессовки и при наличии записи в оперативном журнале о проведении испытаний на плотность. При проведении капитального ремонта или при проведении сварочных работ непосредственно на газопроводах или газовом оборудовании при текущем ремонте снятие заглушек допускается проводить при наличии записи о проведенных дополнительных испытаниях на прочность в соответствии со строительными нормами и правилами. Кроме того, сведения о проведении испытаний на плотность и прочность должны быть зафиксированы в техническом паспорте ГРП.

1.13 Снятие заглушек на газопроводах котла при выводе его из режима консервации или ремонта должно выполняться после технического осмотра газопроводов и газового оборудования системы газоснабжения котла, проведения контрольной опрессовки на газопроводах котла, проверки работоспособности технологических защит,

блокировок и сигнализации, наличии записи ответственного лица в оперативном журнале машиниста котла о готовности котла к растопке и работе, а также записей, подтверждающих проведение технического обслуживания на газопроводах котла за период нахождения их в режиме консервации, но не более чем за месяц до вывода котла из режима консервации. При выводе котла из ремонта снятие заглушек производится при наличии записи о проведении испытаний на газопроводах котла на плотность. При проведении капитального ремонта на котле или при проведении сварочных работ, проводимых непосредственно на газопроводах котла или его газовом оборудовании при текущем ремонте котла, снятие заглушек производится при наличии записи о проведенных дополнительных испытаниях на газопроводах котла на прочность в соответствии со строительными нормами и правилами.

Без наличия этих записей необходимо провести работы по техническому обслуживанию и испытанию газопроводов котла на плотность и прочность непосредственно перед снятием заглушек на газопроводах котла.

1.14 Отбор проб воздуха из рабочей зоны помещений и его анализ на загазованность перед проведением работ по снятию заглушек на газопроводах или при установке резьбовой заглушки на подводе воздуха к газопроводам допустимо не производить.

2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ЗАГЛУШЕК

2.1 На наружных газопроводах ГРП и фильтрах очистки газа

2.1.1 Перед началом выполнения работ по установке заглушек руководитель работ обязан:

— убедиться в том, что производитель работ получил наряд-допуск на производство газоопасных работ и ознакомился с условиями производства работ, указанными в наряде-допуске;

— проинструктировать всех членов бригады о необходимых мерах безопасности и порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны, после чего каждый член бригады, получивший инструктаж, должен расписаться в наряде-допуске;

— проверить наличие и исправность шланговых противогазов у каждого члена бригады (условия применения противогазов определяются нарядом-допуском);

— проверить наличие инструмента, его исправность и комплектность, а также оснащенность материально-техническими средствами;

— совместно с производителем работ получить инструктаж от допускающего к работе о мерах безопасности при работе вблизи действующего оборудования, порядке проведения работы и прохода к месту проведения работы и выводу бригады при регламентируемых перерывах в работе и в случае возникновения аварийных ситуаций;

— произвести совместно с производителем работ и допускающим обход места производства работ и убедиться в том, что указанные в наряде-допуске мероприятия по подготовке рабочего места и меры безопасности выполнены в полном объеме;

— совместно с допускающим допустить бригаду к месту проведения работ; опросить каждого члена бригады о самочувствии;

— дать команду о разбалтывании фланцевого соединения и установке заглушки с предварительной установкой токопроводящих перемычек между фланцевыми соединениями мест установки заглушки (если они отсутствуют).

2.1.2 Разбалтывание фланцевого соединения следует производить осторожно, не допуская выпадания через фланцы металлических прокладок и других материалов.

При установке заглушки болты следует затягивать постепенно, поочередно с диаметрально противоположных сторон. Паронитовые прокладки должны заменяться новыми. Перед установкой паронитовой прокладки она должна быть пропитана маслом. Пропитывание прокладок белилами или масляными красками, а также их применение в несколько слоев **не допускается**.

2.1.3 После окончания работ по установке заглушки необходимо продуть отключенный и заглушенный участок газопровода или фильтры очистки газа сжатым воздухом или инертным газом до полного вытеснения газа через продувочные газопроводы. Окончание продувки определяется анализом пробы, отобранной из продувочного газопровода. Остаточная объемная доля газа в пробе, отобранной из продувочного газопровода, не должна превышать 20% нижнего предела воспламеняемости газа.

2.1.4 После полного окончания работ по установке заглушки и продувке газопроводов сжатым воздухом бригада, проводившая работы, обязана привести в порядок место проведения работ, убрать инструмент, приспособления и т.п., затем производитель работы выводит ее, расписывается в наряде и сдает наряд-допуск руководителю работ.

2.1.5 Руководитель работ, принимая рабочее место от производителя работ после окончательного завершения работы, проверяет полноту и надежность ее выполнения, отсутствие посторонних предметов и чистоту рабочего места, а затем расписывается в строке наряда «Работа полностью окончена», указывая время и дату.

2.1.6 Ответственное лицо оперативного персонала закрывает наряд — допуск после осмотра рабочего места, проверки отсутствия посторонних предметов, снятия знаков безопасности, установленных на время выполнения работы, и после подписи руководителя работ, при этом указывается дата и время закрытия наряда.

2.2 На внутренних газопроводах ГРП и котельного отделения

2.2.1 Перед началом выполнения работ по установке заглушек руководитель работ обязан:

— убедиться в том, что производитель работ получил наряд-допуск на производство газоопасных работ и ознакомился с условиями производства работ,

— указанными в наряде-допуске;

— ознакомиться с результатами контроля загазованности воздуха в зоне производства работ и в помещении регуляторного зала ГРП или котельного отделения, указанными в наряде-допуске;

— проинструктировать всех членов бригады о необходимых мерах безопасности при производстве работ и порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны, после чего каждый член бригады, получивший инструктаж, должен расписаться в наряде-допуске;

— проверить наличие и исправность средств личной безопасности у каждого члена бригады (условия применения противогазов определяются нарядом-допуском);

— проверить наличие инструмента, его исправность и комплектность, а также оснащенность материально-техническими средствами;

— совместно с производителем работ получить инструктаж от допускающего к работе о мерах безопасности при работе вблизи действующего оборудования, порядке проведения работы и прохода к месту проведения работы и вывода бригады при регламентируемых перерывах в работе и в случае возникновения аварийных ситуаций;

— произвести совместно с производителем работ и допускающим обход места производства работ и убедиться в том, что указанные в наряде-допуске мероприятия по подготовке рабочего места и меры безопасности выполнены в полном объеме (газопровод продут сжатым воздухом и в нем отсутствует избыточное давление) и что:

— запорные устройства перед местом установки заглушки находятся в закрытом положении, а в газопроводах отсутствует избыточное давление;

— оставшееся в работе оборудование, расположенное вблизи места установки заглушки и находящееся под напряжением, давлением, высокой температурой, обозначено знаками безопасности в соответствии с указаниями наряда-допуска;

— проконтролировать результаты анализа проб воздуха, отобранных из помещения и из пробоотборной точки продувочного газопровода (наличие газа в пробах воздуха, отобранных из помещения, не должно превышать значений величин более 0,1% (по объему), а в пробах, отобранных из газопровода, более 1% (по объему);

— совместно с допускающим допустить бригаду к месту производства работ;

— опросить каждого члена бригады о самочувствии;

— если значения загазованности в пробах, отобранных из помещений и из газопровода, не превышают предельно допустимых величин (0,1% по объему), дать команду о разбалтывании фланцевого соединения и установке заглушки на газопроводе.

2.2.2 Если величины загазованности в пробе, отобранной из помещения, превышают предельно допустимые значения, то при превышении загазованности воздуха в помещении более 0,1% (по объему), но менее 1%, работа должна выполняться при наличии на рабочем месте, подготовленных к немедленному использованию шланговых противогазов, и инструментом, не дающим искр при ударе (омедненном). При загазованности воздуха в помещении более 1%, но менее 3% (по объему) работа должна производиться в шланговых противогазах с использованием омедненного инструмента и с наблюдающим, при загазованности воздуха более 3% производить работу **з а п р е щ а е т с я**.

2.2.3 Если величины загазованности в пробе, отобранной из газопровода, превышают предельно допустимое значение (1% по объему), то следует закрыть предшествующую запорную арматуру со стороны подвода газа и открыть продувочный газопровод между двумя закрытыми запорными устройствами (переключение арматуры осуществляет оперативный персонал).

Если не удается добиться величины загазованности, не превышающей предельно допустимого значения (1% по объему), то газопровод следует опять заполнить газом и начинать разбалтывание фланцевого соединения при содержании кислорода в газе не более 1% и при отсутствии избыточного давления на отключенном участке газопровода. Работу следует проводить омедненным инструментом.

2.2.4 Установка заглушек на внутренних газопроводах и закрытие наряда-допуска проводится аналогично пп. 2.1.2-2.1.6 настоящих Методических указаний.

2.3 Порядок выполнения работ по снятию задвижек на газопроводах

2.3.1 Перед началом выполнения работ по снятию заглушек руководитель работ обязан:

— убедиться в том, что производитель работ получил наряд-допуск на производство газоопасных работ и ознакомился с условиями производства работ, указанными в наряде-допуске;

— ознакомиться с результатами проведенной контрольной опрессовки газопроводов, указанных в наряде-допуске (предельно допустимые значения падения давления в газопроводах не должны превышать величин, указанных в п. 1.10 настоящих Методических указаний);

— проинструктировать всех членов бригады о необходимых мерах безопасности при производстве работ и порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны,

после чего каждый член бригады, получивший инструктаж, должен расписаться в наряде-допуске;

— проверить наличие и исправность шланговых противогазов у каждого члена бригады (условия применения противогазов определяются нарядом-допуском);

— проверить наличие инструмента, его исправность и комплектность, а также оснащенность материально-техническими средствами;

— совместно с производителем работ получить инструктаж от допускающего к работе о мерах безопасности при работе вблизи действующего оборудования, порядке проведения работы и прохода к месту проведения работы и выводу бригады при регламентируемых перерывах в работе и в случае возникновения аварийных ситуаций;

— произвести совместно с производителем работ и допускающим обход места производства работ и убедиться в том, что указанные в наряде-допуске мероприятия по подготовке рабочего места и меры безопасности выполнены в полном объеме и что:

— в газопроводах после мест установки заглушек имеется избыточное (остаточное) давление воздуха после контрольной опрессовки. При отсутствии избыточного давления в газопроводах доложить руководителю работ по пуску газа, выяснить причину отсутствия давления и проверить положения запорных устройств на продувочных газопроводах (запорные устройства должны находиться в закрытом положении до снятия заглушек на газопроводах);

— запорные устройства перед местом установленной заглушки находятся в закрытом положении;

— совместно с допускающим допустить бригаду к месту проведения работ;

— опросить каждого члена бригады о самочувствии;

— дать команду о разбалтывании фланцевого соединения и снятию заглушки или установке заглушки в открытое положение (для поворотной заглушки).

2.3.2 Снятие заглушек на газопроводах и закрытие наряда-допуска проводится аналогично пп. 2.1.2-2.1.6 настоящих Методических указаний.

2.3.3 После окончания работ по снятию заглушки необходимо проверить качество выполненной работы, для чего провести проверку плотности фланцевых соединений места установки заглушки приборным методом или обмыливанием.

2.3.4 После полного окончания работ по снятию заглушки и проверки плотности фланцевого соединения места установки заглушки бригада, производившая работы, обязана привести в порядок место проведения работ, убрать инструмент, приспособления и т.п., затем производитель работы выводит ее, расписывается в наряде и сдает наряд-допуск руководителю работ. Руководитель работ, принимая рабочее место от производителя работ после окончательного завершения работы, проверяет полноту и надежность ее выполнения, отсутствие посторонних предметов и чистоту рабочего места, затем расписывается в строке наряда «Работа полностью окончена», указывая время и дату.

Ответственное лицо оперативного персонала закрывает наряд-допуск после смотра рабочего места, проверки отсутствия посторонних предметов, снятия знаков безопасности, установленных на время выполнения работы, и после подписи руководителя работ, при этом указывается дата и время закрытия наряда.

3 ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Работы по установке или снятию заглушек на действующих газопроводах разрешается проводить только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий по подготовке рабочих мест и создания безопасных условий их проведения, предусмотренных нарядом-допуском.

3.2 Запрещается увеличивать объем работ, предусмотренный нарядом-допуском.

3.3 Каждый член бригады должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью.

3.4 При выполнении работ производитель работ *обязан:*

— контролировать правильность выполнения членами бригады необходимых для производства работ мер безопасности, указанных в наряде-допуске;

— обеспечивать последовательность выполнения работ;

— обеспечивать сохранность установленных на месте работы ограждений и знаков безопасности;

— принимать меры, исключающие допуск на место производства работ лиц, не занятых ее выполнением;

— в случае возникновения опасности или ухудшения самочувствия исполнителей немедленно прекратить все работы, поставить в известность

— начальника смены цеха (котельной) и принять необходимые меры по сохранению жизни и здоровья членов бригады и обеспечению безопасности работ;

— по окончании регламентированных перерывов убеждаться, что условия безопасного проведения работ не изменились. Не допускать возобновления работы при выявлении изменения условия ее безопасного проведения.

3.5 Руководитель работ несет ответственность за назначение производителя работ, квалификацию лиц, допущенных в состав бригады, полноту инструктажа производителю работы и членам бригады, за правильность и полноту мер безопасности в процессе выполнения работы членами бригады. Руководитель работы должен находиться непосредственно на месте производства газоопасной работы по снятию или установке заглушек на действующих газопроводах и осуществлять надзор за работой бригады в части соблюдения ею правил техники безопасности.

3.6 При установке заглушки в загазованном помещении при содержании природного газа в воздухе помещения более 1%, но менее 3% (по объему) снаружи помещения должен находиться руководитель работ и один из членов бригады для наблюдения за состоянием воздухозаборных шлангов от противогазов и состоянием работающих в помещении остальных членов бригады. Работы должны проводиться в шланговых противогазах. Наблюдающие должны следить также за тем, чтобы в радиусе не менее 10 м не было посторонних людей и не производились огневые или сварочные работы.

3.7 Перед выполнением работы в загазованном помещении шланговые противогазы должны быть испытаны на исправность. Противогаз считается исправным, если при надетом противогазе с зажатым концом гофрированной трубки невозможно дышать. Воздухозаборные трубки шланговых противогазов при работе должны располагаться с наветренной стороны не ближе 5 м от здания и закрепляться. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором длина шланга не должна превышать 15 м. Шланг не должен иметь перегибов и защемлений. Продолжительность работы в противогазе без перерыва не должна превышать 30 мин. При работе в противогазе необходимо дышать ровно и спокойно, вдыхая воздух носом и выдыхая через рот. Запотевшие очки надо протирать, не снимая маску, имеющимся на ней резиновым носиком. Для предохранения стекол очков от запотевания их можно натирать специальным карандашом или небольшим количеством масла.

3.8 Работающие и специалисты, выполняющие газоопасную работу в помещениях ГРП, должны быть в обуви без стальных подковок и гвоздей.

3.9 При выполнении газоопасных работ должны применяться переносные светильники во взрывозащищенном исполнении.

3.10 Проверка плотности газопроводов, их фланцевых, сварных и резьбовых соединений с помощью огня **з а п р е щ а е т с я**.

3.11 Пребывание посторонних лиц, а также курение и использование открытого огня в местах проведения газоопасной работы **з а п р е щ а е т с я**.

Приложение
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ПРИБОРОВ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГАЗООПАСНЫХ РАБОТ

1. Манометры – образные, заполненные водой (ГОСТ 9933-75), – образные с ртутным заполнением, образцовые ТУ-25-05-1664-7 – пружинные контрольные с соответствующей шкалой.

2. Шланговые противогазы ПШ-1 (на каждого члена бригады).

3. Брезентовые костюмы, рукавицы, защитные каски, резиновые сапоги (галоши), перчатки диэлектрические, резиновые шланги диаметром 8-25 мм.

4. Газоанализатор ПГФ2М-И1А.

5. Набор гаечных ключей и газовые ключи № 1-4, плоскогубцы комбинированные, отвертки, напильники и другой слесарный инструмент.

6. Лестница, ведро, спирт, мыло, кусок поролона, веревка из лубяных волокон (ГОСТ 1868-72).

7. Фонари карманные светосигнальные.

8. Асбестовая ткань (ГОСТ 6102-78), глина, мешковина, гофрированные шланги.

9. Смазка ПК-50 или ГАЗ-41, тавот, солидол (ГОСТ 4366-76).

10. Лен трепаный (ГОСТ 12287-77), олифа натуральная (ГОСТ 7931-76), сурик железный, белила цинковые (ОСТ 6-10-458-77).

11. Паронитовые прокладки (ГОСТ 481-80)*.

12. Сальниковая набивка (ГОСТ 5152-77).

---

* Паронитовые прокладки перед установкой должны быть тщательно пропитаны маслом.

Пропитывание прокладок белилами или масляными красками, а также применение их в несколько слоев не допускается.

13. Пробки, болты (ГОСТ 6698-70), гайки (ГОСТ 5915-70), шайбы (ГОСТ 11371-78), шунтирующие перемычки.

14. Предупредительные и запрещающие знаки, ограждения (ГОСТ 10807-78, ГОСТ 12.4.026.-76).

15. Средства и медикаменты первой доврачебной помощи.

16. Противопожарные средства (асбестовая ткань или кошма, ведра пожарные, углекислотные огнетушители ОУ-2 или ОУ-5).

Содержание

Введение 3
1 Общие положения 4
2 Порядок выполнения работ по установке заглушек 10
2.1 На наружных газопроводах ГРП и фильтрах очистки газа 10
2.2 На внутренних газопроводах ГРП и котельного отделения 13
2.3 Порядок выполнения работ по снятию задвижек на газопроводах 15
3 Основные меры безопасности 17
Приложение Перечень необходимых инструментов, приборов, приспособлений для проведения газоопасных работ 21

Подписано к печати 21.10.2005
Печать ризография Уч.-изд. л. 1,4 Тираж 200 экз.
Заказ № 694 Издат. № 05-62

ЦПТИиТО ОРГРЭС
107023, Москва, Семеновский пер., д. 15

gost.e-ecolog.ru