Нормативные документы в сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору



Серия 12

Документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в газовом хозяйстве

Выпуск 1

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Сборник документов

2010

gost.e-ecolog.ru

Нормативные документы в сфере деятельности
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору

Серия 12

Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в газовом хозяйстве

Выпуск 1

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Сборник документов

7-е издание, исправленное

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2010

ББК 30н
П81

Ответственные составители:
**Б.А. Красных, А.А. Сорокин, А.С. Нечаев,
А.А. Феоктистов, Н.Д. Березкин**

П81 **Промышленная безопасность в газовом хозяйстве: Сборник документов. Серия 12. Выпуск 1** / Колл. авт. — 7-е изд., испр. и доп. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010. — 194 с.

ISBN 978-5-9687-0368-2.

Настоящий Сборник содержит нормативные правовые акты межотраслевого характера по государственному регулированию промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления и нормативно-технические руководящие документы. Нормативные документы, утвержденные Госгортехнадзором России, применяются в части, не противоречащей действующим законодательным и иным нормативным правовым актам.

Сборник предназначен для руководителей и специалистов организаций, занимающихся проектированием, строительством, эксплуатацией объектов газораспределения и газопотребления, а также изготовлением и ремонтом газового и газоиспользующего оборудования.

ББК 30н

ISBN 978-5-9687-0368-2



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010

Утверждена
постановлением Госгортехнадзора России
от 01.02.00 № 1.
Введена в действие постановлением
Госгортехнадзора России от 07.02.00 № 2.
Внесено изменение [РДИ 12-452(341)–02],
утвержденное постановлением
Госгортехнадзора России от 09.09.02 № 56

ИНСТРУКЦИЯ ПО КОНТРОЛЮ ЗА СОДЕРЖАНИЕМ ОКИСИ УГЛЕРОДА В ПОМЕЩЕНИЯХ КОТЕЛЬНЫХ

РД 12-341–00

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Инструкция по контролю за содержанием окиси (оксида) углерода в помещениях котельных (далее — Инструкция) устанавливает требования к проектированию, монтажу, наладке, эксплуатации приборов контроля уровня концентрации окиси углерода (далее — приборы контроля) в помещениях котельных.

1.2. Инструкция распространяется на действующие, проектируемые и вновь реконструируемые помещения котельных.

Допускается не применять требования настоящей Инструкции для помещений с котлами единичной тепловой производительностью свыше 50 ГДж/ч, работающими на газовом топливе.

1.3. Выполнение Инструкции обязательно для организаций любых организационно-правовых форм и форм собственности, индивидуальных предпринимателей, а также граждан.

2. ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Рабочая зона — пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих.

Рабочее место — место постоянного или временного пребывания работающих.

Постоянное рабочее место — место, на котором работающий находится большую часть рабочего времени (более 50 % или более 2 ч непрерывно). Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

Зона дыхания — зона, ограниченная рабочим местом оператора (машиниста) котельной.

Система контроля концентрации окиси углерода в воздухе помещений котельных — конструктивно связанные между собой технические элементы, обеспечивающие определение типа газа и уровня его концентрации, сравнение уровня концентрации газа с пороговыми значениями, выработку управляющих сигналов для световой, звуковой сигнализации и внешних исполнительных устройств.

3. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОВЫШЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ОКИСИ УГЛЕРОДА В ВОЗДУХЕ ПОМЕЩЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ

3.1. Основными причинами возникновения повышенного содержания окиси углерода в воздухе помещений котельных являются нарушения тяги, которые могут происходить в результате следующих обстоятельств:

3.1.1. Несогласованной работы дутьевого вентилятора и дымососа.

3.1.2. Колебания величины разрежения в топке котла в связи с разрушением горелки, горелочного тоннеля, нарушений процесса смесеобразования топлива с воздухом.

3.1.3. Малой величины тяги в летний период у котлов с естественной тягой.

3.1.4. Взаимного влияния давлений в отводах газовых трактов котлов, имеющих общий газоход, — при отключении одного из котлов.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

3.1.5. Разрушения газоходов при попадании в них грунтовых вод (или воды из других коммуникаций).

3.1.6. Появления течи из труб и других элементов поверхностей нагрева котлов, экономайзеров.

3.1.7. Загорания сажи на поверхностях нагрева котлов, работавших на твердом или жидком топливе.

3.1.8. Нарушений в настройке приборов и регуляторов соотношения давлений «газ—воздух», разрежения в топке, тепловой нагрузки.

3.2. Возникновение разрежения в помещениях котельных вследствие нарушений в работе приточной вентиляции, когда забор воздуха на горение топлива в котле осуществляется из этого помещения.

3.3. Нарушение газоплотности обмуровки и гарнитуры котлов, работающих с наддувом в топке.

3.4. Изменение типа топлива, имеющего теплоту сгорания, отличающуюся от предусмотренной программой настройки приборов автоматического регулирования процесса горения.

3.5. Другие причины.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ОКИСИ УГЛЕРОДА В ПОМЕЩЕНИЯХ КОТЕЛЬНЫХ

4.1. Конструкция прибора должна удовлетворять требованиям ГОСТ 13320—81*.

4.2. Приборы должны осуществлять непрерывный контроль содержания окиси углерода в рабочей зоне с сигнализацией о превышении установленных ГОСТ 12.1.005—88* и ГН 2.2.5.686—98[1] порогов концентрации.

[1] Действуют гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5.1313—03», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27.04.03 г., введенные в действие постановлением Минздрава России от 30.04.03 № 76, зарегистрированным в Минюсте России 19.05.03 г., регистрационный № 4568. (*Примеч. изд.*)

4.2.1. Чувствительность приборов должна быть избирательной по окиси углерода и не иметь перекрестной чувствительности по другим токсичным и горючим газам.

4.3. Сигнализация должна срабатывать на двух порогах (уровнях) концентрации CO в рабочей зоне.

4.3.1. Сигнализация первого уровня «Порог 1» должна срабатывать при достижении предельно допустимой концентрации CO в рабочей зоне, равной 20±5 мг/м^3 (ПДК р.з.), при этом включается прерывистый световой сигнал.

4.3.2. Сигнализация второго уровня «Порог 2» должна предусматриваться при достижении концентрации CO, равной 95–100 мг/м^3 (5 ПДК р.з.), при этом должны включаться непрерывный световой и звуковой сигналы.

4.3.3. Режим работы прибора должен предусматривать автоматическое снятие сигнализации «Порог 1» при снижении концентрации CO ниже ПДК р.з. Снять звуковую сигнализацию «Порог 2» оператор может нажатием кнопки «Сброс» при снижении концентрации CO до уровня не выше 2 ПДК р.з., световая сигнализация при этом снимается автоматически при достижении пороговых уровней концентрации.

4.4. Прибор контроля, в зависимости от принятой проектом схемы контроля CO в воздухе помещений котельной, должен иметь программу включения (отключения) аварийной вентиляции или автоматического отключения подачи топлива на котел (котлы) до обеспечения нормальных концентраций CO на постоянных рабочих местах.

4.5. Звуковой и световой сигналы от нескольких приборов должны быть выведены на общий пульт сигнализации.

4.6. Устройство приборов контроля должно удовлетворять требованиям ПУЭ, предъявляемым к электрооборудованию во взрывоопасных зонах. Безопасность конструкции при этом должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0—75*.

4.7. Приборы контроля CO, подключаемые к исполнительным механизмам газовых топливных систем, могут использоваться толь-

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

ко при наличии сертификата установленного образца и разрешения на изготовление и применение этих приборов от Госгортехнадзора России*.

4.8. Суммарная относительная погрешность измерений концентраций не должна превышать ±25 %.

4.9. Срок службы системы контроля концентрации окиси углерода в воздухе рабочей зоны должен быть не менее 10 лет.

4.10. Эксплуатационные характеристики приборов контроля должны предусматривать возможность нормального функционирования при температуре в помещении от 0 до +50 °С.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ (УСТАНОВКЕ), НАЛАДКЕ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ СО В ПОМЕЩЕНИЯХ КОТЕЛЬНЫХ

5.1. В котельных с постоянным присутствием обслуживающего персонала датчики приборов контроля устанавливаются на расстоянии 150–180 см над уровнем пола или рабочей площадки там, где пребывание оператора вероятно и продолжительно во время рабочей смены. Это место за рабочим столом в зоне дыхания у фронта котла.

5.2. В котельных, полностью автоматизированных, обслуживание которых осуществляется периодически, датчики приборов контроля устанавливаются у входа в помещение, а сигнализация от прибора контроля выводится на пульт дежурного оператора.

5.3. При установке приборов в котельных залах с несплошными междуэтажными перекрытиями каждый этаж следует рассматривать как самостоятельное помещение.

5.4. На каждые 200 м^2 помещения котельного зала следует устанавливать 1 датчик к прибору контроля, но не менее 1 датчика на каждое помещение.

* Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 и от 20.05.04 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

5.5. Датчики приборов контроля необходимо устанавливать не ближе 2 м от мест подачи приточного воздуха и открытых форточек. При установке датчиков следует учитывать требования инструкции завода-изготовителя по монтажу, которой должно быть максимально исключено отрицательное влияние на точность измерения концентрации СО от движущихся потоков воздуха, относительной влажности в помещении котельной и тепловых облучений.

5.6. Датчики приборов контроля от попадания на них влаги необходимо защищать установкой защитного козырька.

5.7. В запыленных помещениях необходимо предусматривать установку датчиков с фильтрами от пыли. Периодическая очистка загрязненных фильтров должна осуществляться в порядке, предусмотренном производственной инструкцией.

5.8. Проектами вновь строящихся котельных должна предусматриваться установка приборов контроля СО в помещениях котельных.

5.9. Установка приборов контроля в действующих и реконструируемых котельных должна осуществляться владельцем этой котельной в сроки, согласованные с территориальным органом Госгортехнадзора России.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ СО

6.1. Находящиеся в эксплуатации приборы контроля СО должны иметь возможность периодической их проверки без демонтажа.

6.2. Не разрешается применение неисправных, с истекшими сроками поверки приборов контроля.

6.3. При срабатывании сигнала «Порог 1» эксплуатационному персоналу необходимо:

6.3.1. Убедиться в постоянстве сигнала.

6.3.2. Открыть двери, фрамуги, проверить действие рабочей вентиляции и включить аварийную вентиляцию (при ее наличии).

6.3.3. Принять меры к обнаружению и устранению причины или источника проникновения СО в помещение котельной.

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

6.3.4. Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

6.3.5. При сохранении уровня концентрации в течение часа сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство котельной о возникшей ситуации.

6.4. При срабатывании сигнала «Порог 2»:

6.4.1. Открыть двери, фрамуги, проверить функционирование вентиляции и включение аварийных вентиляторов (при их наличии).

6.4.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины или источника проникновения СО в помещение котельной.

6.4.3. Сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство котельной о возникшем инциденте.

6.4.4. При сохранении концентрации СО 5 ПДК р.з. в течение 30 мин проверить отключение подачи топлива в котел. Повторный пуск котла в работу производится после устранения причин повышенной концентрации СО.

6.4.5. Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ, ПОВЕРКЕ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ

7.1. Обслуживание и ремонт приборов контроля проводятся в порядке и в сроки, предусмотренные технической документацией завода-изготовителя на эти приборы.

7.2. Тестирование и проверки приборов должны осуществляться по методике завода-изготовителя.

7.3. Один раз в год необходимо осуществлять государственную поверку сигнализаторов контрольными смесями на уровнях срабатывания.

7.4. Ремонт и обслуживание приборов контроля должны осуществляться обученным персоналом, прошедшим аттестацию в квалификационной комиссии специализированной организации или завода-изготовителя. Участие представителя территориального органа Госгортехнадзора России в работе комиссии по аттестации названного персонала необязательно.

7.5. По окончании срока службы прибора (датчика) контроля проводится его диагностика в целях установления возможности дальнейшей эксплуатации или замены.

7.6. Персонал котельной должен ежесменно удостоверяться в работоспособности приборов контроля с отметкой в вахтенном журнале.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 13.12.2010. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 12,125 печ. л.
Заказ № 666.
Тираж 100 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1