

Изменение № 2 ГОСТ 21204—83 Горелки газовые промышленные. Классификация. Общие технические требования, маркировка и хранение

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.03.88 № 556

Дата введения 01.09.88

Обложка и первая страница стандарта. Заменить обозначение: (СТ СЭВ 1051—78) на (СТ СЭВ 1051—87).

Вводная часть. Второй абзац. Заменить слова: «оборудования для» на «оборудования для использования в быту и»; после слов «общественного питания» дополнить словами: «горелки мартеновских печей»;

третий, четвертый абзацы исключить;

дополнить абзацем: «Степень соответствия настоящего стандарта требованиям СТ СЭВ 1051—87 приведена в справочном приложении 3. Термины и определения — по ГОСТ 17356—71».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.3.1а: «1.3.1а. Горелка или ее детали, подлежащие снятию для очистки или замены, массой свыше 30 кг должны иметь специальные приспособления для перемещения».

Пункт 1.3.5. дополнить абзацем: «Допускается визуальное наблюдение за пламенем через смотровые отверстия камеры горения теплового агрегата».

Раздел 1 дополнить пунктами — 1.3.7, 1.3.8: «1.3.7. Части горелки, предназначенные для прохода газа или газозоодушнoй смеси, находящиеся под постоянным давлением, не должны допускать утечку газа.

1.3.8. Резиновые и резинотканевые рукава должны прочно присоединяться металлическими наконечниками и соответствовать требованиям государственных стандартов, указанных в технических условиях на горелки конкретных типов».

Пункты 1.4, 1.4.2 изложить в новой редакции: «1.4. Требования к автоматике

1.4.2. Автоматика горелки не должна допускать подачу газа в горелку, пока не включено запальное устройство или не появилось пламя запальной горелки».

Пункт 1.4.3. Третий абзац. Заменить слово: «клапаном» на «органом»;

пятый абзац изложить в новой редакции: «при недостатке воздуха для горения»;

дополнить абзацем (после шестого): «при сигнале о нарушении герметичности запорного органа у горелок, оснащенных автоматическим контролем герметичности».

Пункт 1.4.4 исключить.

Пункт 1.4.5 изложить в новой редакции: «1.4.5. Автоматика должна обеспечивать защитное выключение горелки, если при ее розжиге не произойдет зааигание пламени, в течение не более: 5 с — горелок тепловой мощностью до 50 кВт; 3 с — горелок тепловой мощностью свыше 50 до 100 кВт; 2 с — горелок тепловой мощностью свыше 100 кВт».

Пункт 1.4.6. Шестой абзац изложить в новой редакции: «при недостатке воздуха для горения».

Пункт 1.4.8 изложить в новой редакции: «1.4.8. Работоспособность автоматики горелок должна быть обеспечена при отклонениях питающего напряжения электрического тока от плюс 10 до минус 15 % номинального».

Пункт 1.4.13 дополнить абзацами и примечанием: «Время защитного отключения подачи газа не должно увеличиваться более чем на 50 % при отклонениях напряжения больших, чем указано в п. 1.4.8.

Допускается горелки номинальной тепловой мощностью до 0,09 МВт, установленных в камерах горения с разрежением, оснащать системой контроля пламени, датчиком которой являются термочувствительные элементы, выполненные на базе термопар, дилатометров, биметаллов и т. п., реагирующие на пламя пилотной горелки. При этом система контроля пламени должна обеспе-

(Продолжение см. с. 188)

чивать время защитного отключения подачи газа в основную горелку при погасании пламени пилотной горелки не более 30 с.

Примечание. Указанные в пп. 1.4.5 и 1.4.13 значения времени блочных горелок — по ГОСТ 25860—83».

Пункт 1.4.14. Первый абзац. Заменить слова: «к запорному топливному клапану» на «к газовому автоматическому запорному органу»;

второй абзац. Заменить слова: «Запорный клапан» на «Запорный орган»;

третий абзац. Заменить слово: «клапан» на «запорный орган».

Пункт 1.4.15 изложить в новой редакции: «1.4.15. Горелки номинальной тепловой мощностью до 0,35 МВт должны быть оснащены одним газовым автоматическим запорным органом, мощностью свыше 0,35 до 2 МВт — двумя газовыми автоматическими запорными органами, свыше 2 МВт — двумя газовыми автоматическими запорными органами и автоматическим органом утечки газа, установленным между ними и связанным с атмосферой».

При работе группы горелок на тепловом агрегате допускается один из двух автоматических запорных органов устанавливаться общим для всех горелок.

Примечание. До 1990 г. для блочных горелок номинальной тепловой мощностью до 1,6 МВт, устанавливаемых в котельных с постоянно присутствующим обслуживающим персоналом, допускается устанавливать один автоматический запорный орган».

Пункт 1.4.16. Заменить ссылку: ГОСТ 12997—76 на ГОСТ 12997—84.

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.4.18: «1.4.18. Оснащение горелок с ручным управлением необходимыми устройствами автоматики может производиться при их монтаже на тепловом агрегате».

Пункт 1.5.1. после слов «не менее 18000 ч» изложить в новой редакции: «за исключением автоматики, деталей из огнеупорной керамики и быстроизнашиваемых сменных элементов».

Пункт 1.5.2 изложить в новой редакции: «1.5.2. Отключающие элементы автоматики должны в условиях, близких к эксплуатационным, при питающем напряжении, равном 110 % номинального значения, выдерживать не менее 100000 циклов включения и выключения».

Пункт 1.5.3. Заменить слова: «(чувствительный элемент)» на «(датчик и исполнительный блок)».

Пункт 1.6.1 изложить в новой редакции: «1.6.1. Горелки должны обеспечивать коэффициент избытка воздуха, не превышающий значений, приведенных в табл. 2, при номинальной тепловой мощности и выполнении требований п. 1.6.4».

Пункт 1.6.2. Примечание изложить в новой редакции: «**Примечание.** Требования пп. 1.6.1 и 1.6.2 не распространяются на горелки, предназначенные для работы с переменным или повышенным избытком воздуха».

Пункт 1.8.2 дополнить словами: «при изготовлении из неметаллических материалов, 40 °С — при изготовлении из металла».

Раздел 1 дополнить пунктом 1.8.5а: «1.8.5а. Электрическое оборудование горелки должно питаться от одной точки отбора электроэнергии и выключаться при помощи одного выключателя».

Пункты 1.8.6, 1.8.10 изложить в новой редакции: «1.8.6. Горелки номинальной мощностью свыше 0,1 МВт должны разжигаться запальным устройством или запальной горелкой (переносной или стационарной)».

Переносная запальная горелка, обслуживающая одну или несколько основных горелок, может не входить в состав основной горелки, а являться принадлежностью газовой обвязки теплового агрегата.

Автоматические и полуавтоматические горелки, пусковая мощность которых превышает 0,4 МВт, должны быть оснащены стационарной запальной горелкой.

Мощность запальной горелки не должна превышать 5 % номинальной мощности основной горелки, но должна составлять не более 0,14 МВт (требование не относится к запальным горелкам, выполняющих функции стабилизации горелок).

(Продолжение см. с. 189)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21204—83)

Группу горелок с ручным управлением допускается оснащать одной стационарной запальной горелкой, если наличие пламени основной горелки, оснащенной запальной горелкой, обеспечивает зажигание пламени других горелок группы.

1.8.10. При установке на агрегате горелки должны быть оборудованы штуцерами для присоединения приборов, измеряющих давление газа перед горелкой, а горелки с принудительной подачей воздуха — дополнительно штуцерами для присоединения приборов, измеряющих давление воздуха перед горелками.

Штуцера могут быть установлены на трубопроводах, принадлежащих непосредственно горелке, и на подводящих трубопроводах.

Во всех случаях штуцера располагают после последнего по ходу газа (воздуха) запорного или регулирующего органа.

Группу горелок допускается оснащать одним штуцером для измерения давления газа и одним штуцером для измерения давления воздуха».

Раздел 1 дополнить пунктами — 1.8.11, 1.8.12: «1.8.11. На газоподводящем трубопроводе горелки или группы горелок должен быть стационарно установлен запорный орган с ручным управлением. Место установки запорного органа должно быть доступным для обслуживания. На запорном органе должен быть указатель положения «открыто» и «закрыто», если его конструкция не позволяет определять положение без указателя.

1.8.12. Если для присоединения горелки к газопроводу используют резиновые или резинотканевые рукава, то ручной запорный орган должен быть помещен в конце жесткого газопровода перед присоединением резиновых или резинотканевых рукавов».

Пункт 2.1 дополнить абзацем (после третьего): «номинальную тепловую мощность горелки».

Приложение I исключить.

Стандарт дополнить приложением — 3:

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

Соответствие требований СТ СЭВ 1051—87

требованиям ГОСТ 21204—83

| ГОСТ 21204—83 | | СТ СЭВ 1051—87 | |
|---------------|--|----------------|-----------------------|
| Раздел | Содержание требований | Раздел | Содержание требований |
| Вводная часть | Не распространяется на горелки мартеновских печей | | — |
| 1а | Классификация | | — |
| 1.2.2 табл. 2 | Коэффициент рабочего регулирования беспламенных панельных горелок 2 | 1.1.2 табл. 1 | — |
| 1.2.3 | Горелки с принудительной подачей воздуха, предназначенные для работы на печных агрегатах, должны допускать работу на подогретом воздухе с температурой не менее 300 °С | | |

(Продолжение см. с. 190)

| ГОСТ 21204—83 | | СТ СЭВ 1051—87 | |
|------------------|--|------------------|--|
| Раздел | Содержание требований | Раздел | Содержание требований |
| 1.3 | Требования к конструкции и материалам | 1.2 | Требования к конструкции |
| 1.3.4 | Детали горелок, подвергающиеся коррозии и изготовленные из некоррозионно-стойких материалов, должны иметь защитное покрытие по ГОСТ 9.303—84 | — | — |
| 1.4.5 | Автоматика должна обеспечивать защитное выключение горелки, если при розжиге не произойдет зажигание пламени в течение не более: 5 с — горелок тепловой мощностью до 50 кВт; 3 с — горелок тепловой мощностью св. 50 до 100 кВт; 2 с — горелок тепловой мощностью св. 100 кВт | 1.3.11 | Автоматика должна обеспечивать отключение подачи топлива и защитное выключение горелки не более чем за 5 с, если при ее розжиге не произойдет зажигание пламени |
| 1.5.2 | Отключающие электрические элементы автоматики должны в условиях, близких к эксплуатационным, при питающем напряжении, равном 110 % номинального значения, выдерживать не менее 250000 циклов включения и выключения | 1.4.2 | Отключающие элементы автоматики должны в условиях, близких к эксплуатационным, при питающем напряжении, равном 110 % номинальной величины, выдерживать не менее 100000 циклов включения и выключения |
| 1.6.1 табл. 2 | Коэффициенты избытка воздуха для различных классов горелок 1,05 1,08 1,15 | 1.5.1 табл. 2 | Коэффициенты избытка воздуха для тех же классов горелок, что по ГОСТ 21204—83 в зависимости от вида топлива 1,05 1,08 1,08 1,10 1,15 |

(Продолжение см. с. 191)

| ГОСТ 21204—83 | | СТ СЭВ 1051—87 | |
|---------------|---|----------------|--|
| Раздел | Содержание требований | Раздел | Содержание требований |
| 1.6.3 | Потери тепла от химической неполноты сгорания на выходе из камеры горения теплового агрегата в диапазоне рабочего регулирования горелки не должны быть более 0,4 % | 1.5.4 | Потери тепла от химической неполноты сгорания на выходе из камеры горения в диапазоне рабочего регулирования горелки не должны превышать 0,4 % для горелок, работающих на природном газе (при содержании CH_4 не менее 80 %) и 0,5 % для горелок, работающих на других топливных газах |
| 1.6.4 | Содержание окиси углерода в продуктах сгорания с температурой 1400 °С на выходе из камеры горения теплового агрегата в пересчете на сухие продукты сгорания (при $\alpha=1,0$) не должно быть более 0,05 % по объему во всем диапазоне регулирования | 1.5.3 | Содержание оксида углерода (СО) в продуктах сгорания с температурой до 1400 °С на выходе из камеры горения теплового агрегата в пересчете на сухие продукты сгорания (при $\alpha=1,0$) не должно превышать 0,05 % по объему во всем диапазоне рабочего регулирования для горелок, работающих на природном газе (при содержании CH_4 не более 80 %), и 0,1 % для горелок, работающих на других топливных газах |

(Продолжение см. с. 192)

| ГОСТ 21204—83 | | СТ СЭВ 1051—87 | |
|---------------|--|----------------|--|
| Раздел | Содержание требований | Раздел | Содержание требований |
| 1.7 | Приемочные, квалификационные, периодические и типовые испытания горелок проводит Государственный испытательный центр горелочных устройств (ГИЦ ГУ) | | — |
| 2. | — Маркировка и хранение — | 2. 3. | Комплектность Маркировка и хранение вид газа |

(ИУС № 6 1988 г.)