ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГАЗ ДЛЯ КОМУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Методы определения интенсивности запаха

СТ РК 1240-2004

Издание официальное

Комитет по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан № 316 от 15 октября 2004 года

3 Настоящий стандарт разработан на основе ГОСТ 22387.5-77 «Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха», с учетом требований международных стандартов в части безопасности.

4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2009 год**
ПЕРЕОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Общие положения	1
4	Требования к безопасности	2
5	Методы испытаний	3
Приложение А	Бланк результатов камерных испытаний запаха газа	6
Приложение Б	Акт камерных испытаний запаха газа	7
Приложение В	Бланк результатов испытаний запаха газа	8
Приложение Г	Акт испытаний запаха газа на приборе	9
Приложение Д	Библиография	10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГАЗ ДЛЯ КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Методы определения интенсивности запаха

Дата введения 2005.07.01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы определения интенсивности запаха газа для коммунально-бытового потребления.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 5072-79 Секундомеры механические. Технические условия.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 7402-84 Электровентиляторы бытовые. Общие технические условия.

ГОСТ 8.324-2002 Счетчики газа. Методика поверки.

3 Общие положения

Метод интенсивности запаха газа коммунально-бытового потребления заключается в оценке интенсивности запаха газовоздушной смеси, создаваемой в комнате-камере или в приборе- одориметре.

Интенсивность запаха определяют по пятибалльной шкале:

0 - запаха нет;

1 - запах очень слабый, неопределенный;

2 - запах слабый, но определенный;

3 - запах умеренный;

4 - запах сильный;

5 - запах очень сильный.

Издание официальное

4 Требования к безопасности

4.1 Меры и средства защиты работающих от воздействия природного газа, требования к личной гигиене работающих, оборудованию и помещению регламентируются правилами безопасности в газовом хозяйстве в соответствии с [1].

4.2 Недопущение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

4.3 Персонал, занимающийся определением интенсивности запаха, должен быть соответствующим образом подготовлен и обучен.

Для предотвращения пожара или взрыва в местах возможных концентраций воспламеняемого газа необходимо следовать приводимым ниже инструкциям:

Ничего не зажигайте.

Не курите.

Не пользуйтесь оборудованием и инструментами, которые могут вызывать искрение.

Не используйте оборудование, работающее при температурах, превышающих температуру самовоспламенения смесей газов, как правило, превышающую 400 ^{0} С.

Не используйте химикаты, которые могут вступать в реакцию с газом.

Не включайте двигатели с запальной искрой.

Вентиляция должна быть достаточной, чтобы предотвратить образование воспламеняемой атмосферы.

4.4 Для проверки герметичности системы в соответствии с СТ РК ИСО 10715 можно использовать распылитель течеискателя или портативный прибор для обнаружения утечек.

4.5 Спецодежда персонала (передники, комбинезоны, лабораторная спецодежда) должна отвечать огнезащитным требованиям.

5 Методы испытаний

5.1 Камерный метод (аппаратура, оборудование, средства измерений).

5.1.1 Для определения интенсивности запаха применяют:

- счетчик газовый барабанный типа ГСБ по ГОСТ 8.324;
- электровентиляторы бытовые по ГОСТ 7402;
- секундомер по ГОСТ 5072
- комнату-камеру площадью не менее 8 и не более 20 $м^2$, высотой не более 4 м, объемом 20-80 $м^3$. Комната-камера должна иметь пол без повреждений и трещин, плотно закрывающуюся дверь, не менее одного окна с форточкой или фрамугой или открывающейся рамой для проветривания.

Комнату оборудуют подводкой газа и вытяжной механической вентиляцией.

5.1.2 Подготовка к испытанию

5.1.2.1 Внутренний объем комнаты-камеры измеряют с учетом объема ниши окна и двери.

5.1.2.2 Температуру комнаты-камеры поддерживают в пределах от 16 до 25°С.

5.1.2.3 Четыре вентилятора размещают в комнате, к подводке газа подсоединяют газовый счетчик, проверяют его на герметичность и устанавливают стрелку на отметку 0.

5.1.2.4 Комнату-камеру проветривают не менее 15 мин, открыв окно, включив все вентиляторы.

5.1.2.5 Вентиляторы выключают, закрывают окно и убеждаются в отсутствии запаха.

5.1.2.6 Руководитель испытания выделяет пять испытателей (без признаков простудных заболеваний) и каждому выдает бланк испытания (приложение А).

5.1.3 Проведение испытания

5.1.3.1 Записывают начальное показание газового счетчика в акт испытания (приложение Б). Через газовый счетчик в комнату-камеру впускают газ ($V_г$) в количестве, необходимом для создания концентрации 1 % газа в воздухе комнаты, вычисленном по формуле:

$$V_г = 0{,}01 \times V_к, \qquad (1)$$

где $V_к$ - объем комнаты-камеры, л.

Записывают конечное показание газового счетчика.

5.1.3.2 Газовоздушную смесь в комнате-камере в течение 3-5 минут перемешивают вентиляторами.

5.1.3.3 Руководитель с испытателями быстро входят в комнату-камеру, плотно закрыв дверь. Руководитель размещает испытателей равномерно по комнате-камере не более чем через 30 с после входа в комнату-камеру и не ближе 1 м от впуска газа. Затем подает сигнал о начале испытания, засекая время секундомером, через минуту подает сигнал о вторичной оценке.

Все испытатели заполняют бланки одновременно, без информации друг другу и передают руководителю, после чего покидают комнату-камеру.

5.1.3.4 Комнату-камеру проветривают, включив вытяжную механическую вентиляцию и открыв окно.

5.1.4 Обработка результатов

5.1.4.1 Руководитель испытания оформляет акт испытания.

5.1.4.2 Запах считается достаточным, если средняя оценка интенсивности запаха не менее трех баллов.

5.2 Приборный метод

5.2.1 Для определения интенсивности запаха применяют прибор-одориметр.

5.2.1.1 Подготовка к испытанию

5.2.1.2 Испытания газовоздушной смеси на запах с помощью прибора-одориметра проводят в помещении, хорошо проветренном и свободном от всяких запахов.

Пробы газа в прибор-одориметр поступают непосредственно из газопровода.

5.2.1.3 Подготавливают прибор-одориметр к работе согласно инструкции.

5.2.1.4 Выделяют пять испытателей по п. 5.1.2.6.

5.2.2 Проведение испытания

5.2.2.1 Руководитель устанавливает в прибор-одориметре определенную концентрацию газа в воздухе, причем испытателям не должна быть известна эта концентрация.

5.2.2.2 Испытатели поочередно определяют интенсивность запаха газовоздушной смеси, выходящей из воронки прибор-одориметра, записывают результаты в бланк (приложение В) без передачи информации друг другу.

5.2.2.3 Испытанию подвергают не менее трех различных концентраций пробы газа в пределах от 0 до 2 % (по объему).

5.2.2.4 Руководитель на основании бланков испытателей оформляет акт испытаний (приложение Г).

5.2.3 Обработка результатов

5.2.3.1 На полулогарифмической бумаге строят график зависимости интенсивности запаха от концентрации запаха от концентрации газа в воздухе, откладывая на логарифмическую шкалу оси X - концентрацию газа в процентах (по объему), на линейную шкалу Y - интенсивность запаха в средних баллах. По графику определяют интенсивность запаха в баллах, соответствующую содержанию 1 % (по объему) газа в воздухе.

5.2.3.2 Запах считается достаточным, если интенсивность запаха составляет не менее трех баллов.

Приложение А
(рекомендуемое)

Бланк №_____
результатов камерных испытаний запаха газа

Фамилия и инициалы испытателя _____

Год рождения _____ Курит: да или нет (подчеркнуть)

Место работы и должность _____

Критерии оценки запаха		**Оценка (отметить крестиком)**	
Баллы	**Интенсивность**	**В начале испытания**	**Через 1 мин**
0	Запаха нет		
1	Запах очень слабый, неопределенный		
2	Запах слабый, но определенный		
3	Запах умеренный		
4	Запах сильный		
5	Запах очень сильный		

Оценка характера запаха:

запах своеобразный - да или нет (подчеркнуть)

запах похож на _____

Дата испытания «____»_____ г. Подпись испытателя _____

Подпись руководителя испытаний _____

Приложение Б
(рекомендуемое)

АКТ
камерных испытаний запаха газа

Наименование организации _____

Дата испытания «_____»_____ г.

Температура воздуха в камере, °С_____

Показание газового счетчика после впуска газа в камеру, л _____

Показание газового счетчика до впуска газа в камеру, л _____

Объем впущенного газа в камеру, л _____

Объем камеры, л _____

Фамилия и инициалы испытателя	Оценка интенсивности запаха, баллы		Примечание
	В начале испытания	Через 1 мин.	

Средний балл _____

Заключение: _____

_____

Подпись руководителя испытаний _____

Приложение В
(рекомендуемое)

Бланк № _____
результатов испытаний запаха газа

Место отбора пробы газа: _____

Тип прибор-одориметра: _____

Фамилия и инициалы испытателя: _____

Баллы	**Интенсивность запаха**	**Оценка интенсивности запаха пробы газа в каждом из опытов**				
		№ 1	**№ 2**	**№ 3**	**№ 4**	**№ 5**
0	Запаха нет					
1	Запах очень слабый					
2	Запах слабый, но определенный					
3	Запах умеренный					
4	Запах сильный					
5	Запах очень сильный					

Дата испытания «____»_____ г. Подпись испытателя _____

Подпись руководителя испытаний _____

Приложение Г
(рекомендуемое)

АКТ
испытаний запаха газа на приборе

Место отбора пробы газа: _____

Фамилия и инициалы руководителя испытаний: _____

Дата испытания: «____»_____ г.

Номер опыта	Газовоздушная смесь		Интенсивность запаха в баллах по определению испытателей					Средний балл
	Показания прибора	Газ, % (по объему)	Бланк № 1	Бланк № 2	Бланк № 3	Бланк № 4	Бланк № 5	

Температура воздуха в месте проведения испытаний, °С _____

Подпись руководителя испытаний _____

Приложение Д
(справочное)

Библиография

[1] Правила безопасности в газовом хозяйстве (утверждены Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору Республики Казахстан от 15.04.1993 г.).

УДК 011.4:658.562.014:006.354 **МКС 75.160.30**

Ключевые слова: камерный метод, прибор-одориметр, газовоздушная смесь полулогарифмическая бумага

Для заметок

gost.e-ecolog.ru