

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Номенклатура показателей

System of product quality indexes. Foaming agents for fire extinguishing. Nomenclature of indexes

Срок действия с 01.07.84
до 01.07.94*

* Ограничение срока действия снято
по протоколу N 3-93 Межгосударственного Совета
по стандартизации, метрологии и сертификации.
(ИУС N 5-6, 1993 год). - Примечание "КОДЕКС".

РАЗРАБОТАН Министерством внутренних дел СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

канд. хим. наук М.В.Казаков, канд. хим. наук А.Ф.Шароварников, Д.Г.Билкун, Л.М.Соловова, Ю.Ф.Антипин

ВНЕСЕН Министерством внутренних дел СССР

Зам. министра Б.В.Заботин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 октября 1983 г. N 4805

Настоящий стандарт распространяется на пенообразователи для тушения пожаров (подкласс 025, вид 025884) и устанавливает номенклатуру показателей качества этой продукции.

Показатели качества, установленные настоящим стандартом, должны применяться при проведении научно-исследовательских работ, при разработке нормативно-технической документации, а также при оценке технического уровня и качества продукции.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие свойства пенообразователей приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризующего свойства |
|--|---------------------------------|--|
| 1. Показатели назначения | | |
| 1.1. Массовая доля основного вещества, % | $\alpha_{об}$ | Химический состав |

| | | |
|---|----------------------|--|
| 1.2. Массовая доля неорганических примесей, % | $\alpha_{\text{нп}}$ | Степень загрязненности пенообразователя |
| 1.3. Плотность при 20 °С, кг/м ³ | ρ | Физические свойства |
| 1.4. Кинематическая вязкость при 20 °С, м ² /с | η | Сопротивляемость течению (истечению) жидкости |
| 1.5. Температура застывания, °С | $t_{\text{з}}$ | Температура фазовых переходов |
| 1.6. Температура пенообразователя при применении минимальная, °С | $t_{\text{мин}}$ | Температура |
| 1.7. Температура пенообразователя при применении максимальная, °С | $t_{\text{макс}}$ | " |
| 1.8. Водородный показатель (рН) водного раствора или концентрата | рН | Реакция среды |
| 1.9. Поверхностное натяжение рабочего раствора на границе жидкость-воздух, Н/м | σ | Поверхностная активность на межфазных границах раздела |
| 1.10. Показатель пенообразующей способности | П | Пенообразующая способность |
| 1.11. Устойчивость пены, с | τ | Способность пены сохранять первоначальные свойства |
| 1.12. Кратность пены | К | - |
| 1.13. Время тушения, с | $\tau_{\text{туш}}$ | Огнетушащие свойства |
| 1.14. Показатель пленкообразующей способности на поверхности горючей жидкости, с | ПЛ | Пленкообразующая способность |
| 1.15. Время существования защитной пленки на поверхности горючей жидкости, с | $\tau_{\text{пл}}$ | Стойкость пленки |
| 1.16. Показатель смачивающей способности, с | $\tau_{\text{см}}$ | Смачивающая способность |
| 1.17. Коррозионная активность, кг·м ⁻² ·ч ⁻¹ | $A_{\text{к}}$ | |
| 1.18. Внешний вид | - | Агрегатное состояние |
| 2. Показатели экономного использования сырья и материалов при эксплуатации | | |
| 2.1. Концентрация рабочего раствора для получения пены, % (по объему) | $C_{\text{п}}$ | Содержание пенообразователя в растворе |
| 2.2. Концентрация рабочего раствора для получения смачивателя, % (по объему) | $C_{\text{см}}$ | То же |
| 2.3. Интенсивность подачи рабочего раствора, дм ³ /м ² ·с | I | Огнетушащие свойства |
| 2.4. Критическая интенсивность подачи рабочего раствора, дм ³ /м ² ·с | $I_{\text{кр}}$ | То же |
| 2.5. Нормативная интенсивность подачи рабочего раствора, дм ³ /м ² ·с | $I_{\text{н}}$ | " |
| 2.6. Степень разбавления водорастворимой органической жидкости после тушения пламени, % (по объему) | $C_{\text{т}}$ | " |
| 3. Показатели надежности | | |
| 3.1. Гарантийный срок хранения, мес | $T_{\text{гар}}$ | Сохраняемость |
| 4. Показатели технологичности | | |
| 4.1. Удельная себестоимость, руб/ед. параметра | $S_{\text{уд}}$ | Уровень затрат на производство |
| 4.2. Удельная трудоемкость, чел·ч/т | $t_{\text{уд}}$ | Приспособленность к условиям производства |
| 5. Экологические показатели | | |
| 5.1. Класс опасности (ГОСТ 12.1.007-76) | - | Токсичность |
| 5.2. Показатель биоразлагаемости, % | B | Биоразлагаемость |
| 6. Показатели безопасности | | |
| 6.1. Температура вспышки (ГОСТ 12.1.017-80), °С | $t_{\text{всп}}$ | Пожароопасные свойства |

| | | |
|---|-----------------|-------|
| 6.2. Температура воспламенения (ГОСТ 12.1.017-80), °С | $t_{\text{в}}$ | То же |
| 6.3. Температура самовоспламенения (ГОСТ 12.1.017-80), °С | $t_{\text{св}}$ | " |
| 6.4. Группа горючести (ГОСТ 12.1.017-80) | | " |

1.2. Алфавитный перечень показателей качества пенообразователей приведен в справочном приложении 1.

1.3. Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении 2.

2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

2.1. В зависимости от применения пенообразователи подразделяют на две классификационные группировки: пенообразователи общего назначения и пенообразователи целевого назначения.

Пенообразователи общего назначения используются для получения пены и растворов смачивателей при тушении пожаров.

Пенообразователи целевого назначения используются при тушении пожаров отдельных видов горючих жидкостей (спирты, кетоны, нефтепродукты и углеводороды). Пенообразователи применяют с морской водой, при низкой температуре и в других особых условиях.

3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

3.1. Показатели качества пенообразователей подразделяют на:

общие - обязательные для всех классификационных группировок и областей применения;

специализированные, применяемые только для некоторых классификационных группировок и областей применения.

3.2. К общим обязательным показателям качества относятся:

1.3. - плотность при 20 °С;

1.4. - кинематическая вязкость при 20 °С;

1.5. - температура застывания;

1.8. - водородный показатель (рН) водного раствора или концентрата;

1.11. - устойчивость пены;

1.12. - кратность пены;

1.13. - время тушения;

1.18. - внешний вид.

3.3. Применяемость специализированных показателей качества пенообразователей по классификационным группировкам и областям применения указана в табл.2.

Таблица 2

| Наименование показателя качества | Пенообразователи общего назначения | | | Пенообразователи целевого назначения | | |
|--|------------------------------------|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| | НИР | НГД | Оценка технического уровня и качества | НИР | НГД | Оценка технического уровня и качества |
| 1.1. Массовая доля основного вещества | + | ± | - | + | ± | - |
| 1.2. Массовая доля неорганических примесей | + | ± | - | + | ± | - |
| 1.6. Температура пенообразователя при применении минимальная | + | ± | ± | + | ± | ± |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1.7. Температура пенообразователя при применении максимальная | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 1.9. Поверхностное натяжение рабочего раствора на границе жидкость-воздух | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 1.10. Показатель пенообразующей способности | + | - | ± | + | - | ± |
| 1.14. Показатель пленкообразующей способности на поверхности горючей жидкости | - | - | - | + | ± | ± |
| 1.15. Время существования защитной пленки на поверхности горючей жидкости | - | - | - | + | ± | ± |
| 1.16. Показатель смачивающей способности | + | + | + | + | ± | ± |
| 1.17. Коррозионная активность | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 2.1. Концентрация рабочего раствора для получения пены | + | ± | + | + | ± | + |
| 2.2. Концентрация рабочего раствора для получения смачивателя | + | + | ± | + | ± | ± |
| 2.3. Интенсивность подачи рабочего раствора | + | ± | + | + | ± | + |
| 2.4. Критическая интенсивность подачи рабочего раствора | + | ± | + | + | ± | + |
| 2.5. Нормативная интенсивность подачи рабочего раствора | ± | + | ± | ± | + | ± |
| 2.6. Степень разбавления водорастворимой органической жидкости после тушения пламени | - | - | - | + | ± | ± |
| 3.1. Гарантийный срок хранения | ± | + | + | ± | + | + |
| 4.1. Удельная себестоимость | - | - | ± | - | - | ± |
| 4.2. Удельная трудоемкость | - | - | ± | - | - | ± |
| 5.1. Класс опасности | + | ± | - | + | ± | - |
| 5.2. Показатель биоразлагаемости | + | + | ± | + | + | ± |
| 6.1. Температура вспышки | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 6.2. Температура воспламенения | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 6.3. Температура самовоспламенения | + | ± | ± | + | ± | ± |
| 6.4. Группа горючести | + | ± | ± | + | ± | ± |

Примечание. Знак "+" означает применяемость, знак "-" - неприменяемость, знак "±" - ограниченную применяемость соответствующего показателя качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

| | |
|---|-------|
| Внешний вид | 1.18* |
| Водородный показатель (рН) водного раствора или концентрата | 1.8 |
| Время существования защитной пленки на поверхности горючей жидкости | 1.15 |
| Время тушения | 1.13 |
| Гарантийный срок хранения | 3.1 |
| Группа горючести | 6.4 |
| Интенсивность подачи рабочего раствора | 2.3 |
| Кинематическая вязкость при 20 °С | 1.4 |
| Класс опасности | 5.1 |
| Концентрация рабочего раствора для получения пены | 2.1 |
| Концентрация рабочего раствора для получения смачивателя | 2.2 |
| Коррозионная активность | 1.17 |
| Кратность пены | 1.12 |
| Критическая интенсивность подачи рабочего раствора | 2.4 |
| Массовая доля неорганических примесей | 1.2 |
| Массовая доля основного вещества | 1.1 |

| | |
|---|------|
| Нормативная интенсивность подачи рабочего раствора | 2.5 |
| Плотность при 20 °С | 1.3 |
| Поверхностное натяжение рабочего раствора на границе жидкость-воздух | 1.9 |
| Показатель биоразлагаемости | 5.2 |
| Показатель пенообразующей способности | 1.10 |
| Показатель пленкообразующей способности на поверхности горючей жидкости | 1.14 |
| Показатель смачивающей способности | 1.16 |
| Степень разбавления водорастворимой органической жидкости после тушения пламени | 2.6 |
| Температура воспламенения | 6.2 |
| Температура вспышки | 6.1 |
| Температура застывания | 1.5 |
| Температура пенообразователя при применении минимальная | 1.6 |
| Температура пенообразователя при применении максимальная | 1.7 |
| Температура самовоспламенения | 6.3 |
| Удельная себестоимость | 4.1 |
| Удельная трудоемкость | 4.2 |
| Устойчивость пены | 1.11 |

* Нумерация представлена в соответствии с табл. 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

| Термин | Пояснение |
|---|--|
| Время тушения | Время ликвидации горения при заданной интенсивности подачи рабочего раствора |
| Интенсивность подачи рабочего раствора | Объем рабочего раствора пенообразователя в единицу времени на единицу площади |
| Концентрация рабочего раствора для получения пены | Оптимальное содержание пенообразователя в водном растворе для получения пены |
| Концентрация рабочего раствора для получения смачивателя | Оптимальное содержание пенообразователя в водном растворе для получения смачивателя |
| Кратность пены | Величина, равная отношению объемов пены и раствора, содержащегося в пене |
| Критическая интенсивность подачи рабочего раствора | Минимальная интенсивность подачи рабочего раствора, к значению которой асимптотически приближается кривая, характеризующая зависимость времени тушения от интенсивности подачи рабочего раствора |
| Нормативная интенсивность подачи рабочего раствора | Интенсивность подачи рабочего раствора для тушения конкретного объекта, предусмотренная нормативно-технической документацией |
| Показатель биоразлагаемости | Способность поверхностно-активных веществ разлагаться под действием микрофлоры водоемов и почв |
| Показатель пенообразующей способности | Показатель, который характеризуется произведением максимальной кратности пены на коэффициент использования воздуха |
| Показатель пленкообразующей способности | Способность рабочего раствора пенообразователя образовывать пленку на поверхности горючей жидкости |
| Показатель смачивающей способности | Способность рабочего раствора пенообразователя смачивать твердые материалы |
| Степень разбавления водорастворимой органической жидкости после тушения пламени | Разность концентраций водорастворимой органической жидкости до и после тушения пламени |
| Удельная себестоимость, руб/ед. параметра | Удельная себестоимость продукции определяется путем деления общей себестоимости на единицу определяющего параметра этой продукции в зависимости от условий оценки ее технологичности |
| Устойчивость пены | Способность пены сохранять первоначальные свойства |
| | Примечание. Показатель устойчивости пены характеризуется: |
| | а) временем разрушения 50% объема пены; |
| | б) временем выделения 50% жидкой фазы; |
| | в) временем разрушения объема пены на поверхности полярной жидкости |

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1984

Внимание! О порядке применения документа см. ярлык "Примечания"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет