

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

СТАНЦИИ ЗАРЯДНЫЕ ДЛЯ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.445-86

УДК 614. 847.9:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

СТАНЦИИ ЗАРЯДНЫЕ ДЛЯ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

Номенклатура показателей

ГОСТ

Product-quality index system. Charging station for fire

4.445—86

extinguishers. Index nomenclature

ОКП: 48 5483

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 августа 1986 г. № 2519 срок действия установлен с 01.01.88 до 01.01.98

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества зарядных станций для огнетушителей (далее – зарядных станций), включаемых в технические задания (ТЗ) на научно-исследовательские работы (НИР) по определению перспектив развития этой продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания (ТЗ) на опытно-конструкторские работы (ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства зарядных станций для огнетушителей приведены в табл.1.

Таблица 1

| Наименование показателей качества | Обозначение показателей качества | Наименование характеризующего свойства |
|--|----------------------------------|--|
| 1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ | | |
| 1.1. Показатели функциональной и технической эффективности | | |
| 1.1.1. Типоразмеры заряжаемых корпусов и (или) газовых баллонов (далее – сосудов) | – | Назначение |
| 1.1.2. Тип зарядной станции | – | Приспособленность к перемещению |
| 1.1.3. Производительность зарядной станции по заряжаемым сосудам , шт./ч | $P_{пр}$ | – |
| 1.1.4. Время зарядки , с | τ_3 | Быстродействие |
| 1.1.5. Число винтов огнетушащих веществ , применяемых для зарядки, шт. | – | Универсальность |
| 1.1.6. Масса заряда в заряженном сосуде (максимальная), г | m_3 | – |
| 1.1.7. Рабочее давление в заряженном сосуде , МПа (кгс/см ²) | $P_{раб}$ | Физическое состояние рабочей среды |
| 1.1.8. Усилие закрутки баллонов , Н м* | $F_{зак}$ | – |
| 1.1.9. Уровень автоматизации , % | λ | Уменьшение трудоемкости обслуживания |
| 1.2. Конструктивные показатели | | |
| 1.2.1. Масса зарядной станции , кг | $m_{зс}$ | Материалоемкость |
| 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ | | |

| | | |
|---|--------------------------------|--------------------|
| 2.1. Средняя наработка на отказ (ГОСТ 27.002-83), ч | T_o (ГОСТ 27.003-83) | Безотказность |
| 2.2. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.002-83), ч | T_y (ГОСТ 27.003-83) | Безотказность |
| 2.3. Полный средний срок службы (ГОСТ 27.002-83), лет | $T_{сл}$ (ГОСТ 27.003-83) | Долговечность |
| 2.4. Полный установленный срок службы (ГОСТ 27.002-83), лет | $T_{сл.у}$ (ГОСТ 27.003-83) | Долговечность |
| 2.5. Удельная суммарная трудоемкость ежедневного обслуживания (ГОСТ 27.002-83), (чел.·ч)/(шт. · ч ⁻¹) | T_o (ГОСТ 27.003-83) | Ремонтопригодность |
| 2.6. Удельный вес деталей и изделий с упрочняющими покрытиями | $K_{упр}$ | – |

3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

| | | |
|--|-----------|--|
| 3.1. Количество обслуживающего персонала, чел. | $n_{о.п}$ | Рациональность использования трудовых ресурсов |
| 3.2. Точность дозировки заряда, % | | Экономичность расхода зарядного вещества |
| 3.3. Удельный расход энергии, (кВт·ч)/(шт. · ч ⁻¹) | P_y | Энергопотребление |
| 3.4. Метод контроля давления | – | Уменьшение трудоемкости обслуживания |
| 3.5. Метод контроля массы заряда | – | Уменьшение трудоемкости обслуживания |

4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| | | |
|--|-------|---------------|
| 4.1. Уровень звука в рабочей зоне оператора, дБА | L_a | Гигиеничность |
|--|-------|---------------|

| | | |
|---|-----------|---|
| 4.2. Усилие, прикладываемое к органам ручного привода и (или) управления, Н | $P_{упр}$ | Соответствие физическим возможностям человека |
| 4.3. Уровень загазованности (запыленности) в рабочей зоне оператора (ГОСТ 12.0.002-80), мг/м ³ | $У_{заг}$ | Гигиеничность |

5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| | | |
|---|-----------|---|
| 5.1. Показатель композиционной целостности, формы, балл | $P_{к.ц}$ | Композиционная целостность |
| 5.1. Показатель функциональной целостности, формы, балл | $P_{ф.ц}$ | Функциональная целостность |
| 5.2. Показатель совершенства производственного исполнения, балл | $P_{п.и}$ | Совершенство производственного исполнения |

6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

| | | |
|---|----------|---|
| 6.1. Удельная масса металла при полном установленном сроке службы, кг · ч/шт. | $m_{уд}$ | Экономичность по расходу материалов |
| 6.2. Технологическая себестоимость, (ГОСТ 14.205-83), руб. | C_T | Уровень затрат на производство единиц продукции |
| 6.3. Коэффициент сборности | $K_{сб}$ | Приспособленность к условиям производства |
| 6.4. Удельная трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205-83), (чел.·ч)/(шт. · ч ⁻¹) | $T_{уд}$ | Экономичность по расходу трудовых ресурсов |
| 6.5. Удельная энергоемкость, (кВт·ч)/(шт. · ч ⁻¹) | $Э_{уд}$ | Прогрессивность технологии по расходу энергии |

7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ

| | | |
|---|-----------|---------------------------------------|
| 7.1. Габаритные размеры зарядной станции, мм: | | Приспособленность к транспортированию |
| длина | $L_{з.с}$ | |
| ширина | $B_{з.с}$ | |

| | | |
|---|-----------|---|
| высота | $H_{з.с}$ | |
| 8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ | | |
| 8.1. Коэффициент применяемости, % | $K_{пр}$ | ГОСТ 23945.2-80 |
| 8.2. Коэффициент повторяемости, % | $K_{пов}$ | ГОСТ 23945.2-80 |
| 8.3. Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации, % | $K_{м.у}$ | ГОСТ 23945.2-80 |
| 9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ | | |
| 9.1. Показатель патентной защиты | $П_{п.з}$ | – |
| 9.2. Показатель патентной чистоты | $П_{п.ч}$ | – |
| 10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ | | |
| 10.1. Комплексный показатель безопасности, балл** | $K_{без}$ | Безопасность |
| 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ | | |
| 11.1. Лимитная цена, руб | $Ц_{л}$ | Экономическая рациональность производства |
| * Показатель относится к станции для микролитражных баллонов. ** Показатель относится к газоразрядным станциям. <i>Примечание. Основные показатели выделены полужирным шрифтом.</i> | | |

1.2. Алфавитный перечень показателей качества зарядных станций приведен в справочном приложении 1.

1.3. Пояснения терминов, применяемых в стандарте, приведены в справочном приложении 2.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

2.1. Перечень основных показателей качества:

типоразмеры заряжаемых корпусов и (или) газовых баллонов;

тип зарядной станции;

производительность зарядной станции по заряжаемым сосудам;

масса зарядной станции;

установленная безотказная наработка;

количество обслуживающего персонала;

точность дозирования заряда;

установленный срок службы полный.

2.2. Применяемость показателей качества зарядных станций, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые

стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведена в табл. 2.

Таблица 2

| Номер показателя по табл.1 | Применяемость показателя в НТД | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|----|----|
| | ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ | Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ) | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| 1.1.1 | + | + | + | + | + |
| 1.1.2 | + | + | + | + | + |
| 1.1.3 | + | + | + | + | + |
| 1.1.4 | – | + | + | + | – |
| 1.1.5 | – | ± | + | – | – |
| 1.1.6 | – | + | + | + | – |
| 1.1.7 | – | + | + | + | – |
| 1.1.8 | – | + | + | + | – |
| 1.1.9 | – | ± | + | + | – |
| 1.2.1 | + | + | + | + | + |
| 2.1 | – | ± | + | + | – |
| 2.2 | + | + | + | + | + |
| 2.3 | – | – | + | + | – |
| 2.4 | + | + | + | + | + |
| 2.5 | – | – | + | + | + |
| 2.6 | – | – | + | – | – |
| 3.1 | + | + | + | + | – |
| 3.2 | + | + | + | + | – |
| 3.3 | – | ± | + | + | + |
| 3.4 | – | – | + | + | – |
| 3.5 | – | – | + | + | – |
| 4.1 | – | ± | + | + | + |

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| 4.2 | – | – | + | + | – |
| 4.3 | – | ± | + | + | + |
| 5.1 | – | – | + | – | + |
| 5.2 | – | – | + | – | – |
| 5.3 | – | – | – | – | – |
| 6.1 | – | ± | + | + | + |
| 6.2 | – | – | + | – | – |
| 6.3 | – | – | + | – | – |
| 6.4 | – | – | + | – | – |
| 6.5 | – | + | + | + | + |
| 7.1 | – | + | + | + | + |
| 8.1 | – | – | + | – | + |
| 8.2 | – | – | + | – | + |
| 8.3 | – | – | + | – | + |
| 9.1 | – | – | + | – | + |
| 9.2 | – | – | + | – | + |
| 10.1 | – | – | – | – | + |
| 11.1 | – | – | + | – | – |

Примечание: В таблице знак “+” означает применяемость, знак “–” – неприменяемость, знак “±” – ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

| | |
|--|-------|
| Вес удельный деталей и изделий с упрочняющими покрытиями | 2.6 |
| Время зарядки | 1.1.4 |
| Давление рабочее в заряжаемом сосуде | 1.1.7 |
| Количество обслуживающего персонала | 3.1 |
| Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации | 8.3 |

| | |
|---|-------|
| Коэффициент повторяемости | 8.2 |
| Коэффициент применяемости | 8.1 |
| Коэффициент сборки | 6.3 |
| Лимитная цена | 11.1 |
| Масса заряда в заряжаемом сосуде | 1.1.6 |
| Масса зарядной станции | 1.2.1 |
| Масса металла удельная при установленном сроке службы | 6.1 |
| Метод контроля давления | 3.4 |
| Метод контроля массы заряда | 3.5 |
| Наработка безотказная установленная | 2.2 |
| Наработка на отказ средняя | 2.1 |
| Показатель безопасности комплексный | 10.1 |
| Показатель композиционной целостности формы | 5.1 |
| Показатель патентной защиты | 9.1 |
| Показатель совершенства производственного исполнения | 5.3 |
| Показатель функциональной целостности формы | 5.2 |
| Производительность зарядной станции по заряжаемым сосудам | 1.1.3 |
| Размеры зарядной станции габаритные | 7.1 |
| Расход энергии удельный | 3.3 |
| Себестоимость технологическая | 6.2 |
| Срок службы средний полный | 2.3 |
| Срок службы установленный полный | 2.4 |
| Тип зарядной станции | 1.1.2 |
| Типоразмеры заряжаемых корпусов и (или) газовых баллонов | 1.1.1 |
| Точность дозировки заряда | 3.2 |
| Трудоемкость изготовления удельная | 6.4 |
| Трудоемкость ежедневного обслуживания удельная суммарная | 2.5 |

| | |
|---|-------|
| Уровень автоматизации | 1.1.9 |
| Уровень загазованности (запыленности) в рабочей зоне оператора | 4.3 |
| Уровень звука в рабочей зоне оператора | 4.1 |
| Усилие закупорки баллонов | 1.1.8 |
| Усилие, прикладываемое к органам ручного привода и (или) управления | 4.2 |
| Число видов огнетушащих веществ, применяемых для зарядки | 1.1.5 |
| Энергоемкость удельная | 6.5 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

| Термин | Номер по табл. 1 | Пояснение |
|--|------------------|---|
| Время зарядки | 1.1.4 | Время, включающее установку, заполнения корпуса зарядом и съем огнетушителя |
| Типоразмеры заряжаемых корпусов и (или) газовых баллонов | 1.1.1 | Представители параметрического ряда огнетушителей, построенного по признакам вместимости корпуса к виду огнетушащего вещества (заряда) |
| Тип зарядной станции | 1.1.2 | Стационарные или передвижные |
| Уровень автоматизации | 1.1.9 | где N' – число операций с автоматическим контролем и регулированием; N – общее число контролируемых и регулируемых операций |
| Удельный вес деталей и изделий с упрочняющими покрытиями | 2.6 | Отношение количества деталей в изделии или изделий с упрочняющими покрытиями к общему количеству деталей в изделии, подлежащих упрочнению |