



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
ЩИТКИ ЗАЩИТНЫЕ ЛИЦЕВЫЕ
НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
ГОСТ 12.4.144-84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**РАЗРАБОТАН Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов
Министерством медицинской промышленности
Министерством здравоохранения СССР
Государственным комитетом СССР по стандартам**

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Я. Леванов; С. А. Карпов; З. С. Четверикова, канд. мед. наук; Н. Т. Тимофеева, канд. техн. наук (руководители темы); В. И. Терновская; Л. М. Бабчинцер; А. Н. Карцев, канд. мед. наук; А. Г. Сорокина

ВНЕСЕН Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов

Зав. отделом охраны труда А. П. Семенов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 декабря 1984 г. № 4140

Система стандартов безопасности труда

ЩИТКИ ЗАЩИТНЫЕ ЛИЦЕВЫЕ

Номенклатура показателей качества

Occupational safety standards system. Protective face shields. Nomenclature of quality indexes

ОКП 0012

ГОСТ

12.4.144—84

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 декабря 1984 г. № 4140 срок действия установлен

с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на защитные лицевые щитки (в дальнейшем — щитки), предназначенные для защиты лица работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов, и устанавливает номенклатуру показателей качества щитков.

Устанавливаемая настоящим стандартом номенклатура показателей качества должна применяться при разработке и пересмотре нормативно-технической документации на щитки и для оценки их качества.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 12.4.023—76.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в справочном приложении 1.

Алфавитный перечень показателей, применяемых в настоящем стандарте, приведен в справочном приложении 2.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура, обозначение показателей качества и наименование характеризуемых свойств щитков указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ (ЗАЩИТНЫЕ)		
1.1. Прочность на удар щитков с бесцветными прозрачными стеклами или бесцветным прозрачным ударостойким корпусом, Дж	$E_{\text{и}}$	Способность защищать лицо от ударов летящих твердых частиц
1.2. Прочность на удар щитков с непрозрачным корпусом (без стекол) при падении с высоты, м	$h_{\text{п}}$	Стойкость к механическим воздействиям при падении щитка
1.3. Химическая стойкость материалов щитка, %	C_x	Сохраняемость свойств после воздействия брызг растворов химических веществ
1.4. Скорость горения материалов щитка, мм/с	v_r	—
1.5. Качество светофильтра или светофильтрующего корпуса (по нормативно-технической документации)	—	Способность защищать от излучения и обеспечивать зрительную работоспособность
1.6. Непрозрачность материала корпуса*	D_{∞}	Способность защищать от излучения
1.7. Стойкость к брызгам расплавленного металла	C_m	Сохраняемость свойств после воздействия брызг расплавленного металла
1.8. Удельное поверхностное электрическое сопротивление металлизированного слоя смотрового стекла, Ом (ГОСТ 19880—74, ГОСТ 6433.2—71)	R_s	Способность защищать от радиоволн СВЧ-диапазона
1.9. Удельная электрическая прочность материала корпуса щитка, кВ/мм (ГОСТ 6433.3—71, ГОСТ 21515—76)	$E_{\text{эп}}$	Защита от электрического тока
1.10. Электрическое сопротивление изоляции деталей из токопроводящего материала, используемых для соединения наголовного крепления или ручки с корпусом щитка, Ом (ГОСТ 19880—74, ГОСТ 6433.2—71)	$R_{\text{и}}$	То же
1.11. Удельное электрическое сопротивление материала корпуса и (или) ручки щитка, Ом (ГОСТ 19880—74)	R	Защита от электрического тока
1.12. Фиксируемость корпуса и (или) подвижного стеклодержателя в открытом и закрытом положениях	—	Обеспечение стабильности заданного положения корпуса и (или) подвижного стеклодержателя при эксплуатации щитков

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
2. ПОКАЗАТЕЛИ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ		
2.1. Стойкость щитков к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации, транспортировании и хранении	C_x	Обеспечение исправного состояния щитков в течение и после воздействия климатических факторов
2.2. Стойкость щитков в транспортной упаковке к воздействию транспортной тряски	C_t	Обеспечение исправного состояния щитков после механических воздействий при транспортировании
3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ)		
3.1. Наработка на отказ поворотно-фиксирующих устройств, циклы (ГОСТ 27.002—83)	T_o	Безотказность
3.2. Вероятность безотказной работы разъемных соединений, обеспечивающих замену смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса (ГОСТ 27.002—83)	$P(t)$	То же
3.3. Средний срок службы щитков с непрозрачным корпусом, мес (ГОСТ 27.002—83)	$T_{ср}$	Долговечность
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Антропометрические показатели		
4.1.1. Размеры корпуса щитка, мм	—	Соответствие размерам лица работающих
4.1.2. Размеры ручки, мм	—	Соответствие размерам кисти работающих
4.1.3. Пределы регулировки длины лобно-затылочной и теменной ленты наголовного крепления, мм	—	Соответствие наголовного крепления размерам головы
4.1.4. Расстояние между корпусом и лобной частью наголовного крепления, мм	—	Обеспечение возможности воздухообмена подщиткового пространства
4.2. Физиологогигиенические показатели		
4.2.1. Качество бесцветного прозрачного смотрового стекла (корпуса) или подложки и покровного стекла (по нормативно-технической документации)	—	Обеспечение зрительной работоспособности
4.2.2. Монокулярное поле зрения в щитках с бесцветным прозрачным корпусом, град. (ГОСТ 12.4.008—74)	$P_{зм}$	Обеспечение ориентации в пространстве и зрительной работоспособности

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4.2.3. Масса щитка, кг	<i>m</i>	Удобство использования
4.2.4. Ширина лент наголовного крепления, мм	—	То же
4.2.5. Размеры смотрового стекла, стеклодержателя и (или) подложки и покровного стекла, мм	—	—
4.2.6. Регулируемость наголовного крепления по охвату головы без применения специального инструмента	—	Удобство подготовки щитка к работе
4.2.7. Заменяемость смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса без применения специального инструмента	—	То же
4.2.8. Нетоксичность материалов щитка	—	Отсутствие вредного воздействия на организм человека
4.2.9. Максимальное усилие, необходимое для перевода корпуса щитка и (или) подвижного стеклодержателя из одного фиксированного положения в другое, Н	<i>F</i>	Удобство управления и пользования щитком при эксплуатации

5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

5.1. Качество поверхности щитка	—	Тщательность обработки поверхности и кромок
5.2. Информационная выразительность, баллы	—	Соответствие формы щитков современным эстетическим представлениям
5.3. Рациональность формы, баллы	—	Соответствие формы щитка его назначению и условиям эксплуатации
5.4. Целостность композиции, баллы	—	Гармоничное единство частей и целого в художественном, масштабном и пропорциональном решении формы щитка
5.5. Совершенство производственного исполнения, баллы	—	Чистота выполнения контуров и сопряжений; тщательность покрытий и отделки
5.6. Обобщенная (целостная) оценка, баллы	—	—

6. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Данные патентной защиты	$D_{\text{зп}}$	
6.2. Данные патентной чистоты	$D_{\text{чп}}$	—

Продолжение табл. 1

Назначение показателя качества	Обозначение показателя качества	Назначение характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
7.1. Коэффициент использования материалов (ГОСТ 14.205—83)	$K_{\text{им}}$	—
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применимости (ГОСТ 14.205—83)	$K_{\text{пр}}$	—
8.2. Коэффициент унификации (ГОСТ 14.205—83)	K_y	—

Примечания: 1. Допускается для защитных щитков от конкретных видов опасных и вредных производственных факторов в обоснованных случаях по согласованию с заказчиком вводить дополнительные показатели качества, не предусмотренные настоящим стандартом.

2. Показатель, отмеченный знаком «+», является перспективным. Срок введения с 1989 г.

2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ ЗАЩИТНЫХ ЩИТКОВ

2.1. Классификационные группировки защитных щитков — по ГОСТ 12.4.023—76.

3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

3.1. Показатели защитных щитков подразделяют на:
общие, применяемые для всех классификационных групп щитков;

специализированные, применяемые только для определенных групп щитков.

3.2. К общим показателям качества относятся:
масса щитка;
размеры корпуса щитка;
нетоксичность материалов щитка;
заменяемость смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса без применения специального инструмента;
скорость горения материалов щитка;
стойкость щитков к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации, транспортировании и хранении;
стойкость щитков в транспортной упаковке к воздействию транспортной тряски;

вероятность безотказной работы разъемных соединений, обеспечивающих замену смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса;

Tabelle 2

Продолжение табл. 2

Классификационные группы защиты щитков для защиты от		Излучений			
Назначение показателя и условный номер по табл. 1	Ударов твердых частиц	Излучения синтетического света	Излучения синтетического света	Излучения синтетического света	Излучения синтетического света
1.11. Удельное электрическое сопротивление материала корпуса и (или) ручки щитка*	—	+	+	—	—
1.12. Фиксируемость корпуса и (или) подвижного стеклодержателя в открытом или закрытом положениях	+	±	±	+	+

* Показатель, устанавливаемый для щитков электросварщика.

П р и м е ч а н и я: 1. Знак «+» означает, что данный показатель применяется, знак «—» — не применяется, знак «±» — применение данного показателя ограничено определенными типами щитков.

2. При сочетании защиты от двух или более факторов защитные щитки должны включать все показатели назначения, отнесенные к этим факторам.

Таблица 3

Продолжение табл. 3

Нанесение показателей в условный номер по табл. 1	Обозначение типа щитка												
	НБТ	КВТ	НЕХ	КБХ	НФ	КФ	НС	КС	НСПНН	КН	ННПРН	РФ	РНПУИ
3.1. Наработка на отказ поворотно-фиксирующих устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
3.3. Средний срок службы щитков с непрозрачным корпусом	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.1.2. Размеры руки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.1.3. Преплечь регулировки длины лобб-затылковой и теменной лент на голововного крепления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.1.4. Расстояние между корпусом и лоббной частью на голововного крепления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.1. Качество бесцветного прозрачного смотрового стекла (корпуса) или подложки и покровного стекла (по нормативно-технической документации)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.2. Монокуляризм пояс зрения в щитках с бесцветным прозрачным корпусом	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.4. Ширина лент на голововного крепления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.5. Размеры смотрового стекла, стекло-держатели и (или) подложки и покровного стекла	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.6. Регулируемость на голововного крепления по охвату головы без применения специального инструмента	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.9. Максимальное усилие, необходимое для перевода корпуса щитка и (или) подвижного стеклодержателя из одного фиксированного положения в другое	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* Показатель устанавливается только для радиозашитных щитков.

При **мечани**е. Знак «+» означает, что показатель применяется, знак «—» — не применяется, знак «±» — ограниченная применяемость.

качество поверхности щитков;
 информационная выразительность;
 рациональность формы;
 целостность композиции;
 совершенство производственного исполнения;
 обобщенная (целостная) оценка;
 данные патентной защиты;
 данные патентной чистоты;
 коэффициент использования материалов;
 коэффициент применяемости;
 коэффициент унификации.

3.3. Специализированные показатели назначения и их применяемость в зависимости от защитных свойств щитков указаны в табл. 2.

3.4. Специализированные показатели качества и их применяемость в зависимости от конструктивного исполнения щитков указаны в табл. 3.

3.5. К основным показателям качества относятся:

масса щитка;
 нетоксичность материалов щитка;
 скорость горения материалов щитка и
 показатели, приведенные в табл. 2.

3.6. Применяемость показателей качества в документации на различных стадиях разработки, изготовления и эксплуатации должна соответствовать табл. 4.

Таблица 4

Условный номер показателя по табл. 1	Область применения показателя (заключение документа)				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+
1.2	++	++	++	++	++
1.3	++	++	++	++	++
1.4	++	+	++	++	++
1.5	++	++	++	++	++
1.6	++	++	++	++	++
1.7	++	++	++	++	++
1.8	—	++	++	++	++
1.9	+	++	++	++	++
1.10	—	++	++	++	++
1.11	—	++	—	++	—
1.12	—	++	++	++	—
2.1	+	++	++	++	++
2.2	—	++	++	++	—
3.1	—	++	++	++	++

Продолжение табл. 4

Условный номер показателя по табл. 1	Область применения показателя (заключение документа)				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
3.2	—	+	+	+	+
3.3	—	+	++	++	++
4.1.1	—	+	++	++	—
4.1.2	—	+	++	++	—
4.1.3	—	+	++	++	—
4.1.4	—	+	++	++	—
4.2.1	+	+	++	++	—
4.2.2	—	+	++	++	—
4.2.3	—	+	++	++	—
4.2.4	—	+	++	++	—
4.2.5	—	+	++	++	—
4.2.6	—	+	—	++	—
4.2.7	—	+	—	++	—
4.2.8	—	+	—	++	—
4.2.9	—	+	—	++	—
5.1	—	—	+	—	—
5.2	—	—	—	—	—
5.3	—	—	—	—	—
5.4	—	—	—	—	—
5.5	—	—	—	—	—
5.6	—	—	—	—	—
6.1	—	—	—	—	—
6.2	—	—	—	—	—
7.1	—	—	—	—	—
8.1	—	—	—	—	—
8.2	—	—	—	—	—

Примечание. Знак «+» означает, что данный показатель применяется, знак «—» — не применяется.

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ,
И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
1.1. Прочность на удар щитков с бесцветными прозрачными стеклами или бесцветным прозрачным корпусом, Дж	Свойство смотровых стекол или корпуса щитка воспринимать, не разрушаясь, ударные воздействия твердых тел, обладающих кинетической энергией в заданных пределах. Метод испытаний — по ГОСТ 12.4.023—76
1.2. Прочность на удар щитков с непрозрачным корпусом (без стекол) при падении с высоты, м	Способность конструкции щитка сохранять исправное состояние после падения щитка на твердую поверхность с заданной высоты. Метод испытаний — по ГОСТ 12.4.035—78
1.3. Химическая стойкость материалов щитка, %	Способность материалов противостоять разрушительному действию химических веществ. Метод испытаний — по ГОСТ 10.134.0—82, ГОСТ 12.020—72
1.4. Скорость горения материалов щитка, мм/с	Линейная скорость распространения движущегося фронта горения по образцу материала. Метод испытаний — по ГОСТ 12.4.023—76
1.7. Стойкость к брызгам расплавленного металла	Способность корпуса щитка выдерживать не расплываясь и не прогорая, действие брызг расплавленного металла. Способность щитка выдерживать действие климатических факторов, сохраняя исходные свойства. Метод испытаний — по ГОСТ 12.4.023—76
2.1. Стойкость щитков к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации, транспортировании и хранении	Способность конструкции щитка выдерживать механические воздействия при транспортировании. Метод испытаний — по ГОСТ 12.4.023—76
2.2. Стойкость щитков в транспортной упаковке к воздействию транспортной тряски	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Наименование показателя	Условный номер показателя по табл. 1
Вероятность безотказной работы разъемных соединений, обеспечивающих замену смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса	3.2
Данные патентной защиты	6.1
Данные патентной чистоты	6.2
Заменяемость смотровых стекол или бесцветного прозрачного корпуса без применения специального инструмента	4.2.7
Информационная выразительность	5.2
Качество бесцветного прозрачного смотрового стекла (корпуса) или подложки и покровного стекла (по нормативно-технической документации)	4.2.1
Качество поверхности щитка	5.1
Качество светофильтра или светофильтрующего корпуса (по нормативно-технической документации)	1.5
Коэффициент использования материалов	7.1
Коэффициент применяемости	8.1
Коэффициент унификации	8.2
Максимальное усилие, необходимое для перевода корпуса щитка и (или) подвижного стеклодержателя из одного фиксированного положения в другое	4.2.9
Масса щитка	4.2.3
Монокулярное поле зрения в щитках с бесцветным прозрачным корпусом	4.2.2
Наработка на отказ поворотно-фиксирующих устройств	3.1
Непрозрачность материала корпуса	1.6
Нетоксичность материалов щитка	4.2.8
Обобщенная (целостная) оценка	5.6
Пределы регулировки длины лобно-затылочной и теменной ленты наголовного крепления	4.1.3
Прочность на удар щитков с бесцветными прозрачными стеклами или бесцветным прозрачным ударостойким корпусом	1.1
Прочность на удар щитков с непрозрачным корпусом (без стекол) при падении с высоты	1.2
Размеры корпуса щитка	4.1.1
Размеры ручки	4.1.2
Размеры смотрового стекла, стеклодержателя и (или) подложки и покровного стекла	4.2.5
Расстояние между корпусом и лобной частью наголовного крепления	4.1.4
Рациональность формы	5.3
Регулируемость наголовного крепления по охвату головы без применения специального инструмента	4.2.6

Наименование показателя	Условный номер показателя по табл. 1
Скорость горения материалов щитка	1.4
Совершенство производственного исполнения	5.5
Средний срок службы щитков с непрозрачным корпусом	3.3
Стойкость к брызгам расплавленного металла	1.7
Стойкость щитков в транспортной упаковке к воздействию транспортной тряски	2.2
Стойкость щитков к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации, транспортировании и хранении	2.1
Удельная электрическая прочность материала корпуса щитка	1.9
Удельное поверхностное электрическое сопротивление металлизированного слоя смотрового стекла	1.8
Удельное электрическое сопротивление материала корпуса и (или) ручки щитка	1.11
Фиксируемость корпуса и (или) подвижного стеклодержателя в открытом и закрытом положениях	1.12
Химическая стойкость материалов щитка	1.3
Целостность композиции	5.4
Ширина лент наголовного крепления	4.2.4
Электрическое сопротивление изоляции деталей из токопроводящего материала, используемых для соединения наголовного крепления или ручки с корпусом щитка	1.10

Редактор *Т. И. Василенко*
 Технический редактор *Н. В. Келейникова*
 Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в изб. 18.12.84 Подп. в печ. 28.02.85 1,0 усл. к. а. 1,0 усл. кр.-отт. 1,01 уч.-изд. л.
 Тираж 40.000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
 Тип. «Московский печатник», Москва, Липкин пер., 6. Зак. 1207