МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

ГОСТ EN 1731-2014

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И ЛИЦА ИЗ СЕТЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Общие технические требования, методы испытаний, маркировка

(EN 1731:2006, IDT)

Издание официальное

Вед. инженер отдела 303 «СИЗ» ОАО «ВНИИС»
О.Н.Воробьева
Тел: 499 253 00 68, e-mail: ntimofee@gost.ru

Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева)

2 ВНЕСЕН Федеральным агенством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2014 г. № 1475-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 1731–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 декабря 2015 г. .

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 1731:2006 Personal eye protection – Mesh eye and face protectors (Средства индивидуальной защиты глаз. Средства индивидуальной защиты глаз и лица сетчатые).

Европейский региональный стандарт разработан Европейским Техническим Комитетом по стандартизации CEN/TC 85.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и европейских стандартов, на которые даны ссылки, имеются во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5–2001 (пункт 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года, а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация ,уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Содержание

1 Область применения .....

2 Нормативные ссылки .....

3 Термины и определения .....

4 Технические требования .....

4.1 Материалы .....

4.2 Требования к конструкции и качеству изготовления .....

4.3 Эксплуатационные свойства .....

4.4 Защита от высокоскоростных частиц (дополнительно) .....

5 Методы испытаний .....

5.1 Испытание на устойчивость к коррозии металлических частей .....

5.2 Испытание на устойчивость к воспламенению .....

5.3 Определение светового коэффициента пропускания .....

5.4 Испытание на повышенную прочность .....

5.5 Испытание на защиту от высокоскоростных частиц (дополнительно) .....

5.6 Перечень технических требований и методов испытаний сетчатых СИЗ глаз и лица .....

5.7 Визуальный осмотр .....

5.8 Испытание на комфорт и сохранение положения при использовании .....

6 Обозначение области применения сетчатых СИЗ глаз и лица .....

7 Маркировка .....

8 Информация, предоставляемая изготовителем .....

Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским региональным стандартам .....

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ И ЛИЦА ИЗ СЕТЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ
Общие технические требования, методы испытаний, маркировка

Occupational safety standards system. Mesh personal eye and face protectors. General specifications, test methods, marking

Дата введения – 2015–12–01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на материалы, конструкцию, ограничения по применению, методы испытаний и требования к маркировке сетчатых средств индивидуальной защиты глаз и лица (далее – СИЗ глаз и лица).

Настоящий стандарт не распространяется на СИЗ глаз и лица для защиты от брызг жидкостей (включая брызги расплавленного металла), проникания горячих твердых тел, поражения электрическим током, ИК- и УФ-излучений.

Настоящий стандарт не распространяется на спортивные СИЗ глаз и лица, например, на хоккейные и фехтовальные маски.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. В случае датированных ссылок последующие поправки или новые версии соответствующих стандартов применимы к данному стандарту, только если они включены в поправки или новые версии стандарта. В случае недатированных ссылок к стандарту применима последняя версия соответствующего стандарта (включая все изменения).

EN 165:2005 Personal eye-protection – Vocabulary (Индивидуальная защита глаз. Словарь)

Издание официальное

EN 166:2001, Personal eye-protection – Specifications (Индивидуальная защита глаз. Требования)

EN 167:2001, Personal eye-protection – Optical test methods (Индивидуальная защита глаз. Оптические методы испытаний)

EN 168:2001, Personal eye-protection – Non-optical test methods (Индивидуальная защита глаз. Неоптические методы испытаний)

EN 1811 Reference test method for release of nickel from all post assemblies which are inserted into pierced parts of the human body and articles intended to come into direct and prolonged contact with skin (Референтный метод определения выделения никеля из всех элементов пирсинга, установленных в проколотые части человеческого тела, и изделий, предназначенных для непосредственного и длительного контакта с кожей человека)

EN 12472 Method for the simulation of wear and corrosion for the detection of nickel release from coated items (Метод моделирования износа и коррозии для определения выделения никеля)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по EN 165.

4 Технические требования

4.1 Материалы

4.1.1 Требования устойчивости к коррозии

После проведения испытания на устойчивость к коррозии в соответствии с 5.1 металлические части сетчатых СИЗ глаз и лица, включая металлическую сетку, при осмотре опытным испытателем не должны иметь следов коррозии.

4.1.2 Требования устойчивости к воспламенению

При проведении испытания в соответствии с 5.2 ни одна деталь сетчатых СИЗ глаз и лица не должна воспламеняться или тлеть после удаления нагретого стального стержня.

4.1.3 Чистка и дезинфекция

Все части сетчатых СИЗ глаз и лица должны быть устойчивыми к использованию чистящих и/или дезинфицирующих средств, рекомендуемых изготовителем и применяемых в соответствии с руководством по эксплуатации.

Все испытания сетчатых СИЗ глаз и лица проводят после чистки и/или дезинфекции в соответствии с руководством по эксплуатации.

4.1.4 Безопасность материалов

Материалы, находящиеся в контакте с кожей человека, не должны вызывать раздражение или оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье пользователя.

Испытания проводят в соответствии с 5.7.

Металлические части сетчатых СИЗ глаз и лица, включая оправу/корпус, которые находятся в прямом и продолжительном контакте с кожей пользователя, не должны выделять никель в количестве больше, чем 0,5 мг/см^2 за неделю, при проведении испытания в соответствии с EN 1811.

.Части сетчатых СИЗ глаз и лица с покрытием предварительно кондиционируют в соответствии с EN 12472.

4.1.4 Количество ячеек в сетке

Количество ячеек в сетке должно быть не менее 15 на 1 см^2.

Испытания проводят в соответствии с 5.7.

4.2 Требования к конструкции и качеству изготовления

4.2.1 Общие требования к внешнему виду

Сетчатые СИЗ глаз и лица не должны иметь выступающих частей, острых кромок или других дефектов, которые могут вызывать дискомфорт или наносить вред при эксплуатации.

Испытания проводят в соответствии с 5.7.

4.2.2 Наголовные ленты

Наголовные ленты, используемые в качестве основных средств крепления, должны иметь ширину не менее 10 мм по всей длине, имеющей контакт с головой человека, и иметь возможность регулирования длины или быть саморегулирующимися.

Испытания проводят в соответствии с 5.7.

4.2.3 Возможность регулировки и/или замены компонентов

Регулируемые части или компоненты, входящие в состав сетчатых СИЗ глаз и лица, должны легко регулироваться и, если предусмотрено, легко заменяться без применения специальных инструментов.

Испытания проводят в соответствии с 5.7.

4.2.4 Минимальная область защиты и поле зрения сетчатого защитного щитка

Сетчатый защитный щиток в рабочем положении должен закрывать, как минимум, прямоугольную область EFGH контрольного макета головы, определяемую по рисунку 11 EN 168, при проведении испытания в соответствии с 10.2 EN 168.

Поле зрения сетчатого защитного щитка должно удовлетворять требованиям 7.1.1 EN 166 при проведении испытаний в соответствии с разделом 18 EN 168.

4.2.5 Минимальная область защиты и поле зрения сетчатых СИЗ глаз

Сетчатые СИЗ глаз в рабочем положении должны закрывать, как минимум, прямоугольную область ABCD контрольного макета головы, определяемую по рисунку 11 EN 168, при проведении испытания в соответствии с 10.2 EN 168.

Сетчатые СИЗ глаз должны удовлетворять требованиям к полю зрения при проведении испытаний в соответствии с разделом 18 EN 168.

Минимальные размеры светового(ых) проема(ов) должны соответствовать 7.1.1 EN 166.

4.2.6 Комфорт и сохранение положения при использовании

При испытании в соответствии с 5.8 сетчатые СИЗ глаз и лица должны оставаться в рабочем положении и не вызывать значительный дискомфорт.

4.2.7 Контакт с металлическими частями

При испытании в соответствии с 5.8 металлические части сетчатых СИЗ глаз не должны напрямую контактировать с головой и лицом пользователя.

4.3 Эксплуатационные свойства

4.3.1 Световой коэффициент пропускания

Световой коэффициент пропускания, измеренный в соответствии с 5.3 в области светового(ых) проема(ов) сетчатых СИЗ глаз и лица, должен быть более 20,0 %.

4.3.2 Допускаемое отклонение значений светового коэффициента пропускания

Отклонение значений светового коэффициента пропускания должно соответствовать 7.1.2.2.3 EN 166.

4.3.3 Дополнительные или сменные стекла

Дополнительные или сменные стекла, устанавливаемые в сетчатые СИЗ глаз и лица, должны удовлетворять требованиям 7.1 EN 166. Дополнительные или сменные стекла должны удовлетворять требованиям к повышенной прочности или устойчивости к воздействию высокоскоростных частиц, если сетчатые СИЗ глаз и лица отвечают данным требованиям.

4.3.3 Требования к повышенной прочности

Полностью укомплектованные сетчатые СИЗ глаз и лица должны выдерживать фронтальный и боковой удары, наносимые стальным шариком с заданной скоростью. Если изготовитель рекомендует использование покровных стекол и/или подложек, испытание следует проводить с учетом этих рекомендаций.

Испытания проводят в соответствии с 5.4.

При проведении испытаний не допускается появление следующих дефектов:

a) повреждений сетки в области светового(ых) проема(ов):

Сетка имеет повреждение, если стальной шарик прошел сквозь сетку или в любой области светового(ых) проема(ов) появился дефект сетки или разрыв, через который может пройти стальной стержень длиной (300 ± 3) мм и диаметром (3,0 ± 0,1) мм с гладкими концами, перпендикулярными к его продольной оси, под воздействием собственного веса.

b) деформаций в области светового(ых) проема(ов):

Сетку считают деформированной, если появляется отметка на белой бумаге со стороны, противоположной стороне удара стальным шариком.

c) повреждения креплений сетки, повреждения сетчатого экрана или корпуса/оправы

Крепление сетки или сетчатый экран или корпус/оправа считается поврежденным, если они разделились на две или более частей или сетка не может больше удерживаться в заданном положении или неповрежденная сетка не удерживается в оправе или шарик прошел сквозь крепление, сетчатый экран или корпус/оправу.

4.4 Защита от высокоскоростных частиц (дополнительно)

Сетчатые СИЗ глаз и лица должны соответствовать требованиям защиты от высокоскоростных частиц в соответствии с 7.2.2 EN 166. При этом не должны появляться дефекты, отмеченные в 4.3.4, перечисления a), b) и c).

Сетчатые СИЗ глаз и лица, испытываемые с дополнительным или сменным стеклом, оснащают стеклом, которое отвечает соответствующему требованию защиты от высокоскоростных частиц. Если изготовитель рекомендует использование покровных стекол или подложек, испытания проводят с учетом этих рекомендаций.

Испытания проводят в соответствии с 5.5.

Примечание – СИЗ глаз, предназначенные для защиты от высокоскоростных частиц, должны обеспечивать боковую защиту (см. 7.2.8 EN 166).

5 Методы испытаний

5.1 Испытание на устойчивость к коррозии металлических частей

Испытания проводят в соответствии с разделом 8 EN 168.

5.2 Испытание на устойчивость к воспламенению

Испытания проводят в соответствии с разделом 7 EN 168.

5.3 Определение светового коэффициента пропускания

Испытания проводят в соответствии с разделом 6 EN 167.

5.4 Испытание на повышенную прочность

Испытания проводят в соответствии с 3.2 EN 168.

5.5 Испытание на защиту от высокоскоростных частиц (дополнительно)

Испытания проводят в соответствии с разделом 9 EN 168.

5.6 Перечень технических требований и методов испытаний сетчатых СИЗ глаз и лица

Перечень технических требований и методов испытаний сетчатых СИЗ глаз и лица приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень технических требований и методов испытаний сетчатых СИЗ глаз и лица

№ испытания	Требование	Номер образца											Объем испытаний	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Отрытые очки, закрытые очки, щитки лицевые из сетки	СИЗ глаз из сетки с защитой от высокоскоростных частиц
1	Маркировка (см. 7)	X											Да	Да
2	Информация, предоставляемая изготовителем (см. 8)	X											Да	Да
3	Чистка и дезинфекция (см. 4.1.3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Да	Да
4	Количество отверстий (см. 4.1.5)	X											Да	Да
5	Требования к конструкции и обработке деталей (см. 4.2)	X											Да	Да
6	Световой коэффициент пропускания (см. 4.3.1)		X										Да	Да
7	Допускаемое отклонение значений светового коэффициента пропускания (см. 4.3.2)			X									Да	Да
8	Требования к повышенной прочности (см. 4.3.4)				X	X	X	X					Да	Да
9	Защита от высокоскоростных частиц (см. 4.4)								X	X	X	X	Нет	Да
10	Требования к устойчивости к коррозии (см. 4.1.1)		X										Да	Да
11	Требования к устойчивости к воспламенению (см. 4.1.2)			X									Да	Да
12	Комфорт и сохранение положения при использовании (см. 4.2.6)	X											Да	Да
13	Безопасность материалов (см. 4.1.4)	X											Да	Да

X – Испытание проводят на определенных образцах

Пустое поле – Испытание не проводят

Примечания

1 Если испытание требует, чтобы были установлены стекла, то используют соответствующие оправы.

2 Для испытаний оправы, которые были поставлены без стекол, при необходимости оснащают соответствующими светофильтрами.

3 Последовательность испытаний от 1 до 5 и от 12 до 13 не важна и может быть изменена испытательной лабораторией.

4 Образцы, которые подверглись испытанию на устойчивость к высокоскоростным частицам, не должны проходить испытание на повышенную прочность.

5 К испытаниям не допускаются дефектные образцы. При испытаниях не учитывают неопределенность измерений.

5.7 Визуальный осмотр

При визуальном осмотре допускается несколько раз производить демонтаж в соответствии с руководством по эксплуатации, предоставляемым изготовителем. Визуальный осмотр включает в себя оценку маркировки изделия (если требуется) и информации, предоставляемой изготовителем, (если требуется) и любых спецификаций или деклараций (если требуется), относящихся к материалам, используемым в конструкции изделия.

5.8 Испытание на комфорт и сохранение положения при использовании

Каждое изделие соответствующим образом подгоняют и надевают на двух испытателей. Каждый испытатель выполняет следующие упражнения из начального положения стоя с надетым сетчатым СИЗ глаз и лица, приведенном в рабочее положение:

- поворот головы налево и направо;
- поворот головы вверх и вниз;
- прыжок на месте – пять раз;
- наклон вперед с касанием носка, не сгибая ног и сохраняя положение шеи на одной линии со спиной;
- осмотр на предмет прямого контакта головы/лица с открытыми металлическими частями СИЗ глаз.

Отмечают любой значительный дискомфорт или ненадежность крепления сетчатых СИЗ глаз и лица.

6 Обозначение области применения сетчатых СИЗ глаз и лица

Для обозначения области применения сетчатых СИЗ глаз и лица используют символы из таблицы 2.

Таблица 2 — Символы области применения сетчатых СИЗ глаз и лица

Символ	Область применения	Механическая прочность	Пункт требований
S	Общее применение	Повышенная прочность	4.3.4
F	Защита от высокоскоростных частиц[a]	Устойчивость к низкоэнергетическому удару	4.4
B		Устойчивость к среднеэнергетическому удару	4.4
A		Устойчивость к высокоэнергетическому удару	4.4

[a] Если символы F, B и A на сетке, дополнительных или сменных стеклах и оправе не идентичны, за уровень защиты от высокоскоростных частиц сетчатых СИЗ глаз и лица принимают минимальный.

Пример – Обозначение области защиты сетчатого защитного щитка лицевого для защиты от высокоскоростных частиц с высокоэнергетическим ударом (A): Щиток защитный лицевой сетчатый ГОСТ EN 1731:201_-A

7 Маркировка

Сетчатые СИЗ глаз и лица должны иметь стойкую маркировку, позволяющую идентифицировать изделие и использовать его в соответствии с назначением.

Маркировка должна быть четко различимой на укомплектованных сетчатом СИЗ глаз и лица и не должна уменьшать минимальное поле зрения (в области светового(ых) проема(ов)), определяемое в соответствии с 4.2.5.

Корпус/оправа, крепления и сетка должны содержать обозначение настоящего стандарта – ГОСТ EN 1731– . Это требование не относится к дополнительным или сменным стеклам.

Корпус/оправа и сетка должны быть маркированы отдельно. Если сетка и корпус/оправа являются единым блоком, то на корпус/оправу должна быть нанесена полная маркировка.

Примеры маркировки приведены в 9.2. EN 166.

Маркировка сетчатых СИЗ глаз и лица должна содержать следующую информацию:

a) идентификацию изготовителя;

b) обозначение настоящего стандарта;

c) символ механической прочности в соответствии с таблицей 2.

Маркировка сетчатых экранов или дополнительных или сменных стекол должна быть в соответствии с 9.2. EN 166.

8 Информация, предоставляемая изготовителем

Изготовитель должен предоставить с каждым сетчатым СИЗ глаз и лица, по крайней мере, следующую информацию на официальном(ых) языке(ах) страны назначения:

a) наименование и адрес изготовителя;

b) обозначение настоящего стандарта;

c) наименование сетчатого СИЗ глаз и лица;

d) указания по хранению, применению и уходу;

e) специальные указания по чистке и дезинфекции;

f) подробную область применения, способы защиты и рабочие характеристики;

g) окончание срока годности или срока использования, если применимо, для укомплектованных сетчатых СИЗ глаз и лица и/или их компонентов;

h) указания относительно соответствующих принадлежностей и запасных компонентов с инструкцией по сборке;

i) для сетчатых СИЗ глаз и лица с дополнительными или сменными стеклами – указания относительно области применения этих стекол;

j) информацию об используемых в маркировке сетчатых СИЗ глаз и лица символах и обозначениях;

k) предупреждение о том, что сетчатое СИЗ глаз и лица не защищает от выплесков жидкостей (в т.ч. от выплесков расплавленного металла), горячих частиц, электрических рисков, ИК- и УФ-излучения;

l) предупреждение, что если маркировки составных частей СИЗ глаз и лица не совпадают (см. примечание к таблице 2);

m) предупреждение, что сетчатые светофильтры и экраны с маркировкой „S“ нельзя использовать, если есть предсказуемый риск появления высокоскоростных твердых частиц или частиц с острым краем.

Рекомендуется добавить дополнительные указания по обращению с отходами упаковки, а также инструкции по соответствующему демонтажу компонентов и дальнейшему обращению с ними после окончания срока службы как с отходами.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским региональным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование европейского регионального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного национального стандарта
EN 165:2005 Индивидуальная защита глаз. Словарь	-	*
EN 166:2001 Индивидуальная защита глаз. Требования	MOD	ГОСТ 12.4.253–2013 (EN 166:2001) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
EN 167:2001 Индивидуальная защита глаз. Оптические методы испытаний	-	*
EN 168:2001 Индивидуальная защита глаз. Неоптические методы испытаний	-	*
EN 1811 Референтный метод определения выделения никеля из всех элементов пирсинга, установленных в проколотые части человеческого тела, и изделий, предназначенных для непосредственного и длительного контакта с кожей человека	-	*
EN 12472 Метод моделирования износа и коррозии для определения выделения никеля	-	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD – модифицированные стандарты.

УДК 614.893:006.354 МКС 13.340.20 IDT

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты глаз и лица из сетчатых материалов, технические требования, маркировка

Руководитель разработки Н.Т. Тимофеева

Ответственный исполнитель Т.С. Костикян