МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т

ГОСТ EN 397—2020

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ГОЛОВЫ. КАСКИ ЗАЩИТНЫЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

(EN 397:2012 + A1:2012, Industrial safety helmets, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Частным учреждением Федерации Независимых Профсоюзов России «Научно-исследовательский институт охраны труда в г. Екатеринбурге» (ЧУ ФНПР «НИИОТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2020 г. № 132-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2020 г. № 841-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 397—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2021 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 397:2012 «Каски защитные промышленные» («Industrial safety helmets», IDT), включая изменение A1:2012.

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 158 «Защитные каски», секретариатом которого является BSI (Британский институт стандартов).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6) и для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ EN 397—2012

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Технические требования . . . 3
4.1 Материалы и конструкция . . . 3
4.2 Внешнее вертикальное расстояние . . . 3
4.3 Внутреннее вертикальное расстояние . . . 3
4.4 Внутренний вертикальный зазор . . . 3
4.5 Кольцевой зазор . . . 3
4.6 Высота ношения . . . 3
4.7 Внутренняя оснастка . . . 4
4.8 Подбородочный ремень . . . 4
4.9 Вентиляция . . . 4
4.10 Компоненты . . . 4
5 Требования к эксплуатационным характеристикам . . . 4
5.1 Основные требования . . . 4
5.2 Дополнительные требования . . . 5
6 Требования к проведению испытаний . . . 6
6.1 Образцы . . . 6
6.2 Предварительная обработка перед испытанием . . . 6
6.3 Условия окружающей среды при испытаниях . . . 7
6.4 Макеты головы . . . 7
6.5 Измерение зазора, расстояний и высоты ношения . . . 8
6.6 Амортизация . . . 8
6.7 Сопротивление перфорации . . . 9
6.8 Огнестойкость . . . 10
6.9 Крепление подбородочного ремня . . . 10
6.10 Электрическая изоляция . . . 11
6.11 Боковая деформация . . . 11
6.12 Брызги расплавленного металла . . . 12
7 Маркировка . . . 12
7.1 Маркировка на каске . . . 12
7.2 Дополнительная информация . . . 12
Приложение А (справочное) Рекомендации по выбору материалов и конструкции касок . . . 14
Приложение В (справочное) Альтернативный метод для искусственного старения . . . 15
Приложение С (обязательное) Результаты испытаний. Неопределенность измерений . . . 16
Приложение D (справочное) Существенные технические изменения, внесенные в настоящий стандарт по отношению к предыдущему изданию EN 397:1995 . . . 17
Приложение ZA (справочное) Соотношение между EN 397:2012 + A1:2012 и основными требованиями Директивы ЕС 89/686/ЕЕС . . . 18
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских и международных стандартов межгосударственным стандартам . . . 19
Библиография . . . 20

Поправка к ГОСТ EN 397—2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты головы. Каски защитные. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 7 2022 г.)

Поправка к ГОСТ EN 397—2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты головы. Каски защитные. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ГОЛОВЫ. КАСКИ ЗАЩИТНЫЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Occupational safety standards system. Personal equipment for head protection. Safety helmets. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2021—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические и эксплуатационные требования к защитным каскам, методы их испытаний и требования к маркировке. Основные требования предъявляются для всех защитных касок. Дополнительные эксплуатационные требования включены в стандарт для применения только в тех случаях, когда они заявлены изготовителем защитных касок. Защитные каски предназначены для обеспечения защиты пользователя главным образом от падающих предметов, вызывающих черепно-мозговые травмы и переломы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

EN 960:2006, Headforms for use in the testing of protective helmets (Макеты головы для испытания защитных касок)

EN ISO 472, Plastics — Vocabulary (ISO 472:1999) [Пластмассы. Словарь (ИСО 472:1999)]

EN ISO 9185:2007, Protective clothing — Assessment of resistance of materials to molten metal splash (ISO 9185:2007) [Одежда специальная защитная. Метод оценки стойкости материалов к выплеску расплавленного металла (ISO 9185:2007)]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **защитная каска** (industrial safety helmet): Головной убор, далее — каска, предназначенный главным образом для защиты верхней части головы пользователя от повреждений падающими предметами[1)].

3.2 **корпус каски** (shell helmet): Твердый, гладко обработанный элемент, образующий общую внешнюю форму каски.

3.3 **козырек** (peak): Выступающая часть корпуса каски, расположенная над уровнем глаз.

3.4 **поля** (brim): Отогнутые края корпуса каски.

Примечание — Поля могут иметь сливной желобок.

[1)] Защитная каска также может обеспечивать защиту головы от воздействия влаги, электрического тока, брызг расплавленного металла, если данные дополнительные защитные свойства заявлены изготовителем защитной каски в эксплуатационных документах и маркировке.

Издание официальное

3.5 **внутренняя оснастка** (harness): Конструкция в сборе, предназначенная:

a) для обеспечения правильной посадки каски на голове и/или

b) поглощения кинетической энергии, возникающей при ударе.

Примечание — Внутренняя оснастка состоит из несущей и затылочной ленты, а также может включать в себя элементы, указанные в 3.5.3—3.5.6.

3.5.1 **несущая лента** (headband): Элемент внутренней оснастки, который полностью или частично охватывает голову над уровнем глаз примерно в месте максимального горизонтального обхвата головы.

Примечание — В конструкцию несущей ленты может входить затылочная лента.

3.5.2 **затылочная лента** (nape strap): Регулируемая по длине лента, расположенная ниже несущей ленты и проходящая по затылку.

Примечание — Затылочная лента может быть неотъемлемой частью несущей ленты.

3.5.3 **амортизатор** (cradle): Часть внутренней оснастки, контактирующая с головой, за исключением несущей и затылочной лент.

Примечание — Конструкция амортизатора может быть с фиксированными размерами или иметь устройство для их регулирования.

3.5.4 **внутренняя обивка** (cushioning): Материал, предназначенный для повышения комфорта в процессе ношения каски.

3.5.5 **амортизационные ленты** (anti-concussion tapes): Поддерживающие ленты, поглощающие кинетическую энергию, возникающую при ударе.

3.5.6 **смягчающая или потовпитывающая лента** (comfort band or sweatband): Дополнительный элемент, покрывающий по меньшей мере внутреннюю поверхность несущей ленты, предназначенный для повышения комфорта ношения каски.

3.6 **защитная прокладка** (protective padding): Материал, способствующий поглощению кинетической энергии при ударе.

3.7 **вентиляционные отверстия** (ventilation holes): Отверстия в корпусе каски, обеспечивающие циркуляцию воздуха внутри каски.

3.8 **подбородочный ремень** (chin strap): Ремень, располагающийся под подбородком, предназначенный для улучшения фиксации каски на голове.

3.9 **крепление подбородочного ремня** (chin strap anchorage): Приспособления, с помощью которых подбородочный ремень крепится к каске; они могут включать в себя, например:

a) элементы, прикрепленные для этого к концам подбородочного ремня;

b) элемент корпуса каски или несущей ленты, к которым крепится подбородочный ремень.

3.10 **компоненты каски** (helmet accessories): Все дополнительные приспособления специального назначения, такие как, например, подбородочный ремень, пелерина, стяжная лента, крепежные приспособления для фонаря, кабеля, а также устройства защиты лица и слуха.

3.11 **высота ношения** (wearing height): Расстояние, измеренное в вертикальном направлении от нижней кромки несущей ленты до верхней точки макета головы, на который надевают каску. Указанное расстояние измеряют спереди (в середине между височными частями макета головы) или сбоку (в середине между лобной и затылочной частями макета головы) в зависимости от того, какое расстояние больше.

3.12 **внешнее вертикальное расстояние** (external vertical distance): Расстояние, измеренное в вертикальном направлении от верхней точки макета головы, на который надевают каску, до верхней точки на наружной поверхности корпуса каски.

Примечание — Это высота наружной поверхности корпуса над головой, когда каска надета, и имеющая отношение, например, к свободному пространству при низких перекрытиях.

3.13 **внутреннее вертикальное расстояние** (internal vertical distance): Разница по высоте относительно высшей точки наружной поверхности корпуса, когда каска надета на макет головы:

1) с амортизатором и

2) без амортизатора и защитной прокладки, так что корпус каски опирается на макет головы.

Примечание — Внутреннее вертикальное расстояние характеризует пространство между внутренней поверхностью корпуса и головой при ношении каски и определяет устойчивость положения каски.

3.14 **внутренний вертикальный зазор** (internal vertical clearance): Разница по высоте высшей точки наружной поверхности корпуса, когда каска надета на макет головы:

1) с амортизатором и

2) без амортизатора, но с защитной прокладкой в области макушки.

Примечание — Внутренний вертикальный зазор характеризует глубину воздушного пространства, находящегося непосредственно над головой при надетой каске, и относится к вентиляции.

3.15 **кольцевой зазор** (horizontal distance): Горизонтальное расстояние между макетом головы, на котором закреплена каска, и внутренней поверхностью корпуса, измеряемое спереди на уровне нижнего края корпуса (посередине между боковыми сторонами макета головы) и сбоку (посередине между передней и задней частями макета головы).

4 Технические требования

4.1 Материалы и конструкция

Каска должна состоять как минимум из корпуса и внутренней оснастки.

Рекомендации по материалам и конструкции касок приведены в приложении А.

Для изготовления элементов каски, соприкасающихся с кожей, не допускается использовать материалы, которые могут вызвать раздражение кожи или могут быть вредными для здоровья.

Ни на одном элементе каски, ее компонентах или крепежных приспособлениях, которые контактируют или могут контактировать с пользователем, не должно быть острых кромок, шероховатостей или выступов, которые могут привести к травме пользователя. Любой элемент каски, который может быть отрегулирован или снят пользователем с целью замены, должен быть сконструирован и изготовлен таким образом, чтобы облегчить регулировку, снятие и крепление без использования инструментов.

Все регулировочные приспособления внутри каски должны быть сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы была исключена возможность изменения регулировки без ведома пользователя в предполагаемых условиях эксплуатации.

4.2 Внешнее вертикальное расстояние

При измерении в соответствии с 6.5 внешнее вертикальное расстояние должно быть не более 80 мм.

4.3 Внутреннее вертикальное расстояние

При измерении в соответствии с 6.5 внутреннее вертикальное расстояние должно быть не более 50 мм (см. рисунок 3).

4.4 Внутренний вертикальный зазор

При измерении в соответствии с 6.5 внутренний вертикальный зазор должен быть не менее 25 мм (см. рисунок 3).

4.5 Кольцевой зазор

При измерении в соответствии с 6.5 расстояние между несущей лентой и корпусом каски (спереди и по бокам) должно быть не менее 5 мм.

4.6 Высота ношения

Необходимо предусмотреть возможность регулирования высоты ношения каски. При измерении с соблюдением условий, указанных в 6.5, высота ношения спереди и по бокам каски должна быть не менее:

- 80 мм — для касок, закрепленных на макете головы с обозначением размера 525 (соответствует кодовому обозначению D, EN 960:1994);
- 85 мм — для касок, закрепленных на макете головы с обозначением размера 555 (соответствует кодовому обозначению G, EN 960:1994);
- 90 мм — для касок, закрепленных на макете с обозначением размера 585 (соответствует кодовому обозначению К, EN 960:1994).

4.7 Внутренняя оснастка

Внутренняя оснастка должна включать в себя несущую и затылочную ленты.

4.7.1 Несущая/затылочная лента

Должна быть предусмотрена возможность регулирования длины несущей или затылочной ленты с шагом не более 5 мм.

Примечание — Может быть предусмотрена возможность регулирования угла, который образует затылочная лента с кромкой каски. Это может осуществляться посредством изменения угла прикрепления несущей ленты к корпусу каски. Благодаря этому можно улучшить фиксацию каски на голове.

4.7.2 Амортизатор

Если амортизатор состоит из текстильных лент, то ширина каждой ленты должна быть не менее 15 мм, а общая ширина лент, исходящих из точки их пересечения, должна быть не менее 72 мм.

Примечание — Дополнительная информация о текстильных лентах приведена в приложении А.

4.7.3 Смягчающая или потовпитывающая лента

Смягчающая лента (при наличии) должна покрывать внутреннюю поверхность несущей ленты на длине не менее 100 мм в каждую сторону от середины лба. Эту длину измеряют измерительной рулеткой по линии, расположенной на (10 ± 1) мм выше нижней кромки несущей ленты. Ширина смягчающей ленты по всей длине должна быть не менее ширины несущей ленты.

Примечание — Рекомендуемые свойства смягчающей ленты приведены в приложении А.

4.8 Подбородочный ремень

Корпус каски или несущая лента должны быть снабжены подбородочным ремнем или элементами для его крепления.

Ширина каждого поставляемого в комплекте с каской подбородочного ремня должна быть в ненатянутом состоянии не менее 10 мм. Подбородочный ремень должен быть закреплен на корпусе каски или на несущей ленте.

4.9 Вентиляция

Если в каске имеются вентиляционные отверстия, то суммарная площадь этих отверстий должна быть не менее 150 мм^2 и не более 450 мм^2.

Примечания

1 Могут быть предусмотрены приспособления для закрывания вентиляционных отверстий.

2 При наличии таких приспособлений отверстия во время выполнения вышеуказанных измерений должны быть полностью открыты.

3 На момент разработки настоящего стандарта не существовало признанного метода определения вентиляционной способности каски. Но изготовителям рекомендуется принять к сведению рекомендации в отношении конструкции вентиляции, приведенные в приложении А.

4.10 Компоненты

Для крепления компонентов, указанных в информации, прилагаемой к каске, в соответствии с 7.2.3, изготовителем должны быть предусмотрены необходимые крепежные приспособления или соответствующие отверстия в корпусе каски.

5 Требования к эксплуатационным характеристикам

5.1 Основные требования

5.1.1 Амортизация

При испытании каски по методу в соответствии с 6.6 сила, передаваемая макету головы, должна быть не более 5,0 кН. Этому требованию должны соответствовать каски, подвергнутые предварительной обработке по методам, указанным в 6.2, в соответствии с перечнем основных испытаний, приведенным в 6.1.

5.1.2 Сопротивление перфорации

При испытании каски по методу в соответствии с 6.7 острие бойка не должно касаться поверхности макета головы. Этому требованию должны соответствовать каски, подвергнутые предварительной обработке по методам, указанными в 6.2, в соответствии с перечнем основных испытаний, приведенным в 6.1.

5.1.3 Огнестойкость

При испытании каски по методу в соответствии с 6.8 материал, из которого изготовлен корпус каски, не должен гореть с образованием пламени через 5 с после отвода пламени горелки.

5.1.4 Крепление подбородочного ремня

При испытании в соответствии с 6.9 искусственная челюсть должна высвобождаться только вследствие отказа крепления подбородочного ремня при усилии не менее 150 Н и не более 250 Н.

5.1.5 Маркировка

Маркировка каски в соответствии с 7.2.2 должна оставаться прикрепленной и читаемой на каждом образце каски после соответствующей предварительной обработки по 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 или 6.2.6.

5.2 Дополнительные требования

5.2.1 Очень низкие температуры (минус 20 °С или минус 30 °С)

При испытании на амортизацию в соответствии 6.6 одна каска, предварительно обработанная по 6.2.7, должна соответствовать требованию 5.1.1.

При испытании на сопротивление перфорации в соответствии с 6.7 вторая каска, предварительно обработанная по 6.2.7, должна соответствовать требованию 5.1.2.

На маркировке, наносимой на каски, которые по данным изготовителя соответствуют этому требованию, должна быть указана информация в соответствии с 7.2.2.

5.2.2 Очень высокие температуры (150 °С)

При испытании на амортизацию в соответствии с 6.6 каска, предварительно обработанная по 6.2.8, должна соответствовать требованию 5.1.1.

При испытании на сопротивление перфорации в соответствии с 6.7 вторая каска, предварительно обработанная по 6.2.8, должна соответствовать требованию 5.1.2.

На маркировке, наносимой на каски, которые по данным изготовителя соответствуют этому требованию, должна быть указана информация в соответствии с 7.2.2.

5.2.3 Электрическая изоляция

При испытании по всем трем методам в соответствии с 6.10 ток утечки должен быть не более 1,2 мА.

Примечания

1 При соблюдении этого требования обеспечивается защита пользователя от случайного контакта с токоведущими электрическими проводниками под напряжением до 440 В переменного тока.

2 При испытании 1 должна быть наиболее реалистично смоделирована ситуация, при которой ток утечки передается на пользователя каски от находящегося под напряжением проводника, соприкасающегося с корпусом каски.

3 Результаты испытания 2 определяются только сопротивлением корпуса каски (его толщиной). Тем самым абсолютно исключается использование металлического корпуса каски и металлических крепежных элементов или вентиляционных отверстий, проходящих через корпус каски.

4 Результаты испытания 3 определяются только сопротивлением корпуса каски и абсолютно исключают применение корпусов с токопроводящей поверхностью (например, с гальваническим металлическим покрытием). Это испытание считается необходимым для исключения опасности в случае, если пользователь каски попытается снять каску, соприкасающуюся с проводником, находящимся под напряжением.

На маркировке, наносимой на каски, которые по данным изготовителя соответствуют этому требованию для всех трех испытаний, должна быть указана информация в соответствии с 7.2.2.

5.2.4 Боковая деформация

При испытании в соответствии с 6.11 максимальная боковая деформация каски должна быть не более 40 мм, а остаточная боковая деформация должна быть не более 15 мм.

На маркировке, наносимой на каски, которые по данным изготовителя соответствуют этому требованию, должна быть указана информация в соответствии с 7.2.2.

5.2.5 Брызги расплавленного металла

При испытании в соответствии с 6.12 не допускаются:

a) проникновение расплавленного металла сквозь каску;

b) деформация более 10 мм, измеряемая под прямым углом к базисной плоскости каски;

с) горение каски с образованием пламени через 5 с после прекращения литья на каску расплавленного металла.

На маркировке, наносимой на каски, которые по данным изготовителя соответствуют этому требованию, должна быть указана информация в соответствии с 7.2.2.

6 Требования к проведению испытаний

6.1 Образцы

Каски следует предоставлять на испытание в том состоянии, в котором они поступают в продажу, со всеми необходимыми отверстиями в корпусе и другими крепежными приспособлениями для всех компонентов, указанных изготовителем касок.

Каска, подвергнутая испытанию, не должна поступать в продажу.

Минимальное количество образцов и условия испытания для одной серии испытаний:

Основные испытания:

- одна каска для испытаний на амортизацию при температуре минус 10 °С;
- одна каска для испытаний на амортизацию после погружения в воду;
- одна каска для испытаний на амортизацию при температуре плюс 50 °С, а затем для испытания на огнестойкость;
- одна каска для испытаний на амортизацию после искусственного старения;
- одна каска для испытаний на сопротивление перфорации при температуре минус 10 °С;
- одна каска для испытаний на сопротивление перфорации после погружения в воду;
- одна каска для испытаний на сопротивление перфорации при температуре плюс 50 °С, а затем для испытания крепления подбородочного ремня;
- одна каска для испытаний на сопротивление перфорации после искусственного старения.

Дополнительные испытания:

- две каски: по одной для испытаний на амортизацию и сопротивление перфорации после выдержки при очень низкой температуре (минус 20 °С или минус 30 °С в зависимости от предназначения);
- две каски: по одной для испытаний на амортизацию и сопротивление перфорации после выдержки при очень высокой температуре;
- одна каска для каждого из трех испытаний на электрическую изоляцию;
- одна каска для испытаний на боковую деформацию;
- одна каска для испытаний на брызги металла.

6.2 Предварительная обработка перед испытанием

6.2.1 Камера для климатических испытаний

Размер камеры для климатических испытаний должен обеспечивать такое размещение касок, при котором они не будут касаться ни стенок камеры, ни друг друга. Камера для климатических испытаний должна быть оборудована вентиляционной установкой для обеспечения достаточной циркуляции воздуха. Эти требования распространяются на камеры, используемые для предварительной обработки при температурах 50 °С/20 °С/минус 10 °С/минус 20 °С/минус 30 °С.

6.2.2 Предварительная обработка перед испытанием

Перед проведением испытаний каждую каску в зависимости от метода испытания подвергают одному из следующих видов предварительной обработки в соответствии с 6.2.3—6.2.8.

6.2.3 Низкие температуры

Каску выдерживают в течение 4—24 ч при температуре минус (10 ± 2) °С.

6.2.4 Высокие температуры

Каску выдерживают в течение 4—24 ч при температуре (50 ± 2) °С.

6.2.5 Погружение в воду

Каску полностью погружают в воду и выдерживают в течение 4—24 ч при температуре (20 ± 2) °С.

6.2.6 Искусственное старение

Примечание — Альтернативный метод предварительной обработки приведен в приложении В.

6.2.6.1 Оборудование

Ксеноновая лампа высокого давления с колбой из кварцевого стекла номинальной мощностью 450 Вт, эксплуатируемая в соответствии с инструкциями изготовителя.

Примечание — Подходящими лампами являются лампы типа XBO-450 W/4 и CSX-450 W/4.

Приспособления для такого размещения касок, при котором они подвергаются облучению и при этом не касаются друг друга и стенок камеры.

6.2.6.2 Проведение испытания

Каску закрепляют таким образом, чтобы вертикальная ось, проходящая через вершину каски (в положении ношения), была перпендикулярна к оси лампы, а расстояние между вершиной каски и осью лампы составляло (150 ± 5) мм.

Каску подвергают облучению в течение (400 ± 4) ч. После этого ее извлекают из камеры и приводят к условиям окружающей среды лаборатории.

6.2.7 Очень низкие температуры

Каску выдерживают в течение 4—24 ч при температуре минус (20 ± 2) °С или минус (30 ± 2) °С в зависимости от соответствия.

6.2.8 Очень высокие температуры

6.2.8.1 Оборудование

Упрощенная схема оборудования представлена на рисунке 1.

Термокамера

Термокамера представляет собой теплоизолированный корпус с металлическим основанием толщиной 1 мм, в котором вырезано отверстие, размеры которого указанны на рисунке 2. Внутреннее пространство камеры нагревают до температуры (150 ± 5) °С (в пространственном и временном отношении).

Термомакет головы

Термомакет головы представляет собой полый корпус из медного листа толщиной 1,5 мм, размеры которого соответствуют размерам макета головы с обозначением размера 555 (соответствует кодовому обозначению G, EN 960:1994). Внутреннюю поверхность термомакета охлаждают при помощи вводимой в него охлаждающей среды (например, воздуха или воды).

На основании термомакета головы установлено кольцо, которое соединено с подъемным устройством. Внутреннее пространство термомакета головы нагревают (во времени) до температуры (50 ± 2,5) °С. Температуру во внутреннем пространстве термомакета измеряют термопарой, установленной в области макушки макета.

Подъемное устройство

Подъемное устройство предназначено для ввода термомакета головы в термокамеру через отверстие в ее основании. Термомакет головы вводят в термокамеру до тех пор, пока края образца не коснутся основания камеры.

6.2.8.2 Проведение испытания

Каску нагревают в вышеописанном устройстве в течение (60 ± 2) мин.

6.3 Условия окружающей среды при испытаниях

Испытание касок проводят при температуре (22 ± 5) °С и относительной влажности воздуха (55 ± 30) %.

6.4 Макеты головы

6.4.1 Конструкция

Макеты головы, применяемые для испытаний, должны соответствовать следующим требованиям EN 960:2006:

- материалы — по 3.1.1 или по 3.1.2;
- размеры — по 2.2 и 3.2;
- маркировка — по 3.3.1 d) и 3.3.1 e).

6.4.2 Выбор размера

В настоящем стандарте определены три размера макета головы: 525, 555 и 585 (соответствуют кодовым обозначениям D, G и K по EN 960:1994).

За исключением случаев, указанных в 6.5, каски должны испытываться на макете головы соответствующего размера (из обозначений размеров 525, 555 и 585), который выбирается путем установки длины несущей/затылочной ленты в среднее положение диапазона регулирования.

6.5 Измерение зазора, расстояний и высоты ношения

Измерение безопасного и кольцевого зазора, вертикального расстояния, а также высоты ношения проводят на каске, последовательно закрепляемой на макете максимального и минимального размеров (из размеров 525, 555, 585), подходящих для диапазона регулирования.

Положение каски на каждом макете головы фиксируют посредством приложения силы 50 Н, действующей вдоль вертикальной оси.

Для измерения высоты ношения и кольцевого зазора несущую ленту устанавливают по вертикали на самую верхнюю позицию внутри каски.

6.6 Амортизация

6.6.1 Сущность метода

Амортизацию определяют непосредственным измерением максимальной силы, передаваемой на жестко закрепленный макет головы, на который надета каска.

6.6.2 Испытательный стенд

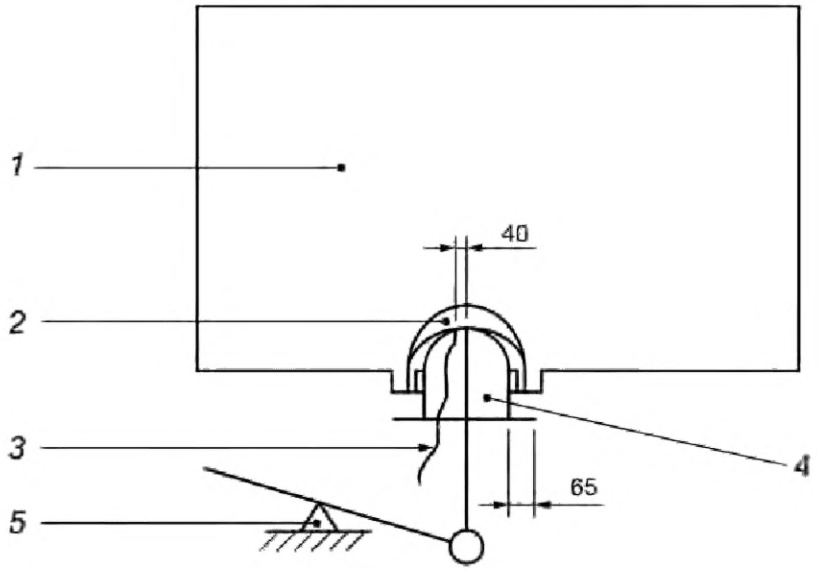
Фундамент испытательного стенда должен быть монолитным и достаточно большим, чтобы в полной мере противостоять воздействию удара. Он должен иметь массу не менее 500 кг и должен быть установлен таким образом, чтобы поглощать обратную ударную волну.

Макет головы жестко закрепляют на фундаменте в вертикальном положении.

Боек массой $5{,}0^{+0{,}1}$ кг и сферической ударной поверхностью радиусом (50 ± 1) мм должен быть так расположен над макетом, чтобы его ось совмещалась с центральной вертикальной осью макета головы и чтобы было возможно его свободное или управляемое падение. В случае управляемого падения измеряют скорость бойка на расстоянии не более 60 мм до точки приложения удара, при этом отклонение скорости, которая могла быть достигнута в свободном падении, должно быть не более 0,5 %.

Силу удара измеряют безынерционным датчиком силы, жестко закрепленным на фундаменте и расположенным так, чтобы его ось была соосна с траекторией падения бойка. Датчик силы должен выдерживать без повреждения воздействие силы до 40 кН.

Измерительная система, включающая в состав макет головы и элементы его крепления, должна иметь частотную характеристику, соответствующую классу частотности канала 600 по ISO 6487:2002.



1 — термокамера; *2* — образец для испытаний; *3* — термоэлемент; *4* — термомакет головы; *5* — подъемное устройство

Рисунок 1 — Схематичное изображение оборудования

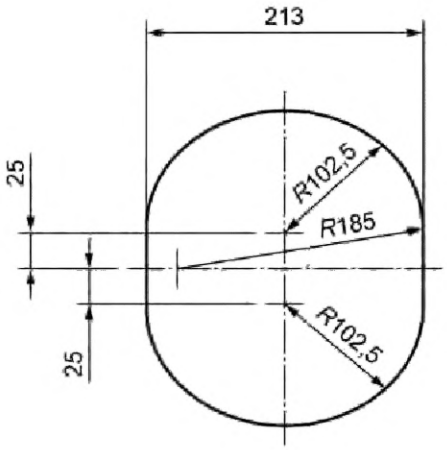


Рисунок 2 — Размеры отверстия в основании термокамеры

6.6.3 Проведение испытания

Каждую каску, указанную в 6.1, с установленной максимальной высотой ношения подвергают предварительной обработке в соответствии с 6.2.

В течение 1 мин после окончания предварительной обработки необходимо:

a) закрепить образец на соответствующем макете головы (см. 6.4.2) так, как каска должна быть надета на голову, при этом нужно обеспечить минимальный зазор между несущей лентой и макетом головы;

b) сбросить боек в центр верхней части каски с высоты (1000 ± 5) мм, измеряемой от точки удара по каске до нижней поверхности подвешенного бойка.

Примечание — Это соответствует номинальной энергии удара 49 Дж.

При испытании регистрируют максимальную силу, переданную на макет головы.

6.7 Сопротивление перфорации

6.7.1 Сущность метода

Испытательный боек сбрасывают на жестко закрепленный макет головы, на который надета каска. При этом определяют факт касания бойком макета головы и наличие видимых повреждений на поверхности макета головы.

6.7.2 Испытательный стенд

Фундамент испытательного стенда должен быть монолитным и достаточно большим, чтобы противостоять воздействию удара.

Макет головы должен быть жестко закреплен на фундаменте в вертикальном положении.

Контактирующая поверхность макета головы должна быть выполнена из металла, что позволяет безошибочно установить факт касания бойком макета головы, и после касания при необходимости может быть восстановлена в исходное состояние.

Боек имеет следующие параметры:

- масса — $3{,}0^{+0{,}05}$ кг;
- угол острия бойка — 60,0° ± 0,5°;
- радиус острия бойка — (0,5 ± 0,1) мм;
- минимальная высота конуса — 40 мм;
- твердость острия бойка — 50—45 по шкале С Роквелла.

Боек должен быть расположен над макетом головы так, чтобы его ось совмещалась с вертикальной осью макета и чтобы было возможно его свободное или управляемое падение. При управляемом падении скорость бойка, которую измеряют на расстоянии не более 60 мм до точки приложения удара, должна отличаться не более 0,5 % от скорости падения бойка, которая могла быть достигнута при свободном падении.

6.7.3 Проведение испытания

Каждую каску, указанную в 6.1, с установленной максимальной высотой ношения подвергают предварительной обработке в соответствии с 6.2.

В течение 1 мин после окончания предварительной обработки необходимо:

a) закрепить образец на соответствующем макете головы (см. 6.4.2), при этом нужно обеспечить (минимальный) зазор между несущей лентой и макетом головы;

b) сбросить боек на каску с высоты (1000 ± 5) мм, измеряемой от точки удара до острия подвешенного бойка. Точка удара должна находиться внутри круга с радиусом 50 мм, центр которого расположен в верхней точке корпуса каски. Каску при необходимости перемещают на макете головы;

c) по каждой каске, указанной в 6.1, удары наносят по новому месту.

После испытания определяют, коснулся ли боек макета головы и имеются ли на поверхности соприкосновения видимые повреждения. Перед началом нового испытания при необходимости контактирующую металлическую поверхность макета головы приводят в исходное состояние.

6.8 Огнестойкость

6.8.1 Сущность метода

Каску подвергают воздействию стандартного пламени.

6.8.2 Испытательный стенд

Горелка должна быть рассчитана на использование газообразного пропана и должна иметь отверстие диаметром 10 мм, регулятор подачи воздуха и сопло соответствующего размера. Система должна включать в себя устройство регулирования давления, манометр и запорный вентиль.

В качестве газа следует использовать пропан чистотой не менее 95 %.

6.8.3 Проведение испытания

Устанавливают давление газа (3430 ± 50) Па [(350 ± 5) мм вод. ст.].

Пламя факела регулируют потоком воздуха таким образом, чтобы голубой конус был четко очерчен при допустимом колебании пламени и имел длину (45 ± 5) мм.

Испытание проводят на каске, использованной для испытания на амортизацию при температуре 50 °С.

Каску устанавливают верхней частью вниз под таким углом, чтобы касательная плоскость находилась в горизонтальном положении относительно контрольной точки, а горелку направляют вверх под углом 45° к вертикальной оси. Вершина пламени должна в течение 10 с соприкасаться с внешней поверхностью корпуса каски в удобной точке, отстоящей от вершины каски на расстоянии от 50 до 100 мм.

Через 5 с после отвода пламени проверяют, нет ли на корпусе каски горящих мест.

6.9 Крепление подбородочного ремня

6.9.1 Сущность метода

Каску надевают на макет головы, а к подбородочному ремню прикладывают растягивающее усилие.

6.9.2 Испытательный стенд

Испытательный стенд состоит из подходящего макета головы (см. 6.4.2), закрепленного соответствующим образом, а также из искусственной челюсти, образованной двумя цилиндрическими валиками диаметром (12,5 ± 0,5) мм, продольные оси которых разнесены на (75 ± 2) мм. Кроме того, требуется устройство для приложения известного изменяемого усилия к искусственной челюсти.

Примечание — В качестве подбородочного ремня используют ремень, обычно поставляемый изготовителем каски для применения вместе с каской, или подходящую для этого ленту, если изготовитель каски не включает подбородочный ремень в стандартный комплект поставки.

6.9.3 Проведение испытания

Испытание следует проводить на каске, использовавшейся при испытании на сопротивление перфорации при температуре 50 °С.

Каску закрепляют на макете головы, а подбородочный ремень пропускают вокруг искусственной челюсти.

К искусственной челюсти прикладывают растягивающее усилие 150 Н. Усилие увеличивают на (20 ± 2) Н через каждую минуту до момента высвобождения искусственной челюсти исключительно вследствие отказа элемента(ов) крепления.

Регистрируют максимальное измеренное усилие, при котором происходит отказ крепления.

6.10 Электрическая изоляция

6.10.1 Испытание 1

6.10.1.1 Сущность метода

На каске, закрепленной на металлическом макете головы при заданном напряжении, измеряют ток утечки между наружной и внутренней поверхностями каски и подбородочным ремнем (поставляемым изготовителем касок).

6.10.1.2 Проведение испытания

Образец каски и подбородочный ремень полностью погружают на (15 ± 2) мин в свежую водопроводную воду комнатной температуры. Затем извлекают каску из воды и дают возможность воде стечь в течение не более 2 мин.

Образец каски крепят вершиной кверху на алюминиевом макете головы соответствующего размера, подбородочный ремень должен быть при этом туго затянут.

Между алюминиевым макетом головы и соответствующим образом изолированным металлическим щупом диаметром 4 мм с концом полусферической формы прикладывают испытательное напряжение переменного тока с номинальной частотой 50 или 60 Гц.

Щуп прикладывают к наружной поверхности каски в любой точке или над ее нижним краем. Измерения проводят в нескольких контрольных точках.

В каждой контрольной точке переменное напряжение повышают до (1200 ± 25) В и поддерживают на этом уровне в течение 15 с. При этом регистрируют значение тока утечки и любой признак электрического пробоя.

6.10.2 Испытание 2

6.10.2.1 Сущность метода

При заданном напряжении измеряют ток утечки между наружной и внутренней поверхностями каски.

6.10.2.2 Проведение испытания

Перед испытанием каску помещают на (24,0 ± 0,5) ч в раствор хлорида натрия с концентрацией (3 ± 0,2) г/дм^3 при температуре (20 ± 2) °С. Затем каску извлекают из раствора, вытирают и кладут в перевернутом состоянии в контейнер подходящего размера. После этого в контейнер и внутрь каски заливают раствор хлорида натрия до уровня, расположенного на 10 мм ниже полей перевернутой каски.

Между электродом, погруженным в раствор внутри каски, и электродом, находящимся в контейнере вне каски, прикладывают испытательное напряжение переменного тока частотой 50 или 60 Гц.

Переменное напряжение повышают до (1200 ± 25) В и поддерживают на этом уровне в течение 15 с. При этом регистрируют значение тока утечки и любой признак электрического пробоя.

Примечание — При необходимости положение каски в растворе хлорида натрия для проведения испытания изменяют так, чтобы учесть наличие касок с нижним краем непрямолинейной формы.

6.10.3 Испытание 3

6.10.3.1 Сущность метода

При заданном напряжении измеряют ток утечки между любыми двумя точками на поверхности каски.

6.10.3.2 Проведение испытания

Перед испытанием необходимо обеспечить, чтобы каска была в сухом состоянии.

Испытательное напряжение переменного тока частотой 50 или 60 Гц прикладывают между двумя соответствующим образом изолированными металлическими щупами диаметром 4 мм с концами полусферической формы.

Щупы прикладывают в любых двух точках на поверхности каски (внутри и/или снаружи), находящихся на расстоянии не менее 20 мм друг от друга. Испытание повторяют в нескольких контрольных точках.

В каждой контрольной точке напряжение переменного тока повышают до (1200 ± 25) В и поддерживают на этом уровне в течение 15 с. При этом регистрируют значение тока утечки и любой признак электрического пробоя.

6.11 Боковая деформация

6.11.1 Сущность метода

Каску подвергают сжатию в поперечном направлении и измеряют деформацию.

6.11.2 Проведение испытания

Каску размещают в поперечном направлении между двумя параллельными плитами с номинальным размером 300 × 250 мм, нижние кромки которых скруглены до (10 ± 0,5) мм. Поля каски должны быть за пределами плит, но в максимальной близости от них. У касок без полей нижняя кромка каски должна находиться между плитами.

К плитам прилагают вертикально действующее усилие 30 Н так, чтобы каска подвергалась воздействию боковой силы. Через 30 с измеряют расстояние между плитами (размер *X*).

Усилие увеличивают на 100 Н через каждую минуту до 430 Н. Это значение удерживают в течение 30 с. После этого снова измеряют расстояние между плитами (размер *Y*).

Усилие уменьшают до 25 Н, а затем сразу же увеличивают до 30 Н. Это значение удерживают в течение 30 с. После этого снова измеряют расстояние между плитами (размер *Z*).

Измерения проводят с точностью до миллиметра и регистрируют размер возможного повреждения.

Максимальная боковая деформация — разность между размерами *X* и *Y*.

Остаточная боковая деформация — разность между размерами *X* и *Z*.

6.12 Брызги расплавленного металла

6.12.1 Сущность метода

Расплавленный металл выливают на каску, после чего каску проверяют на наличие повреждений.

6.12.2 Испытательный стенд

Испытательный стенд представляет собой устройство, описанное в EN ISO 9185:2007, которое должно быть модифицировано путем применения соответствующего макета головы и замены испытуемого ПВХ-кожзаменителя на испытуемую каску. В качестве металла используют железо в соответствии с требованиями EN ISO 9185:2007 (приложение А).

6.12.3 Проведение испытания

В соответствии с EN ISO 9185:2007 применяют метод с использованием железа массой (150 ± 10) г.

Каску надевают на макет головы таким образом, чтобы расплавленный металл попадал в круг радиусом 50 мм с центром в верхней части каски.

После окончания выливания расплавленного металла на каску проверяют:

a) не просочился ли металл через корпус каски;

b) степень деформации корпуса каски;

c) не будет ли спустя 5 с корпус каски гореть с образованием пламени.

7 Маркировка

7.1 Маркировка на каске

Каждая каска, соответствующая требованиям настоящего стандарта, должна иметь литую или тисненую маркировку, в которой должны содержаться следующие данные:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) наименование или идентификатор изготовителя;

c) год и квартал изготовления;

d) тип каски (обозначение, присвоенное изготовителем). Этот тип должен быть указан как на корпусе, так и на внутренней оснастке;

e) размер или диапазон размеров (в сантиметрах). Эта информация должна быть указана как на корпусе, так и на внутренней оснастке;

f) сокращенное название материала корпуса каски в соответствии с EN ISO 472 (например, ABS, PC, HDPE и т. д.).

7.2 Дополнительная информация

7.2.1 Каждая каска должна иметь маркировку со следующими данными, излагаемыми точно и полно на языке страны, где осуществляется продажа:

«Для обеспечения надежной защиты каска должна подходить по размеру или должна быть отрегулирована по размеру головы пользователя каски.

За счет частичного разрушения или повреждения корпуса и внутренней оснастки каска должна поглотить энергию удара, и любая каска, подвергшаяся сильному удару, подлежит замене, даже если на ней отсутствуют явные признаки повреждения.

Пользователи касок должны быть проинформированы об опасности, которая может возникнуть при изменении или изъятии фирменных компонентов вопреки рекомендациям изготовителя. Каски не должны приспосабливаться к установке дополнительных элементов каким-либо способом, не рекомендованным изготовителем касок.

Красящие вещества, растворители, клеи или самоклеящиеся этикетки могут наноситься или наклеиваться только в соответствии с инструкциями изготовителя касок».

7.2.2 На каждой каске должна быть дополнительная литая или тисненая маркировка или наклеена долговечная маркировка, информирующая о соответствии дополнительным требованиям:

Дополнительное требование	**Маркировка**
Очень низкая температура	– 20 °C или – 30 °C (в зависимости от соответствия)
Очень высокая температура	+ 150 °C
Электрическая изоляция	~ 440 В
Боковая деформация	LD
Брызги металла	MM

7.2.3 К каждой каске следует прилагать следующие точные и полные сведения на языке страны, в которой продают каски:

a) наименование и адрес изготовителя;

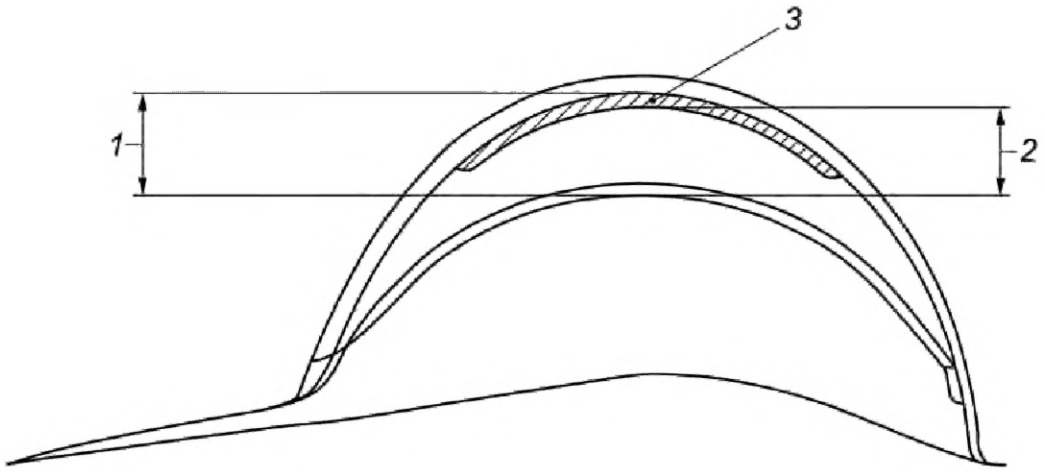
b) инструкции или рекомендации по регулировке, надеванию, применению, очистке, дезинфекции, обслуживанию, поддержанию в рабочем состоянии и хранению. Вещества, рекомендуемые для очистки, поддержания в рабочем состоянии или дезинфекции, не должны неблагоприятным образом воздействовать на каску или обладать каким-либо известным потенциально вредным действием на пользователя при применении в соответствии с инструкциями изготовителя;

c) сведения о подходящих дополнительных принадлежностях и соответствующих запасных частях;

d) значение маркировки дополнительных требований в соответствии с 7.2.2, а также сведения об ограничении использования каски ввиду тех или иных неблагоприятных факторов;

e) сведения о сроке эксплуатации каски и ее компонентов;

f) информация об упаковочном материале, применяющемся при транспортировании касок.



1 — внутреннее вертикальное расстояние; *2* — внутренний вертикальный зазор; *3* — защитная прокладка

Рисунок 3 — Внутреннее вертикальное расстояние и внутренний вертикальный зазор

Приложение А
(справочное)

Рекомендации по выбору материалов и конструкции касок

Применяемые материалы должны обладать долговечными качественными показателями, т. е. их качество не должно заметно изменяться под влиянием старения или обычных условий эксплуатации (воздействия солнца, осадков, холода, пыли, вибрации, контакта с кожей, влиянием пота или косметических средств по уходу за кожей или волосами), воздействию которых каска обычно подвергается.

Корпус каски должен иметь одинаковую толщину и ни в каком месте не должен иметь специальных утолщений. Это не исключает постепенного утолщения корпуса или ребер, или приспособлений для крепления внутренней оснастки, или принадлежностей, но исключает концентрированные утолщения в отдельных местах.

Корпус каски должен закрывать верхнюю часть головы и доходить по меньшей мере до верхней кромки несущей ленты на передней части каски.

Каски должны быть по возможности легкими, но без ущерба для прочности и эффективности конструкции. Ни одна часть каски не должна иметь острых выступающих кромок, а наружная поверхность каски должна быть гладко обработана.

Для изготовления деталей внутренней оснастки, соприкасающихся с кожей, не должны применяться материалы, которые могут вызывать раздражение кожи. Перед применением малоизвестных материалов следует собрать информацию об их пригодности.

Смягчающая или потовпитывающая лента по настоящему стандарту необязательна к применению, но для повышения комфорта при ношении рекомендуется ее применять. Материалы для нее должны обладать абсорбционной способностью и иметь следующие показатели:

- толщина — не менее 0,8 мм;
- значение pH — не менее 3,5;
- содержание вымывающихся веществ — не более 6 %;
- доля материалов с экстрагированием дихлорметана при изготовлении смягчающей ленты из кожи — от 4 % до 12 %.

Для повышения комфортности амортизатор следует изготавливать из текстильных лент. Этот материал позволяет оптимально приспособить каску к форме головы, а также более приемлем в целях поглощения пота и предотвращения раздражения кожи.

Для достижения оптимального комфорта конструкция каски должна обеспечивать максимальный диапазон регулирования размеров внутренней оснастки каски.

Конструкцией любых приспособлений, прикрепляемых к каске, должна быть предусмотрена возможность исключения опасности получения травмы пользователем в случае какого-либо происшествия. В частности, внутри каски не должно быть никаких металлических или иных жестких выступов, которые могли бы стать причиной травм.

Швы внутренней оснастки должны быть защищены от истирания.

Если в конструкции каски предусмотрены вентиляционные отверстия, то следует помнить, что вентиляция может быть улучшена при поступлении свежего воздуха под нижние края каски, а выходить через отверстия в верхней трети корпуса каски.

Приложение В
(справочное)

Альтернативный метод для искусственного старения

Каску, подвергаемую искусственному старению, облучают светом ксеноновой дуговой лампы. Лучистую энергию излучения лампы пропускают через фильтр, формирующий спектральное распределение мощности, близкое к дневному свету.

Каску закрепляют на цилиндрическом держателе, в середине которого находится лампа, вращающаяся вокруг своей оси со скоростью от 1 до 5 об/мин.

Каждая каска, которую впоследствии подвергают испытанию на амортизацию или на перфорацию, должна быть размещена таким образом, чтобы контрольная зона, подвергающаяся испытанию, была обращена к лампе. Плоскость, касательная к корпусу в той точке, должна быть перпендикулярна к радиусу цилиндрического держателя.

Энергию излучения, падающую на плоскость в контрольной зоне, измеряют или вычисляют на основании данных, предоставленных изготовителем испытательного стенда. Продолжительность облучения должна регулироваться таким образом, чтобы облучаемые образцы получили суммарную энергию 1 ГДж/м^2 в диапазоне длин волн от 280 до 800 нм.

Образцы следует периодически обрабатывать дистиллированной или деминерализованной водой (электропроводностью менее 5 мкСм/см) циклом, состоящим из фазы опрыскивания продолжительностью 18 мин и фазы без опрыскивания продолжительностью 102 мин. В интервал времени, когда образцы не опрыскиваются, относительная влажность должна составлять (50 ± 5) %.

Температуру в испытательной камере следует измерять черным стандартным термометром, находящимся на таком же расстоянии от лампы, что и облучаемые контрольные зоны касок. Температуру следует поддерживать на уровне (70 ± 3) °С.

Все остальные условия проведения испытаний и калибровки для испытательного стенда должны соответствовать ISO 4892 и EN ISO 4892-1, EN ISO 4892-2 и EN ISO 4892-3.

Примечания

1 Не все доступное испытательное оборудование, которое соответствует требованиям EN ISO 4892-1, EN ISO 4892-2 и EN ISO 4892-3, снабжено рамочными держателями образцов, имеющими диаметр, достаточный для закрепления всей каски.

2 Положение водяных форсунок следует отрегулировать так, чтобы испытуемые образцы не мешали работе.

3 Должна быть предусмотрена возможность снижения мощности ксеноновой дуговой лампы до нормального рабочего уровня, позволяющего поддерживать интенсивность излучения на поверхности образца, требуемую при данном методе испытания.

Приложение С
(обязательное)

Результаты испытаний. Неопределенность измерений

Для каждого из требуемых измерений, выполненных в соответствии с настоящим стандартом, должна быть проведена соответствующая оценка неопределенности измерений. Данную оценку неопределенности применяют и указывают при представлении результатов испытания для того, чтобы пользователь протокола испытания мог оценить достоверность данных.

Приложение D
(справочное)

Существенные технические изменения, внесенные в настоящий стандарт по отношению к предыдущему изданию EN 397:1995

Существенные изменения, внесенные в настоящий стандарт по отношению к предыдущему изданию EN 397, указаны ниже.

Таблица D.1 — Существенные изменения, внесенные в настоящий стандарт по отношению к EN 397:1995

Раздел/абзац/таблица/рисунок	Изменение
Раздел 2	Нормативные ссылки в разделе 2 и в тексте обновлены. EN 960 во всем тексте указывается датированным
4.6	Буквенные обозначения расширены указаниями размеров, а за ними в скобках указаны эквивалентные буквенные обозначения в соответствии с EN 960:1994
6.2.8.1	Буквенное обозначение расширено указанием размера, а за ним в скобках указано эквивалентное буквенное обозначение в соответствии с EN 960:1994
6.4.1	Перекрестные ссылки актуализированы
6.4.2	Буквенные обозначения расширены указаниями размеров, а за ними в скобках указаны эквивалентные буквенные обозначения в соответствии с EN 960:1994
6.5	Буквенные обозначения расширены указаниями размеров, а за ними в скобках указаны эквивалентные буквенные обозначения в соответствии с EN 960:1994
Приложение А	Преобразовано в справочное приложение и скорректированы модальные вспомогательные глаголы
Приложение ZA	Актуализировано
Библиография	Изложена в соответствии со ссылками в приложении В
Примечание — Указанные изменения содержат существенные технические изменения переработанного европейского стандарта, но не содержат полного перечня всех изменений по сравнению с предыдущим изданием.	

Приложение ZA
(справочное)

Соотношение между EN 397:2012 + A1:2012 и основными требованиями Директивы ЕС 89/686/ЕЕС

EN 397:2012 + A1:2012 подготовлен в соответствии с распоряжением, которое было отдано CEN Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли с целью обеспечения средств для соответствия основным требованиям Директивы нового подхода 89/686/ЕЕС «Средства индивидуальной защиты».

После того как ссылки на EN 397:2012 + A1:2012 были приведены в Официальном журнале Европейского союза и в соответствии с данной Директивой он был реализован в качестве национального стандарта как минимум в одном государстве-члене, соблюдение положений этого стандарта, приведенных в таблице ZA.1, обеспечивает, в рамках объема EN 397:2012 + A1:2012, соответствие основным требованиям этой Директивы и связанным с ней нормативам EFTA (Европейской организации свободной торговли).

Таблица ZA.1 — Сопоставление требований EN 397:2012 + A1:2012 и Директивы 89/686/ЕЕС

Основные требования Директивы ЕС 89/686/EWG, приложение II	Разделы EN 397:2012 + A1:2012	Замечания/ примечания
1.2.1 Опасные и вредные свойства средств индивидуальной защиты	4.2, 4.5, 4.8, 5.1.3, 5.1.4, 5.2.3, 5.2.5	
1.3.1 Адаптация средств индивидуальной защиты к морфологии пользователя	4.3, 4.6, 4.7.1	
1.3.2 Легкость и прочность конструкции	5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.2	
1.4 Информация, предоставляемая изготовителем	7 ⟨A1 удаленный текст ⟨A1	
2.2 Средства индивидуальной защиты, создающие защитную оболочку для частей тела	4.7.2, 4.7.3	
2.4 Средства индивидуальной защиты, подвергаемые процессу старения	7.2.3 е)	
2.12 Средства индивидуальной защиты с одной или более опознавательными маркировками, относящимися напрямую или косвенно к мерам безопасности и охраны здоровья	5.1.5, раздел 7	
3.1.1 Удары, вызванные падающими или выбрасываемыми предметами или столкновением части тела с препятствием	5.1.1, 5.1.2	
3.2 Защита части тела от (статического) сжатия	5.2.4	

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских и международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 960:2006	IDT	ГОСТ EN 960—2020 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты головы. Макеты головы для испытаний защитных касок. Общие технические требования»
EN ISO 472	—	*
EN ISO 9185:2007	—	*, [1]

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного европейского стандарта. Официальный перевод данного европейского стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

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

- IDT — идентичные стандарты.

[1] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 9185—2007 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Метод оценки стойкости к выплеску расплавленного металла».

Библиография

[1] EN ISO 4892-1 Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 1: General guidance (ISO 4892-1:1999) [Пластмассы. Методы воздействия лабораторных источников света. Часть 1. Общее руководство (ISO 4892-1:1999)]

[2] EN ISO 4892-2 Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc lamps (ISO 4892-2:2006) [Пластмассы. Методы воздействия лабораторных источников света. Часть 2. Ксеноновые дуговые лампы (ISO 4892-2:2006)]

[3] EN ISO 4892-3 Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 3: Fluorescent UV lamps (ISO 4892-3:2006) [Пластмассы. Методы воздействия лабораторных источников света. Часть 3. Люминесцентные лампы ультрафиолетового излучения (ISO 4892-3:2006)]

УДК 614.895.1:006.354 МКС 13.340.20 IDT

Ключевые слова: охрана труда, определения, размеры, свойства, амортизация, перфорация, испытание, маркировка, требование, подбородочный ремень, огнестойкость, климатическая камера

БЗ 11—2020/99

Редактор *Н.В. Таланова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 16.10.2020. Подписано в печать 13.11.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,48.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ EN 397—2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты головы. Каски защитные. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 7 2022 г.)

Поправка к ГОСТ EN 397—2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты головы. Каски защитные. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)