

25 September 2002

СОГЛАШЕНИЕ

О ПРИНЯТИИ ЕДИНООБРАЗНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДМЕТОВ ОБОРУДОВАНИЯ И ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НА КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, И ОБ УСЛОВИЯХ ВЗАИМНОГО ПРИЗНАНИЯ ОФИЦИАЛЬНЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ, ВЫДАВАЕМЫХ НА ОСНОВЕ ЭТИХ ПРЕДПИСАНИЙ*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 21: Правила № 22

Пересмотр 4

Включающий все действующие тексты вплоть до:

Поправок серии 05 – Дата вступления в силу 30 июня 2000 года

Исправления 1 к поправкам серии 05 с учетом уведомления депозитария C.N.427.2000.TREATIES-1 от 27 июня 2000 года

Исправления 2 к поправкам серии 05 с учетом уведомления депозитария C.N.133.2001.TREATIES-1 от 13 марта 2001 года

Исправления 3 к поправкам серии 05 с учетом уведомления депозитария C.N.815.2001.TREATIES-2 от 23 августа 2001 года

Дополнения 1 к поправкам серии 05 – Дата вступления в силу: 20 февраля 2002 года**

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ШЛЕМОВ И ИХ СМОТРОВЫХ КОЗЫРЬКОВ ДЛЯ ВОДИТЕЛЕЙ И ПассажиРОВ МОТОЦИКЛОВ И МОПЕДОВ



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения:

Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года.

** Для Новой Зеландии вступление в силу: 20 апреля 2002 года.

Правила № 22

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО
УТВЕРЖДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ШЛЕМОВ И ИХ СМОТРОВЫХ КОЗЫРЬКОВ ДЛЯ
ВОДИТЕЛЕЙ И ПАССАЖИРОВ МОТОЦИКЛОВ И МОПЕДОВ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА	<u>Стр.</u>
1. Область применения	5
2. Определения	5
3. Заявка на официальное утверждение	8
4. Надписи	10
5. Официальное утверждение	11
6. Общие технические требования	16
7. Испытания.....	28
8. Протоколы испытаний.....	58
9. Качественная оценка производства.....	58
10. Соответствие производства и контрольные испытания.....	61
11. Модификация типа защитного шлема или смотрового козырька и распространение официального утверждения	71
12. Санкции, налагаемые за несоответствие производства	72
13. Окончательное прекращение производства	72
14. Информация для пользователей	73
15. Переходные положения.....	75
16. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов	76

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 – Сообщение, касающееся предоставления официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа защитного шлема и смотрового козырька на основании Правил № 22
- Приложение 2 – Примеры знака официального утверждения
- Приложение 3 – Схема защитного шлема
- Приложение 4 – Муляжи головы
- Приложение 5 – Положение шлема на муляже головы
- Приложение 6 – Контрольные муляжи головы (форма, размеры над контрольной плоскостью)
- Приложение 7 – Контрольные муляжи головы (форма, размеры под контрольной плоскостью)
- Приложение 8 – Испытательный стенд
- Приложение 9 – Испытание угла открывания смотрового козырька
- Приложение 10 – Процедуры испытания на абразивную стойкость
- Приложение 11 – Методы измерения коэффициента светового рассеивания и прозрачности
- Приложение 12 – Схема официального утверждения типа (схема последовательности операций)
- Приложение 13 – Определения
- Приложение 14 – Результаты спектрального распределения излучения сигнальных огней и стандартного источника света D65
- Приложение 15 – Испытание преломляющей способности
- Приложение 16 – Испытание устойчивых к запотеванию смотровых козырьков

* * *

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие правила применяются к защитным шлемам, предназначенным для водителей и пассажиров мопедов и мотоциклов с коляской или без нее¹ и к смотровым козырькам, которыми оснащаются такие шлемы или которыми они могут оснащаться.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ²

Для целей настоящих Правил:

- 2.1 под "защитным шлемом" подразумевается шлем, предназначенный главным образом для защиты головы от удара. Некоторые защитные шлемы могут иметь дополнительные защитные устройства;
- 2.2 под "колпаком" подразумевается прочная оболочка защитного шлема, определяющая его общую форму;
- 2.3 под "предохранительной прокладкой" подразумевается материал, предназначенный для поглощения энергии удара;
- 2.4 под "облегающей прокладкой" подразумевается материал, предназначенный для обеспечения удобства ношения шлема;
- 2.5 под "удерживающей системой" подразумевается совокупность устройств, с помощью которых шлем удерживается на голове, включая любые устройства для регулирования этой системы или для обеспечения удобства ношения шлема;
- 2.5.1 под "ремешком для подбородка" подразумевается часть удерживающей системы, состоящей из ремешка, проходящего под нижней челюстью

¹ К защитным шлемам для спортивных соревнований могут предъявляться более строгие предписания.

² См. также рисунок в приложении 3.

водителя или пассажира и предназначенного для удержания шлема на голове;

2.5.2 под "чашечкой для подбородка" подразумевается дополнительное приспособление ремешка для подбородка, облегчающее подбородок водителя или пассажира;

2.6 под "козырьком" подразумевается часть колпака, выступающая над глазами;

2.7 под "щитком для нижней части лица" подразумевается съемная отсоединяющаяся или несъемная (стационарно закрепленная) часть шлема, закрывающая нижнюю часть лица;

2.7.1 под "защитным щитком для нижней части лица" подразумевается съемная, отсоединяющаяся или несъемная (стационарно закрепленная) часть шлема, закрывающая нижнюю часть лица и предназначенная для защиты подбородка пользователя от удара;

2.7.2 под "не обеспечивающим защиту щитком для нижней части лица" подразумевается съемная или отсоединяющаяся часть шлема, закрывающая нижнюю часть лица, но не защищающая подбородок пользователя от удара;

2.8 под "смотровым козырьком" подразумевается прозрачный защитный экран, находящийся перед глазами и закрывающий все лицо или его часть;

2.9 под "защитными очками" подразумеваются прозрачные защитные устройства, закрывающие глаза;

2.10 Защитная пленка одноразового использования

2.10.1 Для предохранения смотрового козырька от повреждений на него до его использования может наноситься съемная пластиковая пленка. В данном случае эта пленка должна быть непрозрачной или же на ней должна быть отпечатана соответствующая надпись, с тем чтобы было понятно, что ее необходимо снять перед использованием смотрового козырька.

- 2.10.2 На гоночных соревнованиях может использоваться защитная (отрывная) пленка, например для снижения коэффициента пропускания света. Такие отрывные пленки не предназначены для использования в условиях дорожного движения, и на них не распространяются положения настоящих Правил;
- 2.11 под "окулярными зонами" подразумеваются две окружности диаметром минимум 52 мм, расположенные симметрично по отношению к вертикальной геометрической оси смотрового козырька, причем расстояние между центрами этих окружностей, измеренное в горизонтальной передней плоскости смотрового козырька с учетом его износа, должно составлять 64 мм;
- 2.12 определение "коэффициента пропускания света τ_v " приведено в приложении 13;
- 2.13 под "коэффициентом относительного ослабления видимости" подразумевается коэффициент относительной видимости (Q), определение которого приведено в приложении 13;
- 2.14 под "основной плоскостью головы" подразумевается плоскость, проходящая через отверстия наружного слухового прохода (наружное ушное отверстие) и нижний край глазниц (нижний край глазных впадин);
- 2.15 под "основной плоскостью муляжа головы" подразумевается плоскость, которая соответствует основной плоскости головы;
- 2.16 под "контрольной плоскостью" подразумевается плоскость, параллельная основной плоскости муляжа головы и проходящая на расстоянии, которое является функцией от размера муляжа головы;
- 2.17 под "типом защитного шлема" подразумевается категория защитных шлемов, не имеющих существенных различий в отношении:
- 2.17.1 фабричной или торговой марки либо
- 2.17.2 материалов или размеров колпака, удерживающей системы или предохранительной прокладки. Однако тип защитного шлема может

включать шлемы различных размеров при условии, что толщина предохранительной прокладки любого из этих шлемов по крайней мере равняется толщине прокладки защитного шлема, который при испытаниях удовлетворяет предписаниям настоящих Правил;

2.18 под "типом смотрового козырька" подразумевается категория смотровых козырьков, не имеющих существенных различий в отношении:

2.18.1 фабричной или торговой марки либо

2.18.2 материалов, размеров, технологических процессов (таких, как штамповка профилированного материала), цвета, обработки поверхности, системы крепления к шлему;

2.19 под "испытанием для официального утверждения" подразумевается испытание в целях определения того, в какой степени тип защитного шлема и/или тип смотрового козырька, представленного для официального утверждения, удовлетворяет предписаниям;

2.20 под "испытанием качества продукции" подразумевается испытание в целях определения того, может ли завод-изготовитель производить шлемы и/или смотровые козырьки, соответствующие шлемам и/или смотровым козырькам, представленным для официального утверждения;

2.21 под "контрольным испытанием" подразумевается испытание ряда шлемов и/или смотровых козырьков, отобранных из одной партии, для проверки их соответствия предписаниям.

3. ЗАЯВКА НА ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

3.1 Заявка на официальное утверждение типа защитного шлема

3.1.1 Заявка на официальное утверждение типа защитного шлема без смотрового козырька либо с одним или несколькими типами смотровых козырьков представляется заводом - изготовителем защитного шлема, или владельцем фабричной либо торговой марки, или его надлежащим образом уполномоченным представителем; к заявке по каждому типу должны быть приложены:

- 3.1.1.1 чертежи в трех экземплярах в масштабе 1:1, достаточно подробные для опознания типа шлема, включая способы сборки. На чертежах должно быть указано место, предусмотренное для знака официального утверждения в соответствии с пунктом 5.1.4.1,
- 3.1.1.2 краткое техническое описание использованных материалов и протокол испытания фотометрических и колориметрических характеристик светоотражающего материала,
- 3.1.1.3 если защитный шлем оснащен одним или несколькими смотровыми козырьками:
- 3.1.1.3.1 чертежи в трех экземплярах в масштабе 1:1, достаточно подробные для опознания типа смотрового козырька и его средств крепления к шлему. На чертежах должно быть указано место, предусмотренное для знака официального утверждения в соответствии с пунктом 5.1.4.1,
- 3.1.1.3.2 техническое описание использованных для смотрового козырька материалов, технологических процессов и, в случае необходимости, обработки поверхности,
- 3.1.1.4 несколько шлемов со смотровыми козырьками или без них, выбранных из 20 шлемов различных размеров в количестве, достаточном для проведения всех испытаний, указанных в пункте 7.1, причем один дополнительный шлем должен быть сохранен технической службой, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения,
- 3.1.1.5 для каждого типа смотрового козырька, если они имеются, семь смотровых козырьков (+3 при проведении необязательного испытания устойчивого к запотеванию смотрового козырька), выбранных из набора, включающего не менее 14 образцов (+6 при проведении необязательного испытания). Шесть смотровых козырьков (+3 при проведении необязательного испытания) должны подвергаться испытаниям, а седьмой (или десятый при проведении необязательного испытания) должен быть сохранен технической службой, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения.
- 3.2 Заявка на официальное утверждение типа смотрового козырька

- 3.2.1 Заявка на официальное утверждение типа смотрового козырька представляется заводом - изготовителем смотрового козырька, владельцем фабричной или торговой марки либо его надлежащим образом уполномоченным представителем; к заявке по каждому типу должно быть приложено следующее:
- 3.2.1.1 чертежи в трех экземплярах в масштабе 1:1, достаточно подробные для опознания типа смотрового козырька и средств его крепления к шлему. На чертежах должно быть указано место, предусмотренное для знака официального утверждения в соответствии с пунктом 5.2.4.1,
- 3.2.1.2 техническое описание использованных в смотровом козырьке материалов, технологических процессов и, в случае необходимости, обработки поверхности,
- 3.2.1.3 перечень официально утвержденных типов шлемов, которые могут оснащаться этим смотровым козырьком,
- 3.2.1.4 для каждого типа смотрового козырька, если они имеются, семь смотровых козырьков (+3 при проведении необязательного испытания устойчивого к запотеванию смотрового козырька), выбранных из набора, включающего не менее 14 образцов (+6 при проведении необязательного испытания), и шлемы, которые предполагается оборудовать смотровыми козырьками. Шесть смотровых козырьков (+3 при проведении необязательного испытания) должны подвергаться испытаниям, а седьмой (или десятый при проведении необязательного испытания) должен быть сохранен технической службой, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения.
- 3.3 Компетентный орган должен проверить наличие удовлетворительных средств для обеспечения эффективного контроля за соответствием производства положениям пункта 10 и приложения 12 до выдачи официального утверждения данному типу.
4. НАДПИСИ
- 4.1 На защитных шлемах, представляемых на официальное утверждение в соответствии с приведенным выше пунктом 3.1, должны быть нанесены:

- 4.1.1 на шлеме: фабричная или торговая марка подателя заявки с указанием размера и при необходимости с указанием непригодности использования щитка для нижней части лица с целью какой бы то ни было защиты подбородка от удара,
- 4.1.2 на смотровом козырьке: фабричная или торговая марка подателя заявки и, если это необходимо, указание непригодности смотрового козырька для использования в темное время суток или в условиях плохой видимости.
- 4.2 На смотровых козырьках, представляемых на официальное утверждение в соответствии с приведенным выше пунктом 3.2, должна быть нанесена фабричная или торговая марка подателя заявки и, если необходимо, указание непригодности смотрового козырька для использования в темное время суток или в условиях плохой видимости.
- 4.3 Надписи не должны находиться в пределах основной зоны обзора.
- 4.4 Надписи должны быть нестираемыми, четкими и должны находиться в легкодоступном месте.
5. ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ
- 5.1 Официальное утверждение типа защитного шлема без смотрового козырька либо с одним или несколькими типами смотрового козырька.
- 5.1.1 Если защитные шлемы и смотровые козырьки при их наличии, представленные на официальное утверждение в соответствии с приведенным выше пунктом 3.1.1.4, удовлетворяют предписаниям настоящих Правил, то данный тип защитного шлема и смотрового козырька считается официально утвержденным.
- 5.1.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 05) указывают серию поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить один и тот же номер другому типу защитного шлема, на который распространяются настоящие Правила.

- 5.1.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения, отказе в официальном утверждении, отмене официального утверждения или окончательном прекращении производства типа защитного шлема, не оснащенного или оснащенного одним или несколькими типами смотрового козырька, на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1А к настоящим Правилам.
- 5.1.4 На каждом защитном шлеме, соответствующем официально утвержденному типу на основании настоящих Правил, помимо надписей, указанных выше в пункте 4.1.1, должны помещаться на этикетках, описанных в приведенном ниже пункте 5.1.9, следующие обозначения:
- 5.1.4.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.1.4.1.1 круга, в котором проставлена буква "Е", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение³,

³ 1 - Германия, 2 - Франция, 3 - Италия, 4 - Нидерланды, 5 - Швеция, 6 - Бельгия, 7 - Венгрия, 8 – Чешская Республика, 9 - Испания, 10 - Югославия, 11 - Соединенное Королевство, 12 - Австрия, 13 - Люксембург, 14 - Швейцария, 15 (не присвоен), 16 - Норвегия, 17 - Финляндия, 18 - Дания, 19 - Румыния, 20 - Польша, 21 - Португалия, 22 - Российская Федерация, 23 - Греция, 24 – Ирландия, 25 - Хорватия, 26 - Словения, 27 - Словакия, 28 - Беларусь, 29 – Эстония, 30 (не присвоен), 31 – Босния и Герцеговина, 32 – Латвия, 33 (не присвоен), 34 – Болгария, 35 (не присвоен), 36 - Литва, 37 – Турция, 38 (не присвоен), 39 - Азербайджан, 40 – бывшая югославская Республика Македония, 41 (не присвоен), 42 – Европейское сообщество (официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего обозначения ЕЭК), 43 – Япония, 44 (не присвоен), 45 – Австралия и 46 - Украина, 47 - Южная Африка и 48 - Новая Зеландия. Последующие порядковые номера присваиваются другим странам в хронологическом порядке ратификации ими Соглашения о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, или в порядке их присоединения к этому Соглашению, и присвоенные им таким образом номера будут сообщаться Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

- 5.1.4.1.2 номера официального утверждения, за которым следуют:
- 5.1.4.1.2.1 тире и обозначение:
- "J", если шлем не оснащен щитком для нижней части лица;
 "R", если шлем оснащен защитным щитком для нижней части лица, или
 "NP", если шлем оснащен не обеспечивающим защиту щитком для
 нижней части лица,
- 5.1.4.1.2.2 тире и затем серийный номер продукции. Серийный номер продукции
 должен быть непрерывным для всех типов защитных шлемов,
 утвержденных в одной и той же стране; каждый компетентный орган
 должен вести регистрационную ведомость, в которой указывается
 соответствие между типом и серийными номерами продукции,
- 5.1.4.1.3 маркировка и/или обозначение, указывающие на непригодность
 использования щитка для нижней части лица, если это необходимо:
- 5.1.4.1.4 маркировка на шлеме и, если это необходимо, на щитке для нижней части
 лица должна быть четкой, нестираемой и изнosoустойчивой.
- 5.1.5 На каждом смотровом козырьке (при их наличии), соответствующем
 официально утвержденному типу со шлемом на основании настоящих
 Правил, помимо надписей, предписанных выше в пункте 4.1.2, на хорошо
 обозримом и легкодоступном месте должны указываться подробные
 данные:
- 5.1.5.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.1.5.1.1 круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует
 отличительный номер страны, предоставившей официальное
 утверждение³
- 5.1.5.1.2 контрольного номера, состоящего из букв и цифр,
- 5.1.5.1.3 обозначения, указывающего на использование только в дневное время,
 если это необходимо.

- 5.1.6 Маркировка на смотровом козырьке должна быть четкой, нестираемой и износоустойчивой.
- 5.1.7. Маркировка на смотровом козырьке не должна находиться в пределах основной зоны видимости.
- 5.1.8 В приложении 2А к настоящим Правилам приводятся образцы схем знаков официального утверждения защитных шлемов и смотровых козырьков.
- 5.1.9 Для того чтобы с учетом положений следующего ниже пункта 9 каждый защитный шлем мог считаться официально утвержденным на основании настоящих Правил, он должен иметь одну из упомянутых выше в пункте 5.1.4 этикеток, которые нашиваются на его удерживающую систему. Допускается применение любого другого метода крепления этикетки, если она отвечает указанным выше положениям.
- 5.1.10 Этикетки, упомянутые в пункте 5.1.9 выше, могут выдаваться либо органом, предоставившим официальное утверждение, либо – с его разрешения – заводом-изготовителем.
- 5.1.1.11 Этикетка, упомянутая в пункте 5.1.9 выше, должна быть износоустойчивой, а надписи на ней должны быть четкими.
- 5.1.12 Официальные утверждения защитных шлемов размером 48/49 предоставляются без проведения дополнительных испытаний, если такие шлемы относятся к официально утвержденному типу, включающему шлемы размером 50.
- 5.1.13 Официальные утверждения защитных шлемов размером более 62 предоставляются без проведения дополнительных испытаний, если такие шлемы относятся к официально утвержденному типу, включающему шлемы размером 62.
- 5.2 Официальное утверждение типа смотрового козырька
- 5.2.1 Если смотровые козырьки, представленные на официальное утверждение в соответствии с приведенным выше пунктом 3.2.1.4, удовлетворяют

предписаниям пунктов 6.15 и 7.8 настоящих Правил, то данный тип смотрового козырька считается официально утвержденным.

- 5.2.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 05) указывают серию поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить один и тот же номер другому типу смотрового козырька шлема, на который распространяются настоящие Правила.
- 5.2.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения, отказе в официальном утверждении, отмене официального утверждения или окончательном прекращении производства типа смотрового козырька на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 В к настоящим Правилам.
- 5.2.4 На каждом смотровом козырьке, соответствующем официально утвержденному на основании настоящих Правил типу, помимо надписей, указанных в пункте 4.2 выше, должны четко и в легкодоступном месте помещаться следующие обозначения:
- 5.2.4.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.2.4.1.1 обозначения официального утверждения, описанного в пункте 5.1.4.1.1,
- 5.2.4.1.2 номера официального утверждения,
- 5.2.4.1.3 обозначения указывающего на использование только в дневное время, если это необходимо.
- 5.2.5 Знак официального утверждения должен быть четким, нестираемым и износоустойчивым.
- 5.2.6 Надписи не должны находиться в основной зоне обзора.

5.2.7 В приложении 2 В к настоящим Правилам в качестве примера приводится схема знака официального утверждения для смотрового козырька.

6. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Основная конструкция шлема с внешней стороны должна иметь форму твердого колпака, содержащего дополнительные средства поглощения энергии, и удерживающую систему.

6.2 Защитный шлем может быть снабжен наушниками и козырьком для защиты шеи. Он может быть также снабжен съемным козырьком, смотровым козырьком и щитком для нижней части лица. Если устанавливается не обеспечивающий защиту щиток для нижней части лица, то на наружной поверхности щитка должна быть нанесена надпись "Не защищает подбородок от удара" и/или обозначение, приведенное на рис. 1 ниже, указывающее на непригодность использования щитка для нижней части лица с целью какой бы то ни было защиты подбородка от удара.



Рис. 1: Обозначение "Не защищает подбородок от удара"

6.3 Защитный шлем не должен иметь никаких дополнительных или встроенных элементов или устройств, за исключением тех случаев, когда дополнительный элемент выполнен таким образом, что он не может явиться причиной травмы, и когда защитный шлем при наличии дополнительных или встроенных элементов по-прежнему соответствует предписаниям настоящих Правил.

6.4 Должна обеспечиваться следующая защита:

- 6.4.1 Колпак должен закрывать все части головы выше плоскости AA', а также часть головы, расположенную ниже и находящуюся по крайней мере в пределах контура CDEF по обе стороны муляжа головы (см. приложение 4, рис. 1 A).
- 6.4.2 Жесткие элементы задней части шлема и, в частности колпак, не должны находиться в пределах цилиндра, определенного следующим образом (см. приложение 4, рис. 1 B).
- i) диаметр - 100 мм;
 - ii) ось цилиндра проходит в точке пересечения средней плоскости симметрии муляжа головы с параллельной ей плоскостью, расположенной на 110 мм ниже контрольной плоскости.
- 6.4.3 Предохранительная прокладка должна закрывать все части головы, определенные в пункте 6.4.1, с учетом также предписаний пункта 6.5.
- 6.5 Ношение шлема не должно вызывать опасных изменений восприятия звуков. Температура в пространстве между головой и колпаком не должна чрезмерно увеличиваться; для предотвращения этого в колпаке могут быть устроены вентиляционные отверстия.
- В тех случаях, когда средства для крепления смотрового козырька не предусмотрены, профиль передней кромки не должен препятствовать ношению защитных очков.
- 6.6 Все выступы или неровности на наружной поверхности колпака, превышающие 2 мм, должны быть подвергнуты испытанию на сдвиг в соответствии с пунктами 7.4.1 или 7.4.2. Наружная поверхность шлема должна быть подвергнута испытанию для оценки силы трения в соответствии с пунктами 7.4.1 или 7.4.2.
- 6.7 Все внешние выступы должны быть закруглены и любые внешние выступы, за исключением зажимных устройств, должны быть сглажены и должны иметь обтекаемую форму.

- 6.7.1 Все внешние выступы над наружной поверхностью колпака (например, головки заклепок), не превышающие 2 мм, должны иметь радиус минимум 1 мм.
- 6.7.2 Все внешние выступы над наружной поверхностью колпака, превышающие 2 мм, должны иметь радиус минимум 2 мм.
- Последнее конкретное требование не применяется, если выступ удовлетворяет требованиям пунктов 7.4.1 или 7.4.2 ниже.
- 6.8 На внутренней поверхности шлема не должно быть никаких направленных внутрь острых кромок; жесткие выступающие внутренние части должны закрываться прокладкой таким образом, чтобы любые нагрузки, передаваемые на голову, не были сконцентрированы в одном месте.
- 6.9 Элементы защитного шлема должны быть собраны таким образом, чтобы в случае удара ни один из них не мог легко отделиться от него.
- 6.10 Удерживающие системы должны быть защищены от перетирания.
- 6.11 Шлем должен удерживаться в нужном положении на голове с помощью удерживающей системы, которая закрепляется под нижней челюстью. Все части удерживающей системы должны прочно крепиться к системе или шлему.
- 6.11.1 Если удерживающая система включает ремешок для подбородка, то его ширина должна быть не менее 20 мм при нагрузке $150 \text{ Н} \pm 5 \text{ Н}$, прилагаемой в соответствии с условиями, указанными в пункте 7.6.2.
- 6.11.2 Ремешок для подбородка должен быть без чашечки.
- 6.11.3 Ремешки для подбородка должны иметь устройство для регулировки и обеспечения соответствующего натяжения ремешка.
- 6.11.4 Устройства застегивания и натяжения ремешка для подбородка должны располагаться на ремешках таким образом, чтобы никакие жесткие части не выступали более чем на 130 мм по вертикали в направлении ниже

контрольной плоскости муляжа головы, когда шлем надет на муляж головы соответствующего размера, или чтобы все устройство находилось в пределах проекций костей нижней части нижней челюсти.

- 6.11.5 Если удерживающая система включает либо двойное D-образное кольцо, либо застегивающий ползунок, то в этом случае должны быть предусмотрены средства для предупреждения полного разблокирования удерживающей системы, а также для удержания свободного конца ремешка при регулировке удерживающей системы.
- 6.11.6 Застегивающие устройства в виде ползунка и двойного D-образного кольца должны иметь вытягивающий клапан, который используется для разблокирования удерживающей системы. Он должен быть красного цвета, а его минимальные размеры должны составлять 10 x 20 мм.
- 6.11.7 Если удерживающая система включает механизм быстрого разблокирования, то в этом случае метод приведения в действие этого механизма должен быть самоочевидным. Любые рычаги, петли, кнопки или другие компоненты, которые необходимо использовать для приведения в действие этого механизма, должны быть красного цвета, а те компоненты остальной части системы, которые остаются видимыми в закрытом положении, должны быть окрашены в другой цвет и должны иметь нестираемую надпись, указывающую на способ использования.
- 6.11.8 При проведении испытаний, о которых говорится в пунктах 7.3, 7.6 и 7.7, удерживающая система должна быть закрыта.
- 6.11.9 Пряжка удерживающей системы должна быть сконструирована таким образом, чтобы исключить любую возможность ее неправильного использования. Это означает, в частности, что любая возможность неполного закрытия пряжки должна быть исключена.
- 6.12 Должно быть известно, что характеристики материалов, используемых для изготовления шлемов, не подвергаются заметным изменениям в результате старения или под воздействием таких нормальных условий использования шлемов, как влияние солнца, резкие изменения температуры и дождь. Должно быть также известно, что материалы, которые используются для изготовления частей шлема, соприкасающихся

с кожей, заметно не изменяются под воздействием пота или средств ухода за кожей и волосами. Завод-изготовитель не должен использовать материалы, о которых известно, что они вызывают кожные заболевания. Пригодность предполагаемых новых материалов определяется заводом-изготовителем.

- 6.13 После проведения одного из предписанных испытаний на защитном шлеме не должно быть никаких трещин или деформации, которые могли бы представлять опасность для пользователя.
- 6.14 Боковой обзор
- 6.14.1 Для проведения этого испытания техническая служба должна отобрать из имеющихся размеров определенного типа шлемов тот размер, который, по ее мнению, даст наихудшие результаты.
- 6.14.2 Шлем помещается на муляж головы соответствующего размера в соответствии с процедурой, изложенной в приложении 5 к настоящим Правилам.
- 6.14.3 При соблюдении указанных выше условий не должно отмечаться никаких затемнений в поле зрения, ограниченном (см. приложение 4, рис. 2А, 2В и 2С):
- 6.14.3.1 по горизонтали: двумя секторами двугранных углов, симметричных по отношению к вертикальной продольной средней плоскости муляжа головы и расположенных между контрольной и основной плоскостью.
- Каждый из этих двугранных углов образуется вертикальной продольной средней плоскостью муляжа головы и вертикальной плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 105° по линии LK;
- 6.14.3.2 сверху: двугранным углом, образуемым контрольной плоскостью муляжа головы и плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 7° по линии L₁ L₂, причем точки L₁ и L₂ обозначают глаза;

6.14.3.3 снизу: двугранным углом, образуемым основной плоскостью муляжа головы, и плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 45° по линии K₁ K₂.

6.15 Смотровые козырьки

6.15.1 Системы крепления смотрового козырька к защитному шлему должны обеспечивать возможность снятия смотрового козырька. Должно быть возможным удаление смотрового козырька из поля зрения с помощью простого движения руки. Однако последнее предписание может не применяться к защитным шлемам, не имеющим предохранительной прокладки для подбородка, при наличии прикрепленной к шлему этикетки, предупреждающей покупателя об отсутствии возможности перемещения смотрового козырька.

6.15.2 Угол открытия (см. приложение 9)

6.15.3 Поле обзора

6.15.3.1 Никакая часть смотрового козырька не должна уменьшать бокового обзора пользователя в соответствии с пунктом 6.14, когда этот козырек находится в полностью поднятом положении. Кроме того, нижняя кромка смотрового козырька не должна проходить ниже поля обзора пользователя, как определено в пункте 6.14, когда смотровой козырек находится в опущенном положении. Однако в площадь смотрового козырька шлема в поле периферического обзора могут входить:

- i) нижняя кромка смотрового козырька при условии, что она изготовлена из материала по меньшей мере такой же прозрачности, как и остальная часть смотрового козырька;
- ii) устройство, позволяющее перемещать смотровой козырек. Однако если такое устройство находится в пределах поля обзора смотрового козырька, как это определено ниже в пункте 6.15.3.2, то оно должно находиться на нижней кромке и должно иметь максимальную высоту (h) 10 мм и ширину (l), при которой произведение (h x l) не превышает 1,5 см². Кроме того, оно должно быть изготовлено из материала по меньшей мере такой же прозрачности, как и

смотровой козырек, и на нем не должно быть никакой гравировки, краски или каких-либо других изображений;

- iii) крепления и приспособления, обеспечивающие перемещение смотрового козырька, если они расположены вне пределов поля обзора смотрового козырька и если общая поверхность этих частей, включая устройства, обеспечивающие перемещение смотрового козырька, при их наличии, не превышает 2 см^2 , при том что они по возможности располагаются на каждой стороне этой зоны.

6.15.3.2 Поле обзора смотрового козырька определяется:

- a) двугранным углом, образуемым контрольной плоскостью муляжа головы и плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 7° по линии $L_1 L_2$, обозначают глаза,
- b) двумя секторами двугранных углов, симметричных по отношению к вертикальной продольной средней плоскости муляжа головы. Каждый из этих двугранных углов образуется вертикальной продольной средней плоскостью муляжа головы и вертикальной плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 90° по линии LK,
- c) и нижней кромкой смотрового козырька.

6.15.3.3 Для определения поля обзора в соответствии с предписаниями, содержащимися в пункте 6.15.3.2 выше, шлем, оснащенный испытываемым смотровым козырьком, должен быть помещен на испытательный муляж головы подходящего размера в соответствии с положениями пункта 7.3.1.3.1, причем шлем откидывается назад, как это указано в пункте 7.3.1.3.1, а смотровой козырек находится в опущенном положении.

6.15.3.4 Коэффициент пропускания света смотровых козырьков τ_v должен составлять не менее 80% в случае стандартного источника света D65. Допускается также коэффициент пропускания света $80\% > \tau_v \geq 50\%$, измеренный указанным в пункте 7.8.3.2.1.1 методом, если на смотровой козырек нанесено обозначение, приведенное на рис. 2, и/или надпись на

английском языке "DAYTIME USE ONLY". Коэффициент пропускания света должен измеряться до испытания на абразивную стойкость.

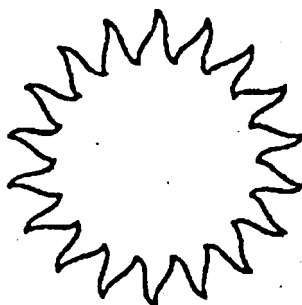


Рис. 2: Обозначение "Daytime use only"

- 6.15.3.5 Смотровые козырьки не должны иметь каких-либо значительных дефектов, которые могут ухудшить видимость, например, таких, как пузырьки, царапины, вкрапления, матовые пятна, отверстия, следы плесени или другие дефекты технологического происхождения, находящиеся в поле обзора. Световое рассеивание не должно превышать предельных значений, указанных в пункте 7.8.3.2.1.2, при его измерении в соответствии с одним из методов, изложенных в приложении 11.

Если при оценке получены различные результаты, то измерение и оценка рассеянного света и мощности оптического излучения должна производиться в зоне диаметром 5 мм с учетом предполагаемой погрешности. Кроме того, обычно коэффициент пропускания света не должен отличаться более чем на $\pm 5\%$ от исходного значения, измеренного в одной из двух точек наблюдения, указанных в пункте 6.15.3.8, в любой точке поля обзора смотрового козырька.

- 6.15.3.6 Кроме того, смотровые козырьки должны быть достаточно прозрачными, они не должны вызывать никаких заметных искажений предмета при восприятии этого предмета через смотровой козырек, должны быть абразивостойкими, ударопрочными и не должны никоим образом нарушать восприятие цвета дорожных знаков и сигналов. Коэффициент относительного ослабления видимости (Q) должен составлять не менее:

0,80 для световых сигналов красного и желтого цвета;
0,60 для светового сигнала зеленого цвета;

0,40 для светового сигнала синего цвета.

Коэффициент относительного ослабления видимости должен измеряться указанным в пункте 7.8.3.2.1.1 методом до испытания на абразивную стойкость.

Примечания: При расчете значения Q на основе спектральных измерений должно использоваться значение, указанное в приложении 14.
Допускается линейная интерполяция этих значений для интервалов менее 10 нм.

6.15.3.7 В диапазоне 500 нм – 650 нм спектральный коэффициент пропускания для смотрового козырька, измеренный указанным в пункте 7.8.3.2.1.1 методом, не должен быть менее 0,2 τ_v . Спектральный коэффициент пропускания должен измеряться до испытания на абразивную стойкость.

6.15.3.8 В таблице указаны допустимые значения преломляющей способности в точках наблюдения. Точки наблюдения расположены в исходной плоскости на расстоянии 32 мм справа и слева от продольной средней плоскости (см. рис. 2В).

Допустимые значения преломляющей способности для смотровых козырьков

Сферический эффект	Астигматический эффект	Разность в контексте призматического эффекта		
		Горизонтальный		Вертикальный
		Не базовая	Базовая	
$\frac{D_1 + D_2}{2}$ м ⁻¹	$ D_1 - D_2 $ м ⁻¹	см/м	см/м	см/м
±0,12	0,12	1,00	0,25	0,25

D_1, D_2 : эффект преломления в двух основных секторах

Требования, касающиеся призматического эффекта, применяются в том случае, если значения, полученные в двух точках наблюдения, различаются.

Преломляющая способность должна измеряться указанным в приложении 15 методом.

6.15.3.9 Устойчивый к запотеванию смотровой козырек (необязательные требования)

Внутренняя поверхность смотрового козырька считается устойчивой к запотеванию, если при проведении испытания, описанного в приложении 16, площадь незапотевшей прозрачной поверхности через 20 секунд составляет не менее 80% от первоначального значения. В таком случае может быть нанесена надпись на английском языке "MIST RETARDANT".

6.16 Маркировка, улучшающая светоотражающие характеристики шлема

6.16.1 Общие положения

В целях соблюдения национальных предписаний в отношении использования шлема отдельные Договаривающиеся стороны могут предписывать такие свойства шлема, которые позволяли бы более легко заметить пользователя на дороге как в дневное, так и в ночное время:

спереди;
сзади;
справа;
слева

путем использования частей, изготовленных из светоотражающих материалов, которые соответствуют техническим требованиям, указанным в пунктах 6.16.2 - 6.16.6 настоящих Правил.

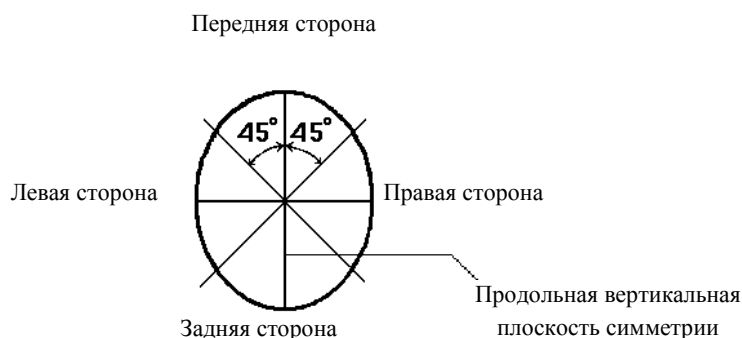
Необходимо исключить возможность снятия светоотражающих частей без повреждения шлема.

Примечание: Вопрос об обязательном характере маркировки, улучшающей светоотражающие характеристики шлема, решается по усмотрению отдельных Договаривающихся сторон. Статья 3 Соглашения, к которому прилагаются настоящие Правила, не запрещает Договаривающимся сторонам использовать шлемы, не отвечающие требованиям в отношении улучшения светоотражающих характеристик шлемов.

6.16.2 Светоотражающие части

6.16.2.1 Геометрия

Вся поверхность и форма используемой светоотражающей части должны быть такими, чтобы в каждом направлении, соответствующем одной из зон, определенных на рисунке ниже, видимость шлема обеспечивалась поверхностью простой конфигурации, площадь которой составляет не менее 18 см^2 и которая измерена путем ее наложения на плоскость.



Необходимо обеспечить, чтобы на каждой поверхности площадью не менее 18 см^2 можно было нанести изображение:

либо круга диаметром 40 мм;

либо прямоугольника площадью не менее $12,5 \text{ см}^2$ и шириной не менее 20 мм.

Каждая из этих поверхностей должна быть расположена как можно ближе к точке соприкосновения колпака с вертикальной плоскостью, параллельной продольной вертикальной плоскости симметрии и проходящей справа и слева от этой плоскости, и как можно ближе к точке соприкосновения колпака с вертикальной плоскостью, перпендикулярной продольной плоскости симметрии и проходящей справа и слева от этой плоскости.

6.16.3 Колориметрическое испытание

Каждая из светоотражающих зон должна испускать белый свет при ее освещении стандартным источником света А под углом наблюдения $1/3^\circ$ и углом освещения $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ (или $\beta_1 = \pm 5^\circ$, $\beta_2 = 0^\circ$); иными словами, координаты цветности "х" и "у" отраженного света должны находиться в пределах указанной ниже зоны:

Белый:

предел в сторону синего	$x \gg 0,310$
предел в сторону желтого	$x \ll 0,500$
предел в сторону зеленого	$y \ll 0,150 + 0,640x$
предел в сторону зеленого	$y \ll 0,440$
предел в сторону фиолетового	$y \gg 0,050 + 0,750x$
предел в сторону красного	$y \gg 0,382$

6.16.4 Фотометрическое испытание

Минимальная величина коэффициента освещенности поверхности материала площадью 18 см^2 при вращении не должна быть меньше значения величин, указанных ниже в таблице и выраженных в милликанделах на люкс.

Угол расхождения луча	Угол освещения		
	0°	20°	40°
$20'$	100	60	25

6.16.5 Устойчивость к внешнему воздействию

После каждого выдерживания в условиях, описанных в пункте 7.2, шлем осматривается. На нем не должно быть признаков трещин или серьезных повреждений светоотражающего материала.

6.16.6 Соответствие материалов

Ни клейкие, ни светоотражающие материалы не должны влиять на механические характеристики шлема, определяемые в ходе соответствующих испытаний, указанных в настоящих Правилах.

7. ИСПЫТАНИЯ

7.1 Каждый типовой шлем, оснащенный предусмотренным для него смотровым козырьком, если он поставляется на рынок с козырьком, выдерживается при указанных ниже условиях.

Испытание	Количество шлемов, подлежащих выдерживанию при определенных условиях				Всего
	Выдерживание при температуре и влажности окружающего воздуха с использованием растворителя	Выдерживание при высокой температуре с использованием растворителя	Выдерживание при низкой температуре с использованием растворителя	Выдерживание при воздействии ультра-фиолетовых лучей и повышенной влажности с использованием растворителя	
Амортизация удара	2	1	1	1	5
Жесткость	2				2
Удерживающая система	1				1
					8

Каждый типовой шлем самого большого размера должен испытываться на амортизацию удара и прочность. Для испытаний удерживающей системы размеры шлема должны определяться таким образом, чтобы подлежащий испытанию шлем имел наихудшие характеристики (например, по толщине прокладки и т.д.).

Кроме того, для каждого муляжа головы меньшего размера в диапазоне размеров типового шлема испытанию на амортизацию удара подвергаются два шлема. Один шлем выдерживается при высокой температуре, а другой - при низкой. Выдержанные при таких условиях шлемы подвергаются испытанию на удар путем их сбрасывания, по

возможности, равное количество раз, на ту или иную опору - по выбору лаборатории.

7.2 Типы выдерживания

До проведения какого-либо дальнейшего выдерживания для механических испытаний, указанных в пункте 7.1, каждый шлем подвергается выдерживанию при воздействии растворителя.

7.2.1 Выдерживание при воздействии растворителя

Взять хлопчатобумажную ткань квадратной формы со стороной приблизительно 150 мм и приблизительно 25 мл растворителя, состоящего из испытательной жидкости В в соответствии с ISO 1817:1985⁴. Используя ткань, смоченную в растворителе, нанести растворитель на все участки внешней поверхности шлема в пределах 50 мм от крепления ремешка для подбородка и смачивать эти участки растворителем в течение $(7,5 \pm 2,5)$ сек. Повторить эту процедуру на остальной части внешней поверхности, включая любой защитный элемент для подбородка, смачивая эти поверхности в течение $(12,5 \pm 2,5)$ сек. В течение следующих 30 мин. никакие испытания и никакое выдерживание не производится.

7.2.2 Выдерживание при температуре и влажности окружающего воздуха

Защитный шлем подвергается, по меньшей мере в течение 4 часов, воздействию температуры $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ при влажности, равной $65\% \pm 5\%$.

7.2.3 Выдерживание при высокой температуре

Защитный шлем в течение 4-6 часов подвергается воздействию температуры $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

⁴ Например, 70% октана и 30% толуола.

7.2.4 Выдерживание при низкой температуре

Защитный шлем подвергается в течение 4-6 часов воздействию температуры $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

7.2.5 Выдерживание при воздействии ультрафиолетовых лучей и повышенной влажности

Внешняя поверхность защитного шлема последовательно подвергается:

7.2.5.1 в течение 48 часов ультрафиолетовому облучению с помощью наполненной ксеноном кварцевой лампы мощностью 125 Вт, установленной на расстоянии 25 см;

7.2.5.2 наружная поверхность защитного шлема обрызгивается в течение 4-6 часов водой, имеющей температуру окружающего воздуха, с интенсивностью 1 л/мин.

7.3 Испытания на амортизацию удара

7.3.1 Описание испытания

7.3.1.1 Принцип

Амортизационная способность определяется путем регистрации во времени ускорения, которое получает муляж головы со шлемом при направляемом свободном падении с конкретной ударной скоростью на закрепленную стальную опору.

7.3.1.2 Обозначение точек и мест удара

Перед выдерживанием при определенных условиях точки и места удара обозначаются, как указано в пункте 7.3.4.2 и приложении 4 (рис. 3), и шлем устанавливается в соответствии с положениями приложения 5.

7.3.1.3 Установка шлема

После выдерживания:

- 7.3.1.3.1 шлем устанавливается в соответствии с требованиями приложения 5 на испытательном муляже головы соответствующего размера, определяемого по таблице, приведенной в пункте 7.3.3.2⁵. При испытании в точках удара В, Х, Р и R шлем отклоняется назад таким образом, чтобы передняя кромка шлема переместилась в средней плоскости на 25 мм; затем удерживающая система регулируется под подбородком муляжа головы; если эта система включает регулируемый ремешок для подбородка, то этот ремешок затягивается, как в случае нормального использования.
- 7.3.1.3.1.1 При испытании в точке удара S на шлеме, оснащенном защитным щитком для нижней части лица, муляж головы с надетым на него шлемом отклоняется вперед таким образом, чтобы центральная вертикальная ось муляжа головы была наклонена под углом в $65 \pm 3^\circ$ по отношению к вертикали, причем вертикальная продольная плоскость симметрии муляжа головы с надетым на него шлемом находится в вертикальном положении. Если точка удара должна находиться в пределах 15 мм от кромки, то положение муляжа головы с надетым на него шлемом изменяется таким образом, чтобы точка удара находилась на расстоянии не менее 15 мм от кромки.
- 7.3.1.3.2 Испытательный муляж головы устанавливается таким образом, чтобы соответствующая точка на шлеме находилась непосредственно над центром опоры. Плоскость, касательная к точке удара, должна быть горизонтальной. Это предписание не применяется в отношении точки удара S.
- 7.3.1.3.3 Шлемы, поставляемые на рынок со смотровым козырьком, должны испытываться с козырьком в опущенном положении.

⁵ Для испытания шлемов, размеры которых не указаны в пункте 7.3.3.2, используются муляжи головы на один размер меньше. Шлемы, размеры которых больше или равны 62, испытываются на муляже головы "0".

7.3.1.4 Испытание

Испытание должно проводиться не позже, чем через пять минут после извлечения шлема из кондиционной камеры. Испытания в точке S должны проводиться после испытаний в точках В, Х, Р и R. Высота падения должна составлять:

7,5 (+ 0,15/– 0,0) м/с для обеих опор стержня, указанных в пунктах 7.3.2.3.1 и 7.3.2.3.2.

5,5 (+ 0,15/– 0,0) м/с для испытаний в точке S.

7.3.1.5 Измерения

Скорость падающей массы измеряется на высоте 1-6 см до точки удара с точностью до 1%. Измерение и регистрация ускорения в центре тяжести муляжа головы и расчет критерия травмирования головы (КТГ) производятся в соответствии с положениями пункта 7.3.2.5.

7.3.2 Испытательный стенд (см. приложение 8, рис. 1)

7.3.2.1 Описание

Испытательный стенд состоит из:

- a) опоры, жестко закрепленной на основании;
- b) системы свободного падения с направляющими;
- c) подвижной системы, поддерживающей муляж головы со шлемом;
- d) металлического муляжа головы с установленным на нем акселерометром для измерения ускорения по трем направлениям и измерительного блока;
- e) системы, с помощью которой положение точки удара может быть отрегулировано по центру опоры.

7.3.2.2 Основание

Основание должно изготавливаться из стали, бетона или железобетона и должно иметь массу не менее 500 кг.

Основание должно иметь такую конструкцию, чтобы действие испытательной нагрузки не приводило к значительной деформации поверхности.

Ни одна из частей основания или опоры не должна иметь резонансную частоту, влияющую на измерения.

7.3.2.3 Опоры

7.3.2.3.1 Плоская стальная опора должна иметь круглую ударную поверхность диаметром $130 \text{ мм} \pm 3 \text{ мм}$.

7.3.2.3.2 Выступающая опора должна иметь две стороны, образующие угол $105 \pm 5^\circ$, каждая из которых имеет скос $52,5 \pm 2,5^\circ$ по отношению к вертикальной линии и образует ударную кромку с радиусом $15 \text{ мм} \pm 0,5 \text{ мм}$. Ее высота должна составлять не менее 50 мм, а длина - не менее 125 мм. Она должна быть установлена под углом 45° по отношению к продольной вертикальной плоскости в точках В, Р и R и под углом 45° по отношению к основной плоскости в точке X (передняя часть низкая, задняя - высокая).

7.3.2.4 Подвижная система и направляющие

Подвижная система, поддерживающая муляж головы, должна быть такой, чтобы ее характеристики не влияли на измерение ускорения в центре тяжести муляжа головы. Ее конструкция также должна позволять, чтобы любая точка, находящаяся в зоне ACDEF, могла быть помещена вертикально над центром опоры.

Направляющие должны быть такими, чтобы ударная скорость составляла не менее 95% от теоретической скорости.

7.3.2.5 Акселерометр и измеряющее устройство

Акселерометр должен выдерживать без повреждений максимальное ускорение в 2 000 g. Его максимальная масса должна равняться 50 г. Измерительная система, включая устройство сброса, должна иметь частотную характеристику в соответствии с классом 1 000 международного стандарта ИСО "Автотранспортные средства - Техника измерения при ударных испытаниях - Контрольно-измерительная аппаратура" (справочный номер ISO 6487:1980).

НІС рассчитывается в качестве максимального значения (в зависимости от t_1 и t_2) следующего уравнения:

$$HIC = \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a(t) dt \right]^{2,5} (t_2 - t_1),$$

где "а" - результирующее ускорение, кратное "g", а t_1 и t_2 являются двумя любыми точками во времени (сек.) в ходе нанесения удара. Данные ускорения регистрируются с частотой не менее 8 000 Гц и фильтруются в соответствии с требованием последнего издания ISO 6487 (CFC 1000).

7.3.3 Муляжи головы

7.3.3.1 Муляжи головы, используемые для проведения испытаний на амортизацию удара, должны изготавливаться из металла, характеристики которого должны быть такими, чтобы частота резонанса муляжей головы составляла не менее 3 000 Гц.

7.3.3.2 Общие характеристики используемых для испытаний муляжей головы должны быть следующими:

Условное обозначение	Размер (в см)	Масса (в кг)
A	50	$3,1 \pm 0,10$
E	54	$4,1 \pm 0,12$
J	57	$4,7 \pm 0,14$
M	60	$5,6 \pm 0,16$
O	62	$6,1 \pm 0,18$

- 7.3.3.3 Испытательные муляжи головы должны иметь следующую форму:
- a) выше контрольной плоскости она должна соответствовать подробным размерам контрольного муляжа головы, приведенным в приложении 6;
 - b) ниже контрольной плоскости она должна соответствовать подробным размерам испытательного муляжа головы, приведенным в приложении 7.
- 7.3.3.4 Центр тяжести муляжа головы должен находиться рядом с точкой G, расположенной на центральной вертикальной оси, на 1 мм ниже контрольной плоскости, как определено в приложении 7. В муляже головы рядом с центром ее тяжести должно иметься гнездо для акселерометра для измерения ускорения по трем направлениям.
- 7.3.3.5 Для испытаний, кроме испытания на амортизацию удара, могут использоваться муляжи головы, отвечающие только предписаниям в отношении их геометрической формы, указанным в пункте 7.3.3.3 выше.
- 7.3.4 Выбор точек удара
- 7.3.4.1 В течение каждого испытания наносятся четыре последовательных удара по одному шлему в точках В, Х, Р и R. При испытании шлема с предохранительным щитком для нижней части лица производится удар в дополнительной точке S после четырех других точек, причем только по плоской опоре, указанной в пункте 7.3.2.3.1.
- 7.3.4.1.1 После каждого удара шлем вновь устанавливается в правильном положении на муляже головы до нанесения следующего удара без регулировки удерживающей системы. Перед каждым ударом в точке S шлем вновь устанавливается в правильном положении на муляже головы и удерживающая система регулируется под подбородком муляжа головы; если эта система включает регулируемый ремешок для подбородка, то этот ремешок затягивается как можно туго.

7.3.4.2 Для каждого шлема определяются четыре точки нанесения удара:

- B, в передней части, расположена в вертикальной продольной плоскости симметрии шлема и под углом 20°, измеренным из точки Z над плоскостью AA'.
- X, на левой или правой боковой стороне, расположена в центральной поперечной вертикальной плоскости и на 12,7 мм ниже плоскости AA'.
- R, в задней части, расположена в вертикальной продольной плоскости симметрии шлема под углом 20°, измеренном из точки Z над плоскостью AA'.
- P, в изогнутой части с радиусом 50 мм, причем центр находится на пересечении центральной вертикальной оси и наружной поверхности колпака.
- S, на лицевой стороне щитка для нижней части лица в зоне, ограниченной 20-градусным сектором, разделенным симметрично вертикальной продольной плоскостью симметрии шлема.

Удары в точках B, X и R должны наноситься в пределах радиуса 10 мм от определенной точки.

7.3.5 Условия выдерживания и виды опор

Выдерживание: ... с использованием растворителя	Опоры ^a
При температуре окружающей среды	Плоская и выступающая
При высокой температуре	Выступающая ^b
При низкой температуре ^c	Плоская ^b
При воздействии ультрафиолетовых лучей и повышенной влажности	Плоская или выступающая (по выбору лаборатории)

^a Удар в точке S производится только по плоской опоре.

^b Только для шлемов самого большого размера. Для муляжей головы меньшего размера в диапазоне размеров типового шлема может использоваться любая опора. См. пункт 7.1.

^c Испытанию на удар в точке S должны подвергаться только шлемы тех размеров, в отношении которых предусмотрено выдерживание в условиях низкой температуры.

- 7.3.6 Считается, что шлем обладает достаточными амортизирующими свойствами, если результирующее ускорение, измеренное в центре тяжести муляжа головы, не превышает в любое время в ходе испытания 275 g, а критерий травмируемости головы не превышает 2 400.

При этом шлем должен оставаться на муляже головы.

7.4 Испытание на трение выступов и поверхностное трение

Шлем надлежащего размера подвергается испытанию, описанному в пункте 7.4.1, или испытанию, описанному в пункте 7.4.2.

7.4.1 Испытание на трение выступов и поверхностное трение (метод А)

7.4.1.1 Описание испытания

7.4.1.1.1 Принцип

Силы, вызывающие вращение под воздействием выступов на шлеме и трения о наружную поверхность шлема, которые возникают при вертикальном падении шлема на наклоненную опору, измеряются в продольной оси опоры. В качестве эксплуатационных параметров используются максимальная сила и ее временной интеграл в течение положительного импульса.

7.4.1.1.2 Выбор и установка шлема

7.4.1.1.2.1 Выбирается шлем надлежащего размера, подходящий для установки на муляже головы, указанном в пункте 7.4.1.2.6. Горизонтальная ось шлема определяется посредством его установки на типовом муляже головы, указанном в пункте 7.3.3, в соответствии с требованиями приложения 5. Затем шлем снимается с этого муляжа головы и устанавливается на типовом муляже головы, указанном в пункте 7.4.1.2.6. К самой верхней точке шлема прилагается сила 50 Н для корректировки его положения на муляже головы таким образом, чтобы самая верхняя точка муляжа головы соприкасалась с внутренней поверхностью шлема. Затем положение шлема корректируется в горизонтальной плоскости под углом $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ к вертикальной оси муляжа головы, после чего регулируется

удерживающая система под подбородком муляжа головы; если эта система включает регулируемый ремешок для подбородка, то этот ремешок затягивается как можно туже.

7.4.1.1.2.2 Испытываемый муляж головы устанавливается таким образом, чтобы точка, выбранная для нанесения удара по шлему, располагалась вертикально над верхней частью лицевой поверхности опоры.

7.4.1.1.2.3 Шлем должен испытываться в таком виде, в каком он может быть выпущен в продажу, т.е. как со всеми принадлежностями, так и без них, если они поставляются в качестве первоначального оборудования. Шлемы, выпускаемые в продажу со смотровым козырьком, должны испытываться с опущенным смотровым козырьком.

7.4.1.1.3 Испытание

Высота падения должна быть такой, чтобы скорость падения муляжа головы с надетым на него шлемом на испытательную опору непосредственно перед ударом равнялась 8,5 (-0,0/+0,15) м/с.

7.4.1.2 Испытательный стенд (см. приложение 8, рис. 1 b))

7.4.1.2.1 Описание

Испытательный стенд состоит из:

- a) опоры, жестко закрепленной на основании;
- b) системы направления свободного падения;
- c) подвижной системы, поддерживающей муляж головы с надетым на него шлемом;
- d) муляжа головы, соответствующего положениям пункта 7.4.1.2.6; и
- e) системы, поддающейся регулированию таким образом, чтобы точка удара находилась в верхней части лицевой поверхности опоры;

- f) приспособления, позволяющего постоянно регистрировать изменяющуюся силу воздействия на опору во время удара;
- g) подходящего энергопоглощающего основания и защитной сети, предохраняющей шлем от повреждения после удара.

7.4.1.2.2 Основание

Основание должно соответствовать требованиям, указанным в пункте 7.3.2.2.

7.4.1.2.3 Опора

7.4.1.2.3.1 Опора надежно монтируется под углом 15° к вертикали, причем предусматривается возможность корректировки ее положения по направлению вперед и назад. Минимальная ширина опоры составляет 200 мм, и она должна быть приспособлена для установки на ней любой из двух указанных ниже ударных поверхностей.

7.4.1.2.3.1.1 Стержневая опора состоит по крайней мере из пяти горизонтально установленных стержней, расположенных на расстоянии 40 мм друг от друга. Каждый стержень изготавливается из стального бруска размером 6 мм × 25 мм, причем его верхний край закругляется с радиусом кривой 1 мм, а нижняя лицевая часть на 15-миллиметровой отрезке скашивается под углом 15° , с тем чтобы в установленном положении верхний край каждого стержня ничем не закрывался сверху. Стержни цементируются до глубины примерно 0,5 мм.

Стержневую опору следует использовать для оценки тангенциальных составляющих сил воздействия выступов на шлеме, например, комплектующих деталей смотровых козырьков, винтов, заклепок и уступов на поверхности колпака и т.д., и их временных интегралов.

7.4.1.2.3.1.2 Абразивная опора обернута наждачным полотном с окисью алюминия 80-й грануляции, которое поддерживается на длине минимум 225 мм и надежно прикреплено скобами к основанию опоры для недопущения его сползания.

Абразивную опору следует использовать для оценки тангенциальных составляющих сил воздействия трения на наружную поверхность шлема и их временных интегралов. Это испытание особенно полезно провести в отдельных местах шлема, где наружная поверхность характеризуется существенными изменениями кривизны либо где использовано более одного материала.

7.4.1.2.3.2 Опора с установленным(и) на ней датчиком(датчиками) силы подсоединяется к записывающему приспособлению таким образом, чтобы можно было измерить передаваемый в продольной плоскости компонент силы и его постоянно регистрировать с точностью $\pm 5\%$ в момент скользящего удара, наносимого по любой из частей ее неприкрытой поверхности.

7.4.1.2.4 Подвижная система и направляющие

Подвижная система, поддерживающая муляж головы, должна быть такой, чтобы ее характеристики не влияли на измерение силы на опоре. Кроме того, она должна быть такой, чтобы любая точка на шлеме могла быть расположена вертикально над опорой. Направляющие должны быть такими, чтобы ударная скорость составляла не менее 95% от теоретической скорости.

7.4.1.2.5 Сила и измерительный комплект

Датчики силы, установленные на опоре, должны выдерживать максимальную силу 20 000 Н без повреждения. Измерительная система, включая опору в сборе, должна иметь частотную характеристику в соответствии с классом 1000 международного стандарта ИСО "Техника измерения при ударных испытаниях – Контрольно-измерительная аппаратура" (справочный номер ИСО 6487:1980).

7.4.1.2.6 Муляж головы

Муляж головы должен соответствовать приведенным в пункте 7.3.3 предписаниям, касающимся обозначения J.

7.4.1.3 Выбор точек для удара

Для этого может быть выбрана любая точка на шлеме. Точку удара следует выбирать в зависимости от опоры, на которой предстоит испытывать шлем, т.е. либо опоры, указанной в пункте 7.4.1.2.3.1.1, либо опоры, указанной в пункте 7.4.1.2.3.1.2. Испытание шлема должно проводиться столько раз, сколько это необходимо для обеспечения оценки всех основных характеристик.

При использовании абразивной опоры производится оценка лицевой и тыльной сторон, а также верхней части шлема с выбором тех мест на наружной поверхности, где сила удара, по-видимому, будет наиболее значительной и/или импульс будет наиболее мощным, если этот импульс служит временным интегралом силы в течение удара. Например, речь идет о местах с наибольшим радиусом кривизны (т.е. с наименее искривленной поверхностью) либо о местах, имеющих более одного типа поверхности, например в случае смотрового козырька, закрепляющегося на прикрывающем щитке, или окрашенного колпака, имеющего частичное тканевое покрытие.

Примечание: Первоначальное место удара на любом выступе, по-видимому, должно находиться напротив того места, где этот выступ является максимально прочным. Например, первоначальное место удара на щитке смотрового козырька в сборе должно находиться напротив того места, где смотровой козырек с щитком откидываются на колпаке.

При использовании абразивной опоры производится оценка лицевой и тыльной сторон, а также верхней части шлема с выбором тех мест на наружной поверхности, где сила удара, по-видимому, будет наиболее значительной и/или импульс будет наиболее мощным, если этот импульс служит временным интегралом силы в течение удара. Например, речь идет о местах с наименьшей кривизной поверхности либо местах, характеризующихся более чем одним типом отделки поверхности, например в случае частичного наложения тканевого покрытия на покрашенный колпак.

Для целей данного испытания обод колпака, а также верхний и нижний края смотрового козырька, расположенного в зоне, ограниченной

120-градусным сектором, разделенным симметрично вертикальной продольной плоскостью симметрии шлема, не считаются выступами.

7.4.1.4 Требования

7.4.1.4.1 При проведении испытания на стержневой опоре шлем должен отвечать следующим требованиям:

7.4.1.4.1.1 максимальная продольная сила, измеренная на опоре, не должна превышать 2500 Н, а ее временной интеграл в течение удара не должен превышать 12,5 Нс в любой из выбранных точек для удара.

7.4.1.4.2 При проведении испытания на абразивной опоре второй шлем должен отвечать следующим требованиям:

7.4.1.4.2.1 максимальная продольная сила, измеренная на опоре, не должна превышать 3500 Н, а ее временной интеграл в течение удара не должен превышать 25 Нс в любой из выбранных точек для удара.

7.4.2 Испытание на трение выступов и поверхностное трение (метод В)

7.4.2.1 Описание испытания

7.4.2.1.1 Принцип

Силы, вызывающие вращение под воздействием выступов на шлеме и трения о наружную поверхность шлема, оцениваются в первую очередь при помощи испытания на сдвиг посредством удара обрезной кромкой, связывающей и отсекающей выступы либо соскальзывающей по ним. Оценка трения производится посредством перемещения тележки, приводящего к истиранию наружной поверхности шлема. Срезающий удар и перемещение тележки, приводящее к истиранию наружной поверхности, производятся при помощи устройства сбрасывания груза.

7.4.2.1.2 Установка шлемов

7.4.2.1.2.1 Шлем устанавливается на муляже головы надлежащего размера в соответствии с требованиями приложения 5. Шлем отклоняется назад

таким образом, чтобы передняя кромка шлема переместилась в средней плоскости на 25 мм; если шлем включает регулируемый ремешок для подбородка, то этот ремешок затягивается как можно туже. Муляж головы устанавливается таким образом, чтобы выбранное место на шлеме могло касаться верхней поверхности горизонтальной тележки.

7.4.2.1.2.2 Шлем должен испытываться в таком виде, в каком он может быть выпущен в продажу, т.е. как со всеми принадлежностями, так и без них, если они поставляются в качестве первоначального оборудования. Шлемы, выпускаемые в продажу со смотровым козырьком, должны испытываться с опущенным смотровым козырьком.

7.4.2.1.3 Испытание

7.4.2.1.3.1 Испытание выступов

Положение муляжа головы корректируется таким образом, чтобы выбранный выступ шлема на тележке находился на расстоянии 50 мм от обрезной кромки и чтобы обеспечивался боковой контакт этой кромки с выступом после сбрасывания груза сверху.

7.4.2.1.3.2 Испытание наружной поверхности

На тележку укладывается наждачная бумага в указанном в пункте 7.4.2.2.2 положении. Шлем опускается выбранной наружной поверхностью на тележку и размещается в центре плоской поверхности, на которой нет наждачной бумаги. Прилагается масса груза в соответствии с положениями пункта 7.4.2.2.8. Груз сбрасывается сверху в соответствии с положениями пункта 7.4.2.2.5. Наждачная бумага должна меняться после каждого испытания.

7.4.2.2 Испытательный стенд (подходящий испытательный стенд изображен на рис. 1с) в приложении 8)

7.4.2.2.1 Описание

Испытательный стенд состоит из:

- a) управляемой горизонтальной плоскости тележки с взаимозаменяемыми креплениями для наждачной бумаги или обрезной кромки;
- b) горизонтальных направляющих и держателя для этой тележки;
- c) ролика с проволочным канатом или лентой либо с аналогичным гибким соединением;
- d) рычага, соединяющего муляж головы с испытательным стендом при помощи шарнира;
- e) регулируемой системы, поддерживающей муляж головы;
- f) механизма сбрасывания груза для нагрузки нижней опоры проволочного каната или ленты после его сбрасывания;
- g) системы, поддерживающей муляж головы и обеспечивающей прикладывание обычной силы к шлему перпендикулярно тележке.

7.4.2.2.2 Тележка

Для оценки силы трения к тележке прикрепляется наждачное полотно с окисью алюминия 80-й грануляции, которое поддерживается на длине 300,0 (-0,0/+3,0) мм и надежно прикрепляется скобами к тележке для недопущения его сползания. Со стороны сбрасывания груза тележка имеет гладкую стальную поверхность длиной 80 мм \pm 1 мм, не покрытую наждачной бумагой и выступающую над остальной частью поверхности тележки на толщину наждачной бумаги плюс 0,5 мм \pm 0,1 мм.

Для оценки сдвига в середине тележки помещается стержень, изготовленный из стального бруска размером 6 мм \times 25 мм, причем его верхние края закругляются с радиусом кривой 1 мм. Стержень цементируется до глубины примерно 0,5 мм.

Общая масса тележки и всех креплений должна составлять 5,0 (-0,2/+0,0) кг.

7.4.2.2.3 Горизонтальные направляющие

Горизонтальные направляющие, используемые для управления тележкой и удерживающие ее, могут состоять из двух цилиндрических стержней, по которым свободно перемещаются подшипники тележки

7.4.2.2.4 Ролик с проволочным канатом или лентой

Диаметр роликов должен составлять не менее 60 мм; они должны протягивать проволочный канат или ленту из горизонтального в вертикальное направление. Горизонтальный конец проволочного каната или ленты прикрепляется к тележке, а вертикальный – к сбрасываемому грузу.

7.4.2.2.5 Сбрасываемый груз

Масса сбрасываемого груза должна составлять 15,0 (-0,0/+0,5) кг. Для оценки сдвига высота в свету падения груза должна составлять 500,0 (-0,0/+5,0) мм, причем должна обеспечиваться возможность его дальнейшего перемещения по меньшей мере на 400 мм. Для оценки силы трения высота в свету падения груза должна составлять 500,0 (-0,0/+5,0) мм, причем должна обеспечиваться возможность его дальнейшего перемещения по меньшей мере на 400 мм.

7.4.2.2.6 Держатель муляжа головы

Система, удерживающая муляж головы, должна быть такой, чтобы любая точка на шлеме могла соприкасаться с верхней поверхностью тележки.

7.4.2.2.7 Рычаг и шарнир

Жесткий рычаг должен обеспечивать шарнирное соединение держателя муляжа головы с испытательным стендом. Высота шарнира над верхней поверхностью тележки не должна превышать 150 мм.

7.4.2.2.8 Масса нагрузки

Система нагрузки используется для прикладывания силы 400,0 (-0,0/+10,0) Н к шлему перпендикулярно поверхности тележки. Эта сила измеряется перед каждым испытанием.

7.4.2.2.9 Проверка испытательного стенда

Когда тележка находится в ненагруженном состоянии, а высота падения составляет до 450 мм, скорость тележки после прохождения расстояния 250 мм должна составлять $4,0 \pm 0,1$ м/с. Соблюдение этого требования должно проверяться каждый раз после проведения 500 испытаний шлемов или один раз по окончании трехмесячного периода испытаний в зависимости от того, какое из этих условий выполняется первым.

7.4.2.3 Выбор испытательных точек

Для оценки трения и/или сдвига может быть выбрана любая точка на шлеме. Шлем должен испытываться столько раз, сколько это необходимо для обеспечения оценки всех основных характеристик, причем для оценки каждой из таких характеристик должно быть проведено отдельное испытание. Положение шлема при необходимости изменяется для испытания каждой характеристики. Для оценки сдвига анализируются все разнообразные наружные выступы более 2 мм над наружной поверхностью колпака. Для оценки силы трения анализируются те места наружной поверхности, которые могут создать наибольшее трение.

Для целей данного испытания обод колпака, а также верхний и нижний края смотрового козырька, расположенного в зоне, ограниченной 120-градусным сектором, разделенным симметрично вертикальной продольной плоскостью симметрии шлема, не считаются выступами.

7.4.2.4 Требования

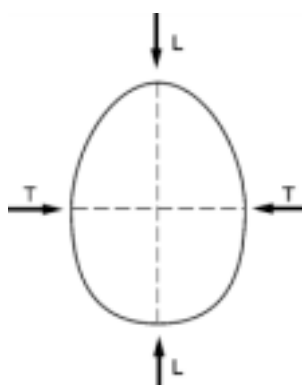
7.4.2.4.1 Что касается оценки сдвига, то подвергнутый испытанию выступ должен быть срезан и отсечен либо же не должен препятствовать соскальзыванию оценочного стержня по этому выступу. Во всех случаях

стержень, установленный на горизонтальной тележке, не должен задерживаться выступом.

7.4.2.4.2 Что касается оценки силы трения, то движение тележки не должно сдерживаться шлемом.

7.5 Испытание на жесткость

7.5.1 После выдерживания при температуре и влажности окружающего воздуха шлем помещается между двумя параллельными пластинами, позволяющими прилагать определенную нагрузку вдоль продольной оси⁶ (ось LL на рис.) или вдоль поперечной оси (ось TT на рис.). Поверхность этих пластин должна быть достаточно большой, чтобы в нее можно было вписать окружность диаметром не менее 65 мм. Затем прилагается первоначальная нагрузка 30 Н при минимальной скорости перемещения пластин 20 мм/мин, и через две минуты измеряется расстояние между пластинами. Затем нагрузка увеличивается на 100 Н при минимальной скорости перемещения пластин 20 мм/мин и выдерживается на таком уровне в течение двух минут. Эта процедура повторяется до тех пор, пока величина применяемой нагрузки не составит 630 Н.



⁶ Во время испытания вдоль продольной оси шлем должен соприкасаться с одной из двух пластин в точке нанесения удара "В".

- 7.5.2 Нагрузка на пластины уменьшается до 30 Н при минимальной скорости перемещения пластин 20 мм/мин; затем измеряется расстояние между пластинами.
- 7.5.3 Для испытания вдоль продольной оси используется новый шлем; для испытания вдоль поперечной оси следует использовать еще один новый шлем.
- 7.5.4 При испытаниях вдоль каждой оси деформация, измеренная при применении нагрузки в 630 Н, не должна превышать более чем на 40 мм деформацию, измеренную при изменении первоначальной нагрузки в 30 Н.
- 7.5.5 После восстановления нагрузки в 30 Н измеренная деформация не должна превышать более чем на 15 мм деформацию, измеренную в первый раз при нагрузке в 30 Н.
- 7.6 Динамическое испытание удерживающей системы (см. приложение 8, рис. 2)
- 7.6.1 Шлем устанавливается в соответствии с предписаниями пункта 7.3.1.3.1 выше.
- 7.6.2 В этом положении шлем удерживается за колпак в точке пересечения вертикальной оси, проходящей через центр тяжести муляжа головы. Муляж головы имеет воспринимающее нагрузку устройство, на котором установлено воспринимающее нагрузку устройство, отрегулированное по вертикальной оси, проходящей через центр тяжести муляжа головы, и устройство для измерения вертикального смещения точки приложения нагрузки. К нижней части муляжа головы крепится устройство для направления и остановки падающей массы. Масса муляжа головы с соответствующими устройствами равна $15 \text{ кг} \pm 0,5 \text{ кг}$, что является предварительной нагрузкой на удерживающую систему для определения положения, из которого измеряется вертикальное смещение от точки приложения нагрузки.

- 7.6.3 Затем освобождается падающая масса $10 \text{ кг} \pm 0,1 \text{ кг}$, которая свободно падает по направляющим с высоты $750 \pm 5 \text{ мм}$.
- 7.6.4 Во время испытания динамическое смещение точки приложения нагрузки не должно превышать 35 мм.
- 7.6.5 По истечении двух минут остаточное смещение точки приложения нагрузки, измеренной при действии массы $15 \text{ кг} \pm 0,5 \text{ кг}$, не должно превышать 25 мм.
- 7.6.6 Повреждение удерживающей системы допускается, если шлем по-прежнему легко снимается с муляжа головы. Если удерживающие системы оснащены механизмами быстрого разблокирования, то должна обеспечиваться возможность быстрого разблокирования механизма в соответствии с пунктами 7.11.2-7.11.2.2. При этом должны соблюдаться технические требования, указанные в пунктах 7.6.4 и 7.6.5.
- 7.7 Испытание на удержание (сбрасывание)
- 7.7.1 Шлем, предварительно выдержанный при температуре и влажности окружающей среды, крепится на соответствующем муляже головы, выбранном из перечисленных в приложении 4, в соответствии с предписаниями пункта 7.3.1.3.1 настоящих Правил.
- 7.7.2 Устройство, служащее для направления и высвобождения падающей массы (общая масса равна $3 \text{ кг} \pm 0,1 \text{ кг}$), крепится на задней части колпака в средней вертикальной плоскости шлема, как показано на рис. 3 приложения 8.
- 7.7.3 Затем падающая масса, равная $10 \text{ кг} \pm 0,01 \text{ кг}$, высвобождается и падает направленно и свободно с высоты $0,50 \text{ м} \pm 0,01 \text{ метра}$. Конструкция направляющих устройств должна обеспечивать скорость в момент удара, равную не менее 95% теоретической скорости.
- 7.7.4 После проведения испытания угол между контрольной линией, расположенной в верхней части шлема, и контрольной плоскостью муляжа головы не должен превышать 30° .

7.8 Испытание смотровых козырьков

7.8.1 Отбор и использование образцов

7 (+3 при проведении необязательного испытания) смотровых козырьков используются следующим образом:

Пункт	Испытание	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	Всего
									В случае необязательного испытания				
6.15.3	Поле обзора смотрового козырька	X						С О Х Р А Н Е Н О				С О Х Р А Н Е Н О	1
6.15.3.4	Коэффициент пропускания света	X	X	X									3
6.15.3.5	Рассеивание света												
6.15.3.6	Идентификация световых сигналов												
6.15.3.7	Спектральный коэффициент пропускания												
6.15.3.8	Преломляющая способность				X	X	X						3
6.15.3.9	Устойчивый к запотеванию смотровой козырек (необязательное испытание)								X	X	X		3
7.8.2	Механические характеристики				X	X	X						3
7.8.3	Оптические характеристики и абразивная стойкость	X	X	X									3

Примечание: От испытания на идентификацию световых сигналов можно отказаться в случае смотровых козырьков с коэффициентом пропускания света $\tau_v \geq 80\%$.

7.8.1.1 Перед дальнейшим выдерживанием в любом виде с целью механического или оптического испытания, как указано в пункте 7.8.1, каждый смотровой козырек должен быть подвергнут ультрафиолетовому облучению в соответствии с положениями пункта 7.2.5.1.

7.8.2 Механические характеристики

7.8.2.1 Защитный шлем, оснащенный смотровым козырьком и предварительно выдержанный при указанных в пункте 7.2.4 условиях, должен быть помещен в соответствии с положениями пункта 7.3.1.3.1 на испытательный муляж головы соответствующего размера. Испытательный муляж головы, выбранный из муляжей, указанных в приложении 4, устанавливается таким образом, чтобы основная плоскость была вертикальной.

7.8.2.2 Используемые испытательные устройства должны соответствовать описанию пункта 7.8.2.2.1; металлический пробойник устанавливается в соприкосновении со смотровым козырьком в вертикальной симметричной плоскости муляжа головы справа от точки К. Испытательное устройство должно быть сконструировано таким образом, чтобы пробойник был остановлен не менее, чем в 5 мм над муляжом головы.

7.8.2.2.1 Испытательное устройство, упомянутое в пункте 7.8.2.2 выше, должно иметь следующие характеристики:

Масса пробойника	0,3 кг ± 10 г
Угол конусности головки пробойника	60° ± 1°
Радиус закругления конца головки пробойника	0,5 мм
Масса молота	3 кг ± 25 г

7.8.2.3 При падении молота с высоты 1 + 0,005 м, измеренной между верхней поверхностью пробойника и нижней поверхностью молота, необходимо обеспечить, чтобы:

7.8.2.3.1 не было острых осколков, если смотровой козырек разбит. Любой осколок, один из углов которого составляет менее 60°, считается острым осколком.

- 7.8.3 Оптические характеристики и абразивная стойкость
- 7.8.3.1 Процедура испытания
- 7.8.3.1.1 Для испытания выбирается образец на наиболее плоской части
 смотрового козырька в зоне, указанной в пункте 6.15.3.2, причем его
 минимальные размеры должны составлять 50 мм x 50 мм. Испытание
 должно проводиться на поверхности, соответствующей наружной
 поверхности смотрового козырька.
- 7.8.3.1.2 Испытываемый образец должен быть выдержан при температуре и
 влажности окружающего воздуха в соответствии с пунктом 7.2.2.
- 7.8.3.1.3 Испытание проводится в следующей последовательности:
- 7.8.3.1.3.1 поверхность испытываемого образца должна быть вымыта в воде,
 содержащей 1% моющего средства, промыта дистиллированной или
 деминерализованной водой и затем тщательно протерта очищенной от
 жира и пыли льняной тканью.
- 7.8.3.1.3.2 Сразу же после протирания и до воздействия абразивного материала
 производится измерение степени прозрачности с использованием метода,
 указанного в пункте 7.8.3.2.1.1, и измерение светового рассеивания при
 помощи одного из методов, указанных в приложении 11.
- 7.8.3.1.3.3 Затем испытываемый образец подвергается испытанию на абразивную
 стойкость в соответствии с положениями приложения 10, в ходе которого
 на образец выбрасываются 3 кг абразивного материала.
- 7.8.3.1.3.4 После проведения испытания испытываемый участок очищается в
 соответствии с пунктом 7.8.3.1.3.1.
- 7.8.3.1.3.5 Непосредственно после протирания световое рассеивание после
 проведения испытания на абразивную стойкость вновь измеряется с
 помощью метода, описанного в пункте 7.8.3.1.3.2 выше.

7.8.3.2 Предписания

7.8.3.2.1 Три аналогичных испытываемых образца, принадлежащих различным козырькам и выбранных в зоне, определенной в пункте 6.15.3.2, должны соответствовать предписаниям пунктов 7.8.3.2.1.1 и 7.8.3.2.1.2.

7.8.3.2.1.1 В параллельном луче при вертикальном облучении испытываемых образцов определяются спектральные коэффициенты пропускания в пределах 380 нм – 780 нм, а затем коэффициент пропускания и ослабления видимости по формулам, приведенным в приложении 13.

Для расчета коэффициента пропускания света должны использоваться характеристики спектрального распределения стандартного источника света D65 и спектральные значения колориметрического (2°) стандартного наблюдателя МКО 1931 в соответствии с ИСО/МКО 10526. Результаты спектрального распределения стандартного источника света D65 и спектральные значения колориметрического (2°) стандартного наблюдателя МКО 1931 в соответствии с ИСО/МКО 10526 приведены в приложении 14. Допускается линейная интерполяция этих значений применительно к интервалам, не достигающим 10 нм.

7.8.3.2.1.2 Световое рассеивание не должно превышать следующих значений для каждого метода:

До испытания на абразивную стойкость	После испытания на абразивную стойкость
0,65 кД/м ² /л а с	5,0 кД/м ² /л а с
2,5% б	20% б

^а определено в соответствии с методом а), указанным в приложении 11;

^б определено в соответствии с методом б), указанным в приложении 11;

^с определено в соответствии с методом с), указанным в приложении 11.

- 7.9 Испытание ремешка для подбородка на проскальзывание (см. рис. 4 приложения 8).
- 7.9.1 Испытательное устройство состоит из плоского, горизонтального и прочного основания, гири для обеспечения соответствующей нагрузки, свободно вращающегося горизонтального ролика диаметром не менее 20 мм и расположенного в той же горизонтальной плоскости, в которой находится верхняя часть ролика, зажима, способного совершать возвратно-поступательное движение в горизонтальной плоскости под прямыми углами к оси ролика с общей амплитудой 50 ± 5 мм при частоте 0,5-2 Гц.
- 7.9.2 Взять образец ремешка длиной не менее 300 мм, включая устройство натяжения и регулировки, а также дополнительный ремешок крепления. Прикрепить верхний конец ремешка к зажиму, расположенному на одном уровне с верхней частью ролика и набросить ремешок на ролик. Прикрепить к нижней части ремешка гирю таким образом, чтобы при подъеме гири с помощью ремешка она создавала силу натяжения в 20 ± 1 Н. Отрегулировать устройство таким образом, чтобы при нахождении зажима в промежуточном положении гиря находилась на основании при легком натяжении ремня, а пряжка ремня находилась между зажимом и роликом и не касалась ролика в ходе возвратно-поступательного движения.
- 7.9.3 Провести 20 возвратно-поступательных циклов. Отметить положение компонентов на ремешке. Провести 500 возвратно-поступательных циклов и затем зарегистрировать расстояние проскальзывания компонентов по ремешку.
- 7.9.4 Общее проскальзывание в зажиме не должно превышать 10 мм.
- 7.10 Испытание ремешка для подбородка на истирание (см. рис. 5 приложения 8)

Испытание проводится на каждом устройстве, в котором ремешок проскальзывает по жесткому составному элементу удерживающей системы, за исключением следующих случаев:

- a) если испытание на проскальзывание, пункт 7.9, показывает, что величина проскальзывания ремешка составляет менее половины предписанной величины; или
- b) если состав используемого материала или уже имеющаяся информация, по мнению технической службы, делают проведение испытания ненужным.

- 7.10.1 Для проведения этого испытания используется испытательное устройство, которое аналогично устройству, описание которого приводится в пункте 7.9.1, за исключением того, что амплитуда движения составляет 100 ± 10 мм и ремешок проходит по репрезентативной поверхности соответствующего регулирующего приспособления или другой фурнитуры ремня под соответствующим углом.
- 7.10.2 Подобрать соответствующую схему устройства, соответствующего конкретной конструкции ремешка и его фурнитуры, которая может вызвать перетирание. Закрепить один конец ремешка в вибрационном зажиме, пропустить ремешок через фурнитуру в соответствии с описанием и прикрепить к другому концу ремешка гирю, с тем чтобы обеспечить натяжение ремешка с усилием 20 ± 1 Н. Закрепить или каким-либо иным образом неподвижно установить фурнитуру в таком положении, чтобы в результате движения вибрационного зажима ремешок проходил через фурнитуру таким образом, чтобы имитировалось проскальзывание фурнитуры по ремешку, когда шлем находится на голове.
- 7.10.3 Провести в общей сложности 5 000 циклов вибрации зажима с частотой 0,5-2 Гц.
- 7.10.4 Установить подвергшийся перетиранию ремешок в растягивающем испытательном устройстве с помощью зажимов, которые исключают возможность местного повреждения ремешка, таким образом, чтобы длина ремешка, включая часть, подвергшуюся перетиранию, между зажимами составляла 150 ± 15 мм. Включить устройство растяжения ремешка со скоростью 100 ± 20 мм/мин.
- 7.10.5 Ремешок должен выдерживать натяжение в 3 кН без разрыва.

- 7.11 Испытания удерживающих систем, в которых используются механизмы быстрого разблокирования
- 7.11.1 Самопроизвольное разблокирование в результате нажатия
- 7.11.1.1 Если удерживающая система сконструирована таким образом, что она открывается в результате нажатия на определенный элемент, то такая система не должна открываться, когда на этот элемент оказывается давление твердым шаром диаметром 100 мм с усилием 100 ± 5 Н в направлении, непосредственно соответствующем движению этого элемента.
- 7.11.1.2 Если такая система включает более одного механизма быстрого разблокирования или если для срабатывания такого механизма требуется проведение более одной операции, то считается, что такая система не соответствует настоящему предписанию, если она срабатывает в результате надавливания этим шаром только на один механизм быстрого разблокирования или в результате только одной операции, позволяющей высвободить соответствующий муляж головы.
- 7.11.2 Легкость разблокирования
- 7.11.2.1 Шлем устанавливается на испытательном стенде, описание которого приводится в пункте 7.6, таким образом, чтобы к удерживающей системе прилагалось статическое усилие 150 ± 5 Н. Затем к удерживающей системе прилагается дополнительное статическое усилие 350 ± 5 Н в течение по крайней мере 30 секунд, по истечении которых это усилие снимается. После снятия этого дополнительного усилия удерживающая система должна приводиться в действие усилием, не превышающим 30 Н. Однако если колпак шлема оснащен механизмом быстрого разблокирования, то система разблокирования должна приводиться в действие усилием, не превышающим 60 Н.
- 7.11.2.2 Усилие для открытия пряжки прилагается с помощью динамометра или другого аналогичного устройства таким образом и в таком направлении, которое соответствует обычному использованию. При наличии нажимной кнопки ее контактная поверхность должна представлять собой отшлифованную металлическую полусферу радиусом $2,5 \pm 0,1$ мм.

Усилие открытия прилагается в геометрическом центре нажимной кнопки или в соответствующей зоне.

7.11.3 Надежность механизмов быстрого разблокирования

7.11.3.1 Механизм быстрого разблокирования проверяется с помощью приводимых ниже процедур, применяемых в указанной последовательности.

7.11.3.2 С помощью испытательного устройства, соответствующего конкретной конструкции механизма, проводится следующая процедура. Закрывать и зафиксировать механизм. Приложить усилие в 20 ± 1 Н в направлении, в котором механизм должен выдерживать нагрузку, затем разблокировать и открыть механизм, находящийся под нагрузкой. Весь этот цикл должен занять не менее 2 секунд. Повторить в общей сложности 5 000 циклов.

7.11.3.3 Если механизм быстрого разблокирования включает металлические компоненты, то в этом случае применяется следующая процедура:

7.11.3.4 Поместить весь механизм в закрытую камеру таким образом, чтобы его можно было непрерывно смачивать с помощью разбрызгивателя при обеспечении свободного доступа воздуха ко всем частям механизма. С помощью разбрызгивателя на механизм подается состав из $5 \pm 1\%$ (м/м) реагента хлорида натрия, растворенного в дистиллированной или деионизированной воде, в течение 48 час. ± 1 час при температуре $35 \pm 5^\circ\text{C}$. Тщательно промыть механизм чистой проточной водой для удаления отложений соли и затем высушить в течение 24 час. ± 1 час.

Повторить процедуру, указанную в пункте 7.11.3.2.

7.11.3.5 Механизм быстрого разблокирования не должен допускать разрыва и не должен самопроизвольно открываться, когда к удерживающей системе последовательно прилагается усилие натяжения в $2,0 \text{ кН} \pm 50 \text{ Н}$ в направлении, в котором механизм должен выдерживать нагрузку. После приложения усилия механизм быстрого разблокирования по-прежнему должен быть пригоден к использованию.

8. ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЙ

8.1 Каждая техническая служба составляет и хранит в течение двух лет протоколы с результатами испытаний, проведенных для официального утверждения. Для испытания на амортизацию ударов в протоколе, помимо результатов испытаний, должны указываться тип выдерживания и использованная опора, когда они выбираются по усмотрению технической службы, а также результаты удара в пятой точке.

9. КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА

9.1 Для того чтобы удостовериться в том, что производственная система завода-изготовителя функционирует удовлетворительно, техническая служба, проводившая испытания на официальное утверждение, должна провести испытания для качественной оценки производства в соответствии с пунктами 9.2 и 9.3.

9.2 Качественная оценка производства шлемов

Система производства шлемов каждого нового официально утвержденного типа, должна быть подвергнута испытаниям с целью ее качественной оценки.

Для этого из первой партии произвольно отбирается набор из 40 шлемов самого большого размера (50 шлемов при проведении испытания в точке S) и 10 шлемов наименьшего размера.

Первая партия рассматривается с точки зрения производства первой части продукции, включающей не менее 200 и не более 3200 шлемов.

9.2.1 Испытание удерживающей системы

9.2.1.1 10 шлемов наименьшего размера подвергаются испытанию для проверки удерживающей системы, описанному в пункте 7.6.2.

9.2.2 Испытание на амортизацию удара

9.2.2.1 Из 40 шлемов (50 при проведении испытания в точке S) отбираются 4 группы (5 при проведении испытания в точке S), в каждой из которых – по 10 шлемов.

- 9.2.2.2 Все шлемы одной группы вначале должны быть выдержаны в одинаковых условиях, а затем подвергнуты испытанию на амортизацию удара, описанному в пункте 7.3, в одной и той же точке удара. Первая группа из 10 шлемов подвергается испытанию на амортизацию удара в точке В, вторая – в точке Х, третья – в точке Р, четвертая – в точке R (а пятая – в точке S, если такое испытание проводится). Условия выдерживания и вид опоры для каждой группы выбираются техническим органом, проводившим испытания на официальное утверждение.
- 9.2.2.3 Результаты испытаний, описанных в пунктах 9.2.1 и 9.2.2, должны отвечать следующим двум условиям:
- ни одна из величин не должна превышать $1,1 L$ и
- значение $X + 2,4 S$ не должно превышать L ,
- где:
- L = предельная величина, предписанная для каждого испытания на официальное утверждение;
- X = среднее значение этих величин;
- S = постоянное отклонение от этих величин.
- Указанная выше величина 2,4 действительна только для серии испытаний по меньшей мере на десяти шлемах, проведенных в одинаковых условиях.
- 9.2.2.3.1 Ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не должна использовать критерий:
- "значение $X + 2,4 S$ не должно превышать L ",
- указанный в пункте 9.2.2.3, в отношении значения $NI C$, измеренного в соответствии с пунктом 7.3.
- 9.3 Качественная оценка производства смотровых козырьков
- Система производства смотрового козырька каждого нового официально утвержденного типа (официально утвержденного в качестве смотрового козырька или элемента шлема) должна быть подвергнута испытаниям с целью оценки качества производства.
- Для этого произвольно отбирается 20 смотровых козырьков (30 смотровых козырьков, если проводятся испытания на устойчивость к

запотеванию) из первой партии.

Первая партия рассматривается с точки зрения производства первой части продукции, включающей не менее 200 и не более 3200 смотровых козырьков.

9.3.1

Испытательная группа А

коэффициент пропускания света – пункт 6.15.3.4;
идентификация световых сигналов – пункт 6.15.3.6;
спектральный коэффициент пропускания – пункт 6.15.3.7;
рассеивание света – пункт 6.15.3.5;
оптические характеристики и абразивная стойкость – пункт 7.8.3.

Испытательная группа В

преломление – пункт 6.15.3.8;
механические характеристики – пункт 7.8.2.

Испытательная группа С (факультативная)

средства, обеспечивающие устойчивость
к запотеванию – пункт 6.15.3.9

9.3.2

Из 20 смотровых козырьков (30 козырьков, если проводится испытание на устойчивость к запотеванию) отбирается две (или три, если проводится испытание на устойчивость к запотеванию) группы, в каждой из которых – 10 смотровых козырьков.

9.3.3

Первая группа из 10 смотровых козырьков подвергается каждому испытанию, предусмотренному для группы А, вторая группа – каждому испытанию, предусмотренному для группы В (и третья группа – испытанию, предусмотренному для группы С, если проводится испытание на устойчивость к запотеванию).

9.3.4

Результаты испытаний, указанных в пункте 9.3.3, должны соответствовать значениям, предписанным для каждого испытания на официальное утверждение.

10. СООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА И КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

- 10.1 Шлем или смотровой козырек, официально утвержденный на основании настоящих Правил (независимо от того, идет ли речь об официальном утверждении смотрового козырька в качестве такового или в качестве элемента шлема) и отвечающий критериям приемлемости качественной оценки производства, изготавливается таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие официально утвержденному типу на основе выполнения требований, изложенных в пунктах 6 и 7.
- 10.2 Для проверки соблюдения условий, изложенных в пункте 10.1, должен производиться надлежащий контроль производства.
- 10.3 Держатель официального утверждения несет ответственность за соблюдение процедур соответствия производства и, в частности, должен:
- 10.3.1 обеспечить наличие действенных процедур, позволяющих проверить качество продукции;
- 10.3.2 иметь доступ к испытательному оборудованию, необходимому для проверки соответствия каждого официально утвержденного типа;
- 10.3.3 обеспечить запись результатов испытания и доступ к прилагаемым документам в течение 10 лет после проведения испытаний;
- 10.3.4 проанализировать результаты испытания каждого типа с целью проверки и обеспечения неизменности характеристик шлема или смотрового козырька с учетом отклонений, допустимых в промышленном производстве;
- 10.3.5 в случае шлема или смотрового козырька каждого типа обеспечить проведение по меньшей мере тех испытаний, которые предписаны в пунктах 10.5 и 10.6 настоящих Правил;
- 10.3.6 в том случае, если выясняется, что любые образцы или испытываемые детали не соответствуют требованиям данного стандартного испытания, обеспечить дальнейший отбор образцов и проведение дальнейших испытаний. Должны быть предприняты все необходимые шаги для восстановления соответствия данного производства.

- 10.4 Орган, предоставивший официальное утверждение, может в любое время проверить соответствие методов контроля, применяющихся на каждом производственном объекте.
- 10.4.1 Во время каждого осмотра инспектору, производящему осмотр, должны быть доступны протоколы испытаний и сведения о производственных процессах.
- 10.4.2 Инспектор может произвольно отобрать образцы для испытания в испытательной лаборатории завода-изготовителя (в том случае, если на заводе-изготовителе имеется такая лаборатория). Минимальное число образцов может быть определено в соответствии с результатами проверки, проведенной самим заводом-изготовителем.
- 10.4.3 Если степень контроля представляется неудовлетворительной или если считается, что необходимо проверить достоверность результатов испытаний, проведенных во исполнение пункта 10.4.2, то инспектор должен отобрать образцы, которые будут направлены в техническую службу, проводившую испытания на официальное утверждение.
- 10.4.4 Соответствующие органы могут проводить все испытания, предписанные в настоящих Правилах.
- 10.4.5 Соответствующие органы должны проводить осмотры согласно приложению 12. В случае получения в ходе осмотра неудовлетворительных результатов⁷ орган, предоставляющий официальное утверждение, должен обеспечить принятие всех необходимых мер для скорейшего восстановления производства.
- 10.5. Минимальные условия контроля соответствия шлемов.
- По договоренности с соответствующими органами, держатель официального утверждения проводит контроль соответствия при помощи метода контроля партии (пункт 10.5.1) или метода непрерывного контроля (пункт 10.5.2).

⁷ Под неудовлетворительными результатами подразумеваются значения, превышающие $1,1 L$, где L – предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.

10.5.1 Контроль партии

10.5.1.1 Держатель официального утверждения должен разделить шлемы на максимально однородные партии с точки зрения исходных материалов или полуфабрикатов, использованных для их изготовления, а также условий производства. В одной партии должно быть не более 3200 единиц продукции.

По договоренности с соответствующими органами, испытания могут проводиться технической службой или держателем официального утверждения.

10.5.1.2 В каждой партии должен быть отобран один набор в соответствии с положениями пункта 10.5.1.4. Этот набор может отбираться до укомплектования партии при условии, что он отбирается из большего набора, состоящего не менее чем из 20% единиц продукции, содержащейся в окончательной партии.

10.5.1.3 Размеры шлемов и испытания, которые должны быть проведены, указаны в пункте 10.5.1.4.

10.5.1.4 Для того чтобы партия шлемов была принята, она должна соответствовать следующим условиям:

			ИСПЫТАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ				
Количество единиц продукции в партии	Номера наборов/размеры шлемов	Общее число наборов	Амортизация ударов (пункт 7.3)	Испытание на сбрасывание (пункт 7.7) Удерживаю- щая система (пункт 7.6)	Критерии приемле- мости	Критерии неприем- лемости	Жест- кость контроля
$0 < N \leq 500$	первый = 1LS+1SS+2MS	8	1 LS + 2 MS	1 на SS*	0	2	Обычная
	второй = 1LS+1SS+2MS		1 LS + 2 MS	I на SS*	1	2	
$500 < N \leq 3200$	первый = 2LS+1SS+MS	10	2 LS + 2 MS	1 на SS*	0	2	Обычная

	второй = 2LS+1SS+2MS		2 LS + 2 MS	1 на SS*	1	2	
0 < N ≤ 1200	первый = 3LS+2SS+3MS	16	3 LS + 3 MS	2 на SS*	0	2	Повы- шенная
	второй = 3LS+2SS+3MS		3 LS + 3 MS	2 на SS*	1	2	
1200 < N ≤ 3200	первый = 5LS+3SS+5MS	26	5 LS+5 MS	3 на SS*	0	3	Повы- шенная
	второй = 5LS+3SS+5MS		5 LS+5 MS	3 на SS*	3	4	
<u>Примечание:</u> LS означает самый большой размер (макс. 62); MS означает средний размер SS означает наименьший размер (мин. 50) * Оба испытания (пункт 7.7 перед пунктом 7.6) проводятся на одном и том же шлеме. Амортизация удара определяется в точках B, X, P, R, S на одном и том же шлеме							

Условия выдерживания и вид опоры в случае испытаний на амортизацию удара определяются технической службой, проводившей испытания на официальное утверждение.

Данный план двойного отбора образцов реализуется следующим образом:

В случае контроля обычной жесткости, если первый набор не содержит никаких дефектных единиц продукции, партия принимается без испытания второго набора. Если он содержит не менее двух дефектных единиц продукции, то партия не принимается.

И наконец, если он содержит одну дефектную единицу продукции, то отбирается второй набор и для принятия партии общее число дефектных единиц должно соответствовать требованию, указанному в седьмой колонке приведенной выше таблицы.

Если из пяти последовательных партий две партии не принимаются, то вместо требования о контроле обычной жесткости применяется требование о контроле повышенной жесткости. Требование о контроле обычной жесткости вновь применяется в том случае, если принимаются пять последовательных партий.

Если две последовательные партии, подвергшиеся контролю повышенной жесткости, не принимаются, то применяются положения пункта 12.

- 10.5.1.5 Остальные испытания, которые не указаны в приведенной выше таблице, но должны быть проведены для получения официального утверждения, проводятся не реже одного раза в год.
- 10.5.1.6 Контроль соответствия шлемов проводится начиная с той партии, которая была изготовлена после первой партии продукции, подвергшейся испытанию на качественную оценку производства.
- 10.5.1.7 Результаты испытаний, указанных в пункте 10.5.1.4, не должны превышать L,
где L – предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.
- 10.5.2 Непрерывный контроль
- 10.5.2.1 Держатель официального утверждения обязан осуществлять непрерывный контроль качества продукции при помощи статистического метода и отбора образцов. По договоренности с соответствующими органами, испытания могут проводиться технической службой или держателем официального утверждения.
- 10.5.2.2 Образцы должны отбираться в соответствии с положениями пункта 10.5.2.4.
- 10.5.2.3 Размеры шлемов определяются произвольно, и подлежащие проведению испытания указаны в пункте 10.5.2.4.
- 10.5.2.4 Для того чтобы производство считалось соответствующим установленным требованиям, испытания в рамках непрерывного контроля должны отвечать изложенным ниже условиям.

ИСПЫТАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ				
Отобранные шлемы	Амортизирующая удар опора, изготовленная из бордюрного камня, нагревание (пункт 7.3)	Плоская опора, амортизирующая удар, низкая температура (пункт 7.3)	Испытание на сбрасывание (пункт 7.7) Удерживающая система (пункт 7.6)	Жесткость контроля
0,8% означает, что из каждых 125 изготовленных шлемов отбирается один шлем	Шлем № 1	Шлем № 2	Шлем № 3*	Обычная
1,5% означает, что из каждых 66 изготовленных шлемов отбирается один шлем	Шлем № 1	Шлем № 2	Шлем № 3*	Повышенная
<u>Примечание:</u> * оба испытания (пункт 7.7 перед пунктом 7.6) проводятся на одном и том же шлеме. Амортизация удара определяется в точках В, Х, Р, R, S одного и того же шлема.				

Данный план двойного отбора образцов реализуется следующим образом:

Контроль обычной жесткости

Если испытываемый шлем считается соответствующим установленным требованиям, то и производство считается соответствующим установленным требованиям.

Если этот шлем не отвечает установленным требованиям, то отбирается второй шлем.

Если второй испытываемый шлем считается соответствующим установленным требованиям, то и производство считается соответствующим установленным требованиям.

Если оба шлема не соответствуют установленным требованиям, то производство считается не соответствующим установленным требованиям, а шлемы, имеющие, по всей видимости, одинаковые дефекты, отбраковываются.

Контроль повышенной жесткости

Контроль повышенной жесткости проводится вместо контроля обычной жесткости, если из 22 последовательно испытанных шлемов отбраковываются два шлема.

Требование о контроле обычной жесткости вновь применяется, если 40 последовательно отобранных шлемов считаются соответствующими установленным требованиям.

Если отобранные шлемы, которые были подвергнуты контролю повышенной жесткости, отбраковываются последовательно два раза, то применяются положения пункта 12.

- 10.5.2.5 Остальные испытания, которые не указаны в таблице выше, но должны быть проведены для получения официального утверждения, проводятся не реже одного раза в год.
- 10.5.2.6 Непрерывный контроль шлемов начинается после качественной оценки производства.
- 10.5.2.7 Результаты испытаний, указанных в пункте 10.5.2.4, не должны превышать L ,
где L – предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.
- 10.6 Минимальные условия контроля соответствия смотровых козырьков
- По договоренности с соответствующими органами, держатель официального утверждения проводит контроль их соответствия при помощи метода контроля партии (пункт 10.6.1) или метода непрерывного контроля (пункт 10.6.2).
- 10.6.1 Контроль партии
- 10.6.1.1 Держатель официального утверждения должен разделить смотровые козырьки на максимально однородные партии с точки зрения исходных материалов или полуфабрикатов, использованных для их изготовления, а также условий производства. В одной партии должно быть не более 3200 шлемов. По договоренности с соответствующими органами, испытания могут проводиться технической службой или держателем официального утверждения.

10.6.1.2 В каждой партии должен отбираться один набор в соответствии с положениями пункта 10.6.1.3. Этот набор может отбираться до укомплектования партии при условии, что он отбирается из большего набора, состоящего не менее чем из 20% единиц продукции, содержащейся в окончательной партии.

10.6.1.3 Для того чтобы партия смотровых козырьков была принята, она должна соответствовать следующим условиям:

			ИСПЫТАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ					
Количество единиц продукции в партии	Номера наборов	Общее число наборов	Группа А	Группа В	Группа С*	Критерии прием- лемости	Критерии неприем- лемости	Жесткость проверки
0 < N ≤ 500	первый = 4 (5*)	8	3	1	1	0	2	Обычная
	второй = 4 (5*)		3		1	1	2	
500 < N ≤ 3 200	первый = 5 (6*)	10	4	1	1	0	2	Обычная
	второй = 5 (6*)		4		1	1	2	
0 < N ≤ 1 200	первый = 8 (10*)	16	6	2	2	0	2	Повышенная
	второй = 8 (10*)		6	2	2	1	2	
1 200<N ≤ 3 200	первый = 13 (16*)	26	10	3	3	0	3	Повышенная
	второй = 13 (16")		10	3	3	3	4	
* Дополнительный (дополнительные) смотровой (смотровые) козырек (козырьки) в том случае, если козырек (козырьки) был(и) испытан(ы) вместе со средством, обеспечивающим устойчивость к запотеванию, для официального утверждения.								

Испытательная группа А

коэффициент пропускания света – пункт 6.15.3.4.

идентификация световых сигналов – пункт 6.15.3.6.

спектральный коэффициент пропускания – пункт 6.15.3.7.

рассеивание света – пункт 6.15.3.5.

оптические характеристики и абразивная стойкость – пункт 7.8.3.

Испытательная группа В

преломление – пункт 6.15.3.8

механические характеристики – пункт 7.8.2.

Испытательная группа С

средства, обеспечивающие устойчивость к запотеванию –
пункт 6.15.3.9.

Данный план двойного отбора образцов реализуется следующим образом:

В случае обычного контроля, если первый набор не содержит никаких дефектных единиц продукции, партия принимается без испытания второго набора. Если он содержит не менее двух дефектных единиц продукции, то партия не принимается.

И наконец, если он содержит одну дефектную единицу продукции, то отбирается второй набор, и для принятия партии общее число дефектных единиц должно соответствовать требованию, указанному в седьмой колонке приведенной выше таблицы.

Если из пяти последовательных партий две партии не принимаются, то вместо требования о контроле обычной жесткости применяется требование о контроле повышенной жесткости. Требование о контроле обычной жесткости вновь применяется в том случае, если принимаются пять последовательных партий.

Если две последовательные партии, подвергшиеся контролю повышенной жесткости, не принимаются, то применяются положения пункта 12.

- 10.6.1.4 Контроль соответствия смотрового козырька проводится начиная с той партии, которая была изготовлена после первой партии продукции, подвергшейся испытанию на качественную оценку производства.
- 10.6.1.5 Результаты испытаний, указанных в пункте 10.6.1.3, не должны превышать L ,
где L – это предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.
- 10.6.2 Непрерывный контроль
- 10.6.2.1 Держатель официального утверждения обязан осуществлять непрерывный контроль качества продукции при помощи статистического метода и отбора образцов. По договоренности с соответствующими органами, испытания могут проводиться технической службой или держателем официального утверждения.

- 10.6.2.2 Образцы должны отбираться в соответствии с положениями пункта 10.6.2.3.
- 10.6.2.3 Для того чтобы производство считалось соответствующим установленным требованиям, испытания в рамках непрерывного контроля должны отвечать изложенным ниже условиям.

ИСПЫТАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ				
Отобранные смотровые козырьки	Группа А	Группа В	Группа С	Жесткость проверки
0,8% означает, что из каждых 125 изготовленных смотровых козырьков отбирается один козырек	Смотровые козырьки № 1, 2, 3	Смотровой козырек № 4	Смотровой козырек № 5*	Обычная
1,5% означает, что из каждых 66 изготовленных смотровых козырьков отбирается один смотровой козырек	Смотровые козырьки № 1, 2, 3	Смотровой козырек № 4	Смотровой козырек № 5*	Повышенная
Примечание: Дополнительные (дополнительные) смотровой (смотровые) козырек (козырьки) в том случае, если козырек (козырьки) был(и) испытан(ы) вместе со средством, обеспечивающим устойчивость к запотеванию, для официального утверждения.				

Испытательная группа А

коэффициент пропускания света – пункт 6.15.3.4
идентификация световых сигналов – пункт 6.15.3.6
спектральный коэффициент пропускания – пункт 6.15.3.7
рассеивание света – пункт 6.15.3.5
оптические характеристики и абразивная стойкость – пункт 7.8.3.

Испытательная группа В

преломление – пункт 6.15.3.8
механические характеристики – пункт 7.8.2.

Испытательная группа С

средства, обеспечивающие устойчивость к запотеванию
пункт - 6.15.3.9.

Данный план двойного отбора образцов реализуется следующим образом:

Контроль обычной жесткости

Если испытываемый смотровой козырек считается соответствующим установленным требованиям, то и производство считается соответствующим установленным требованиям.
Если этот смотровой козырек не отвечает установленным

требованиям, то отбирается второй козырек.

Если второй испытываемый смотровой козырек считается соответствующим установленным требованиям, то и производство считается соответствующим установленным требованиям.

Если оба смотровых козырька не соответствуют требованиям, то производство считается не соответствующим установленным требованиям, а козырьки, имеющие, по всей видимости, одинаковые дефекты, отбраковываются.

Контроль повышенной жесткости

Контроль повышенной жесткости проводится вместо контроля обычной жесткости, если из 22 последовательно испытанных смотровых козырьков отбраковываются два козырька.

Требование о контроле обычной жесткости вновь применяется, если 40 последовательно отобранных смотровых козырьков считаются соответствующими установленным требованиям.

Если отобранные смотровые козырьки, которые были подвергнуты контролю повышенной жесткости, отбраковываются последовательно два раза, то применяются положения пункта 12.

- 10.6.2.4 Непрерывный контроль смотровых козырьков проводится после качественной оценки производства.
- 10.6.2.5 Результаты испытаний, указанных в пункте 10.6.2.3, не должны превышать L, где L - предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.
11. МОДИФИКАЦИЯ ТИПА ЗАЩИТНОГО ШЛЕМА ИЛИ СМОТРОВОГО КОЗЫРЬКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
- 11.1 Любая модификация типа шлема и/или смотрового козырька доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данному типу шлема и/или смотрового козырька. Этот орган может:
- 11.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительных отрицательных последствий и что в любом случае

защитный шлем и/или смотровой козырек по-прежнему удовлетворяют предписаниям.

- 11.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 11.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении направляется вместе с перечнем изменений Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, предусмотренной в пунктах 5.1.3 и 5.2.3 выше.
- 11.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий серийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1А или в приложении 1В к настоящим Правилам.
12. САНКЦИИ, НАЛАГАЕМЫЕ ЗА НЕСООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА
- 12.1 Официальное утверждение типа шлема или смотрового козырька, предоставленное на основании настоящих правил, может быть отменено, если не соблюдаются изложенные выше требования.
- 12.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, то она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1А или в приложении 1В к настоящим Правилам.
13. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
- Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство типа шлема или смотрового козырька, официально утвержденного на основании настоящих Правил, то он должен информировать об этом компетентный орган, предоставивший

официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения этот компетентный орган уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1А или в приложении 1В к настоящему Правилам.

14. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

14.1 Каждый защитный шлем, поступающий в продажу, должен иметь на видном месте этикетку с нижеследующей надписью на государственном языке или, по крайней мере, на одном из государственных языков страны назначения.

Эта надпись должна содержать следующую информацию:

"Для обеспечения надлежащей защиты этот шлем должен плотно прилегать к голове и надежно закрепляться в таком положении. Каждый шлем, претерпевший сильный удар, должен быть заменен",

а в том случае, если шлем оснащен не обеспечивающим защиту щитком для нижней части лица, то также – следующую информацию:

"Не защищает подбородок от удара" вместе с обозначением, указывающим на непригодность использования щитка для нижней части лица с целью какой бы то ни было защиты подбородка от удара".

14.2 Кроме того, в тех случаях, когда на материал, из которого изготовлен колпак, оказывают отрицательное воздействие углеводороды, моющие жидкости, краски, переводные картинки или другие посторонние вещества, на упомянутую выше этикетку должна наноситься отдельная предупреждающая надпись следующего содержания:

«"Внимание" - Не подвергать данный шлем воздействию краски, клеящих составов, бензина или других растворителей».

14.3 На каждом защитном шлеме, поступающем в продажу, должны четко указываться его размер и максимальный вес, округленный до 50 граммов. Указанный максимальный вес должен включать вес всех аксессуаров,

поставляемых вместе со шлемом в упаковке, в которой он поступает в продажу, независимо от того, прикреплены эти аксессуары к шлему или нет.

- 14.4 Каждый защитный шлем, поступающий в продажу, должен иметь этикетку, на которой должен быть указан тип или типы смотровых козырьков, которые были официально утверждены по просьбе завода-изготовителя.
- 14.5 Каждый смотровой козырек, поступающий в продажу, должен иметь этикетку, на которой должны быть указаны типы защитных шлемов, для которых он официально утвержден.
- 14.6 К каждому смотровому козырьку, выпускаемому в продажу вместе с защитным шлемом, должна прилагаться информация на государственном языке или, по крайней мере, на одном из государственных языков страны назначения. Эта информация должна содержать:
- 14.6.1 Общие инструкции по хранению смотровых козырьков и обращению с ними.
- 14.6.2 Конкретные инструкции по их чистке и эксплуатации, которые должны включать предупреждение относительно опасности использования не подходящих для чистки средств (например, растворителей), в частности с целью недопущения повреждения абразивостойкого покрытия.
- 14.6.3 Рекомендации в отношении пригодности использования смотрового козырька в условиях плохой видимости и в темное время суток. Должно быть включено предостережение о том, что:
- 14.6.3.1 смотровые козырьки с надписью на английском языке "Day-time use only" не пригодны для использования в темное время суток или в условиях плохой видимости.
- 14.6.4 При необходимости должно быть включено также предостережение о том, что:

- 14.6.4.1 крепление данного смотрового козырька не позволяет немедленно поднять его одной рукой в случае аварийной ситуации (например, при ослеплении водителя фарами или запотевании козырька).
- 14.6.5 Если смотровой козырек официально утвержден в качестве УСТОЙЧИВОГО К ЗАПОТЕВАНИЮ, то это может быть указано.
- 14.6.6 Инструкции в отношении морального износа.
- 14.7 К каждому козырьку, выпускаемому в продажу в качестве отдельной технической единицы, должна прилагаться информация на государственном языке или, по крайней мере, на одном из государственных языков страны назначения. Эта информация должна содержать рекомендации относительно защитных шлемов, для установки на которых пригоден данный смотровой козырек, а также сведения по аспектам, указанным в пунктах 14.6.1–14.6.6, если они отличаются от информации, прилагаемой к козырьку, выпускаемому в продажу с защитными шлемами, для установки на которых, как указано, он пригоден.
15. ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- 15.1 Шлемы и смотровые козырьки
- 15.1.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 05 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении официального утверждения ЕЭК на основании настоящих Правил с поправками серии 05.
- 15.1.2 По истечении 18 месяцев после официальной даты вступления в силу поправок серии 05 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не должна предоставлять официальные утверждения ЕЭК и распространять их, если тип шлема или смотрового козырька, подлежащий официальному утверждению, не соответствует требованиям настоящих Правил с поправками серии 05.
- 15.1.3 По истечении 30 месяцев после официальной даты вступления в силу поправок серии 05 все Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, должны запрещать применение знаков официального

утверждения на шлемах и смотровых козырьках, если в них содержится ссылка на официальные утверждения типа, предоставленные на основании предыдущих серий поправок к настоящим Правилам.

15.1.4 По истечении 36 месяцев после официальной даты вступления в силу поправок серии 05 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут запрещать продажу шлемов и смотровых козырьков, которые не соответствуют требованиям поправок серии 05 к настоящим Правилам.

15.1.5 Со дня вступления в силу настоящих Правил для Соединенного Королевства

- a) в отступление от обязательств Договаривающихся сторон в течение переходного периода, предусмотренного в пунктах 15.1.1–15.1.4, и
- b) на основании заявления, сделанного Европейским сообществом в момент его присоединения к Соглашению 1958 года (уведомление депозитария C.N.60.1998.TREATIES-28),

Соединенное Королевство может запрещать выпуск в продажу шлемов и смотровых козырьков, которые не отвечают требованиям поправок серии 05 к настоящим Правилам.

16. НАЗВАНИЯ И АДРЕСА ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ
ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ, И АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ОРГАНОВ

Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, должны сообщить Секретариату Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.

Приложение 1А

СООБЩЕНИЕ

(Максимальный формат: А4 (210 × 297 мм))



направленное: Название административного органа:

.....
.....
.....

касающееся²: ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ
ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

типа защитного шлема без смотрового козырька с² одним/несколькими² смотровыми
козырьками на основании Правил № 22

Официальное утверждение №: Распространение №:

1. Фабричная или торговая марка:
2. Тип:
3. Размеры:
4. Название завода-изготовителя:
5. Адрес:
6. В соответствующих случаях фамилия представителя завода-изготовителя:
7. Адрес:
8. Краткое описание шлема:
9. Шлем без щитка для нижней части лица (J)/с защитным щитком для нижней части лица (P)/с необеспечивающим защиту щитком для нижней части лица (NP)²

10. Тип смотрового козырька или смотровых козырьков:
11. Краткое описание смотрового козырька или смотровых козырьков:
12. Представлен на официальное утверждение (дата):
13. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для
официального утверждения:
14. Дата протокола, выданного этой службой:
15. Номер протокола, выданного этой службой:
16. Замечания:
17. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение
распространено/в официальном утверждении отказано/официальное
утверждение отменено²:
18. Место:
19. Дата:
20. Подпись:
21. По запросу можно получить следующие документы, на которых проставлен
приведенный выше номер официального утверждения:

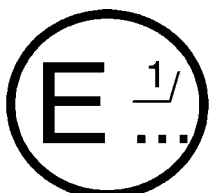
¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

² Ненужное вычеркнуть.

Приложение 1 В

СООБЩЕНИЕ

(Максимальный формат: А4 (210 x 297 мм))



направленное: Название административного органа:

.....
.....
.....

касающееся²:

ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ
ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

типа смотрового козырька защитного шлема на основании Правил № 22

Официальное утверждение №

Распространение №

1. Фабричная или торговая марка:
2. Тип:
3. Название завода-изготовителя:
4. Адрес:
5. В соответствующих случаях фамилия представителя завода-изготовителя:
6. Адрес:
7. Краткое описание смотрового козырька:
8. Типы шлемов, которые могут быть оснащены смотровым козырьком:
9. Представлен на официальное утверждение (дата):
10. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения:

11. Дата протокола, выданного этой службой:
12. Номер протокола, выданного этой службой:
13. Замечания:
14. Официальное утверждение представлено/ официальное утверждение
распространено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение
отменено²
15. Место:
16. Дата:
17. Подпись:
18. По запросу можно получить следующие документы, на которых проставлен
приведенный выше номер официального утверждения:

¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

² Ненужное вычеркнуть.

Приложение 2А

I. ЗАЩИТНЫЙ ШЛЕМ

ПРИМЕР ЗНАКА ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТНОГО ШЛЕМА БЕЗ СМОТРОВОГО КОЗЫРЬКА ЛИБО С ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ТИПАМИ СМОТРОВЫХ КОЗЫРЬКОВ

(см. пункт 5.1 настоящих Правил)



051406/J-1952

a = 8 мм мин.

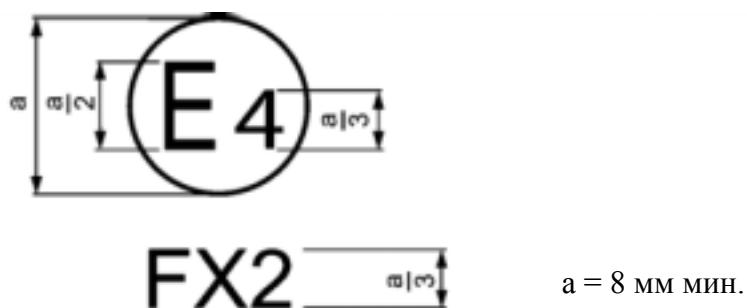
Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на защитном шлеме, указывает, что данный тип шлема официально утвержден в Нидерландах (Е4) под номером официального утверждения 051406/J. Номер официального утверждения указывает, что данное официальное утверждение касается шлема, который не оснащен щитком для нижней части лица (J), и что оно было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 22, которые на момент официального утверждения уже включали поправки серии 05, и что серийный номер продукции - 1952.

Примечание: Номер официального утверждения и серийный номер продукции должны помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой "Е", либо слева или справа от этой буквы. Цифры и номера официального утверждения и серийного номера продукции должны располагаться с одной и той же стороны и в одном и том же направлении по отношению к букве "Е". Следует избегать использования римских цифр для номеров официального утверждения, с тем чтобы они не могли быть перепутаны с другими обозначениями.

II. СМОТРОВОЙ КОЗЫРЕК

ПРИМЕР ЗНАКА ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ СМОТРОВОГО КОЗЫРЬКА, КОТОРЫМ ОСНАЩАЕТСЯ ЗАЩИТНЫЙ ШЛЕМ

(см. пункт 5.1 настоящих Правил)



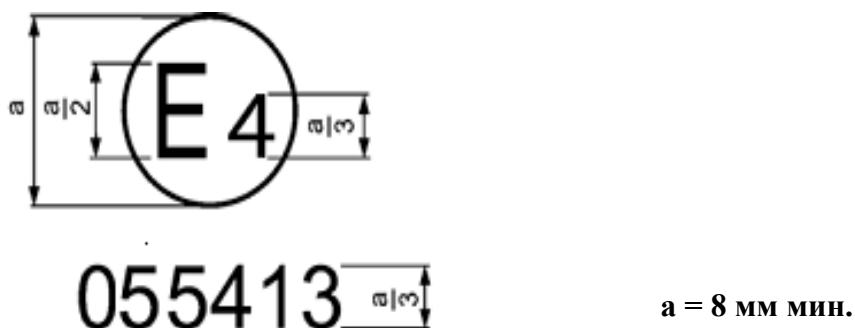
Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на смотровом козырьке, указывает, что данный смотровой козырек официально утвержден в Нидерландах (Е4) под номером FX2 и что он является неотделимой частью официально утвержденного шлема.

Примечание: Номер смотрового козырька должен помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой "Е", либо слева или справа от этой буквы. Обозначения номера должны располагаться в одном и том же направлении. Следует избегать использования в номере только цифровых обозначений, с тем чтобы они не могли быть перепутаны с другими обозначениями.

Приложение 2 В

ПРИМЕР ЗНАКА ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ
СМОТРОВОГО КОЗЫРЬКА ШЛЕМА

(см. пункт 5.2.7 настоящих Правил)

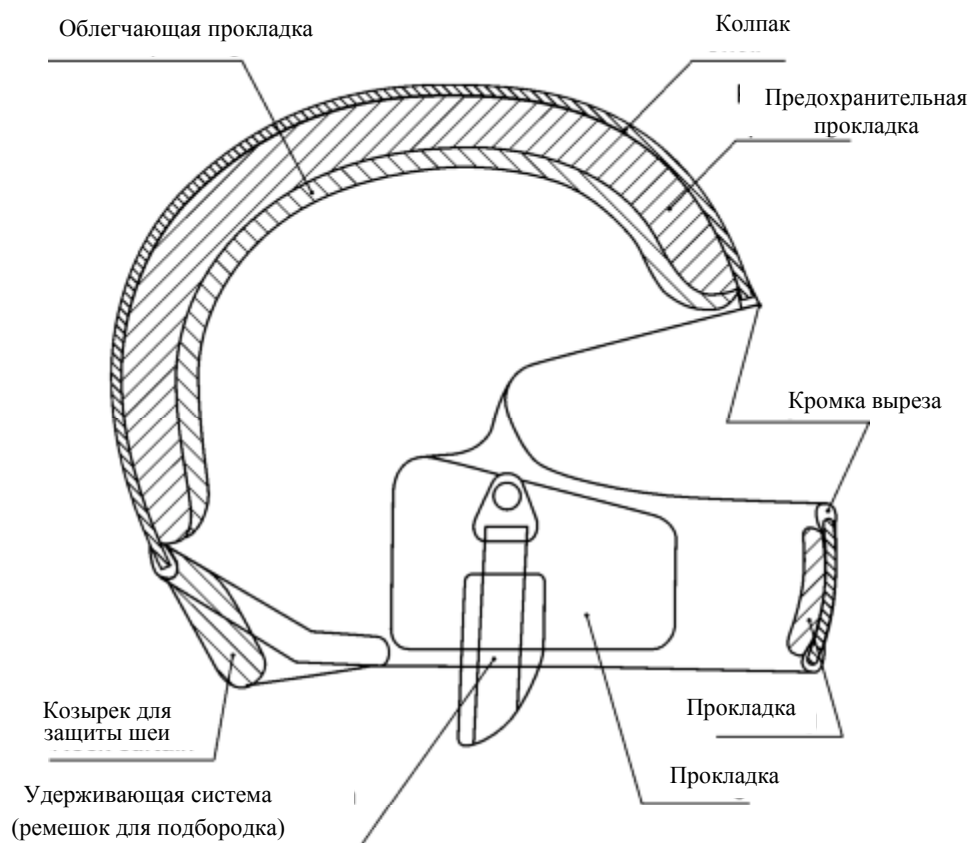


Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на смотровом козырьке, указывает, что данный тип смотрового козырька официально утвержден в Нидерландах (Е4) под номером официального утверждения 055413. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил, включавших поправки серии 05 в момент официального утверждения.

Примечание: Номер официального утверждения должен помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой "Е", либо слева или справа от этой буквы. Цифры и номера официального утверждения должны располагаться с одной и той же стороны и в одном и том же направлении по отношению к букве "Е". Следует избегать использования римских цифр для номеров официального утверждения, с тем чтобы они не могли быть перепутаны с другими обозначениями.

Приложение 3

СХЕМА ЗАЩИТНОГО ШЛЕМА



Приложение 4

МУЛЯЖИ ГОЛОВЫ

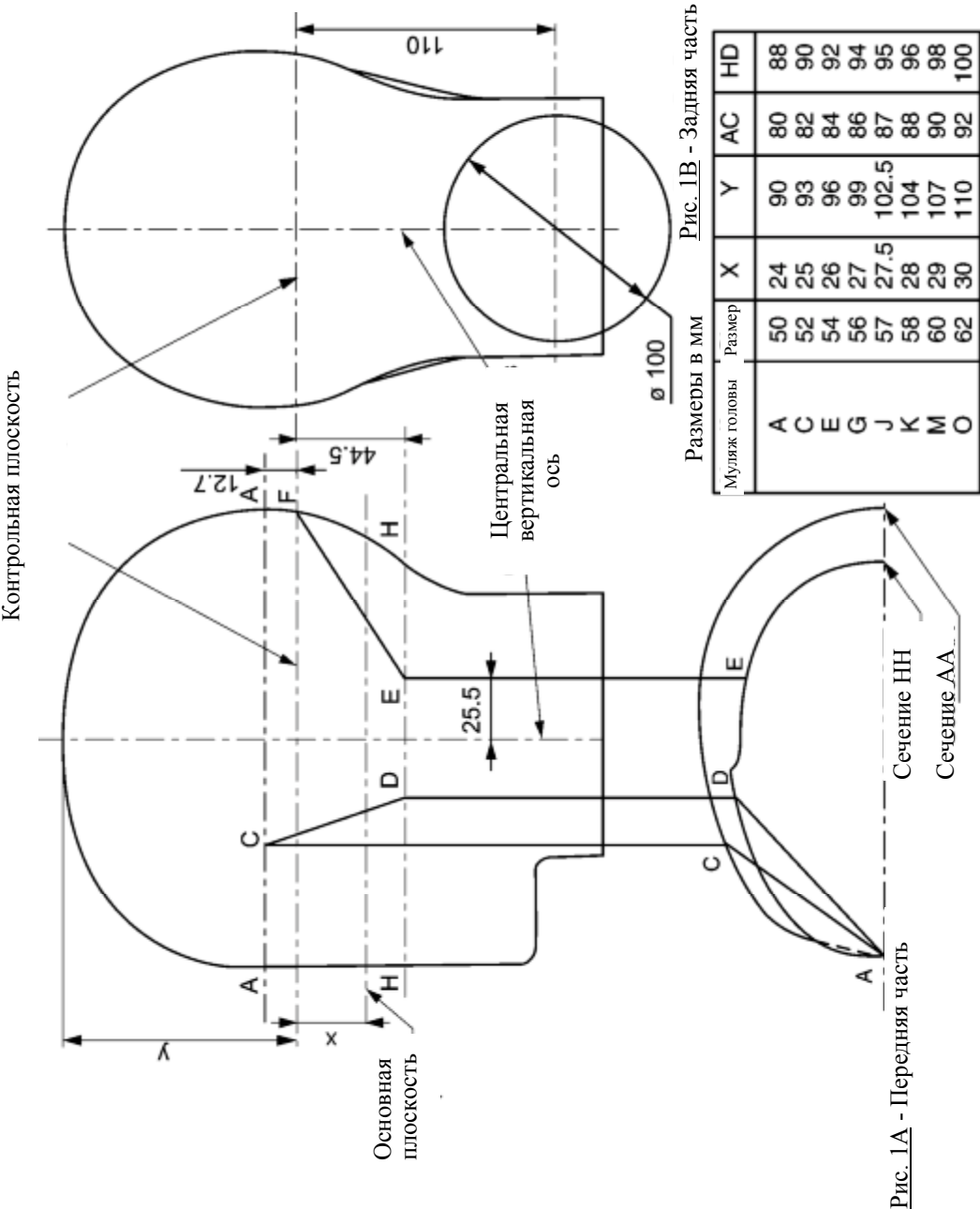


Рис. 1. МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ЗАЩИТЫ

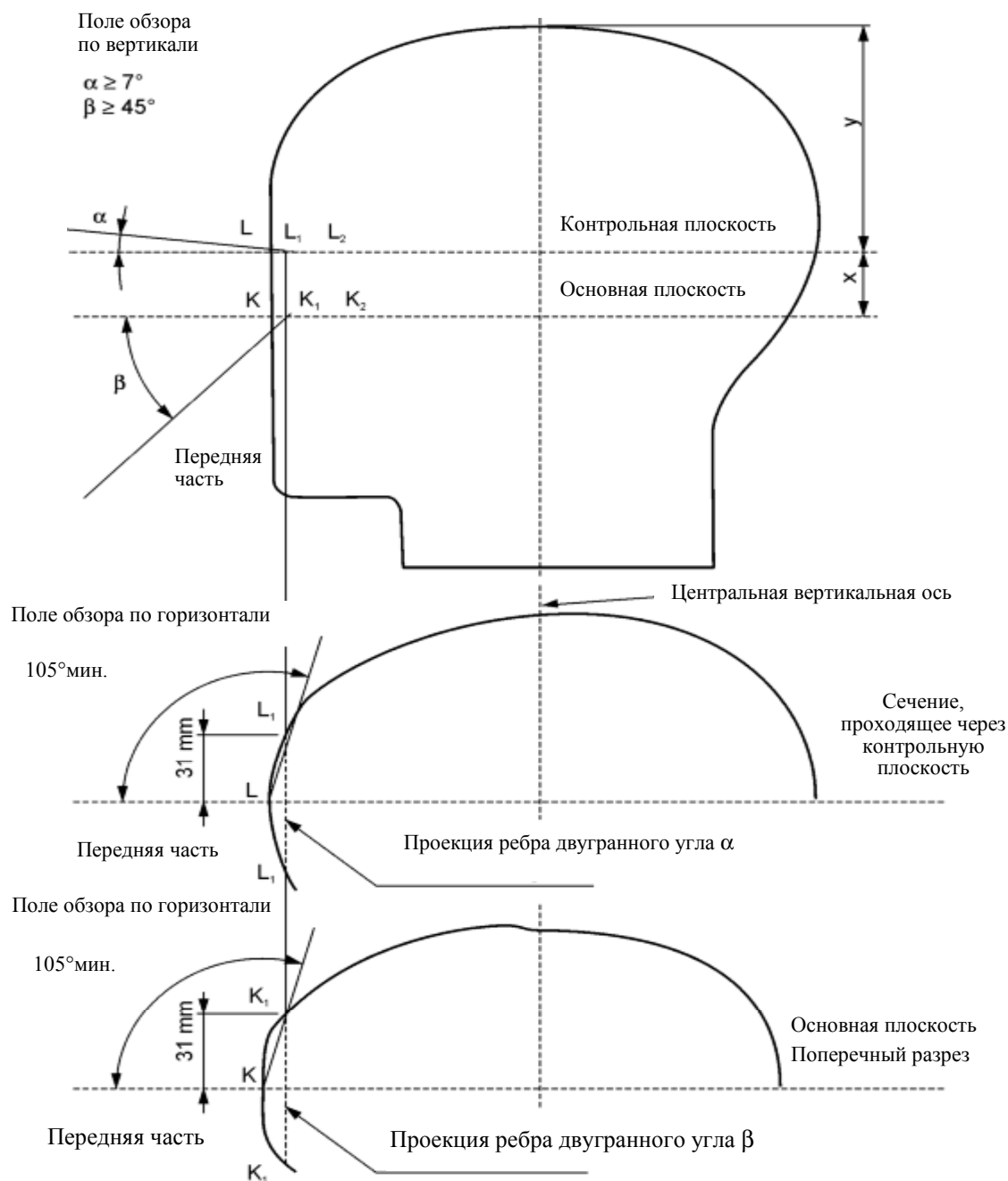


Рис. 2А. ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЗОР

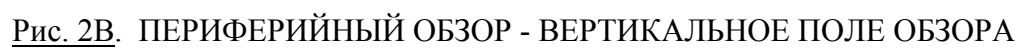


Рис. 2В. ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЗОР - ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПОЛЕ ОБЗОРА

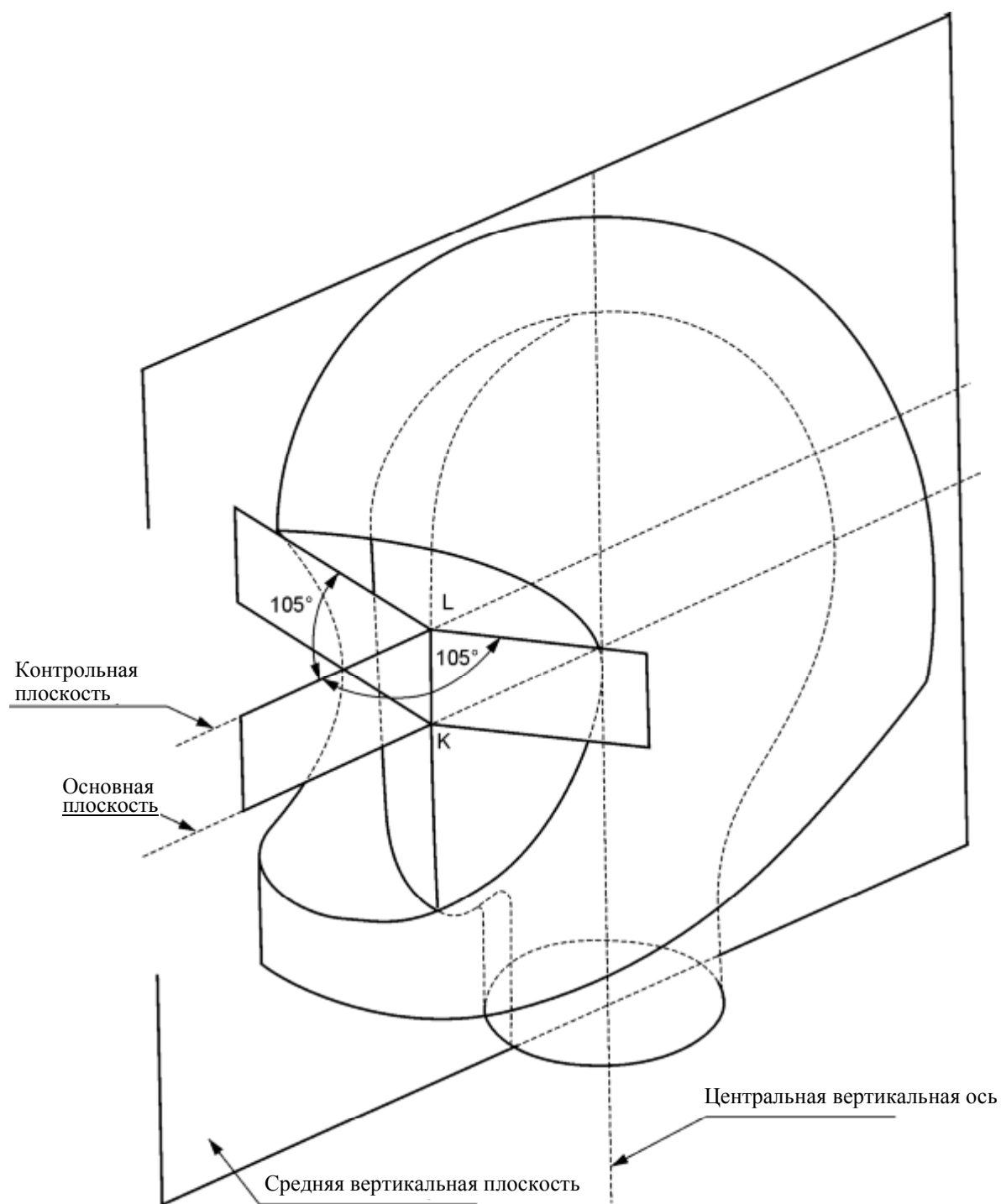


Рис. 2С. ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ОБЗОР - ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛЕ ОБЗОРА

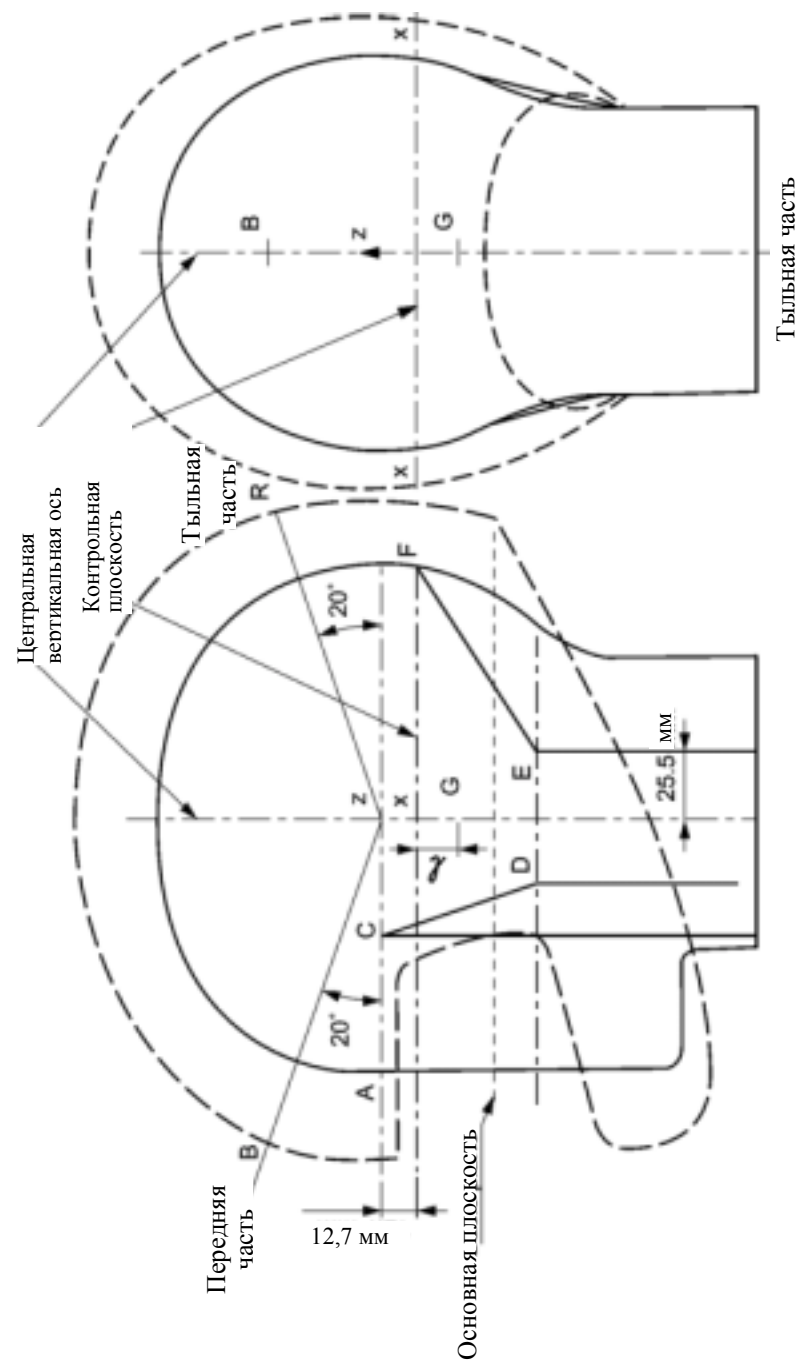


Рис. 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧЕК УДАРА

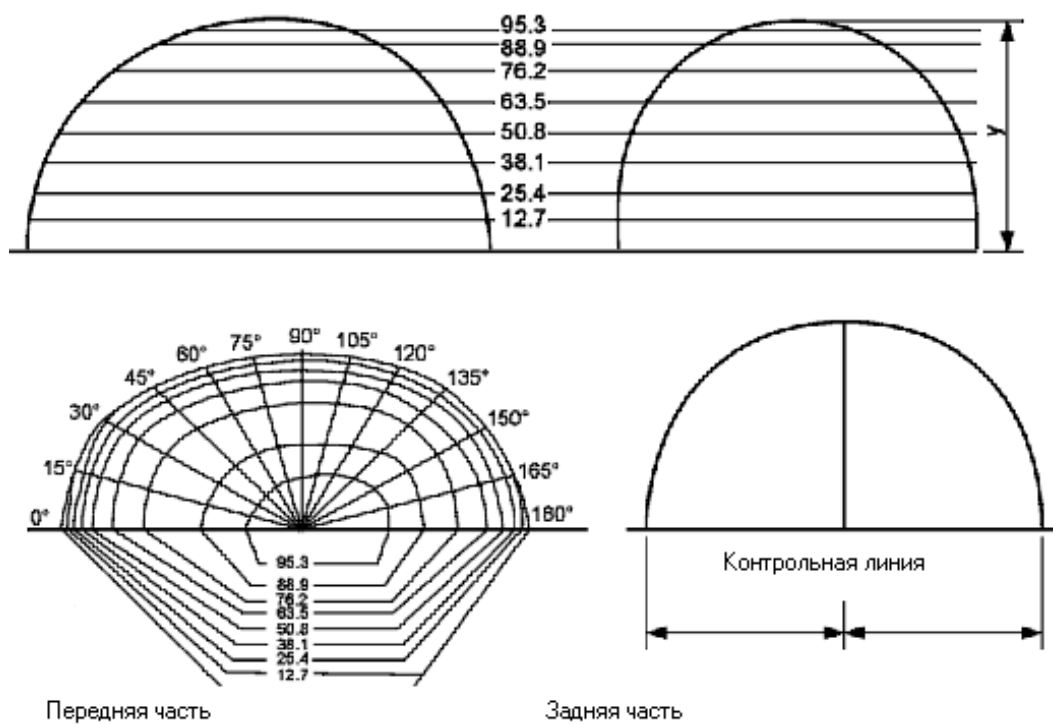
Приложение 5

ПОЛОЖЕНИЕ ШЛЕМА НА МУЛЯЖЕ ГОЛОВЫ

1. Шлем надевается на муляж головы соответствующего размера. К верхней части шлема прикладывается нагрузка 50 Н для определения правильного положения шлема на муляже головы. Необходимо убедиться, что средняя вертикальная плоскость шлема совпадает со средней вертикальной плоскостью муляжа головы.
 2. Передняя кромка шлема располагается напротив прибора для проверки минимального угла поля обзора в верхнем направлении. При этом проверяется следующее:
 - 2.1 линия AC и зона ACDEF должны закрываться колпаком (приложение 4, рис. 1);
 - 2.2 должны соблюдаться предписания в отношении минимального угла в нижнем направлении и горизонтального поля обзора;
 - 2.3 должны соблюдаться предписания пункта 6.4.2 настоящих Правил, касающиеся защиты задней части головы.
 3. Если одно из этих условий не соблюдается, то шлем незначительно перемещается в направлении назад для поиска положения, в котором будут удовлетворяться все требования. После нахождения такого положения на колпаке на уровне плоскости AA' проводится горизонтальная линия. Эта горизонтальная линия определяет контрольную плоскость для установки шлема во время испытаний.
-

Приложение 6

КОНТРОЛЬНЫЕ МУЛЯЖИ ГОЛОВЫ (форма, размеры над контрольной плоскостью) Размеры в мм



(сопоставлять с приложением 4, рис. 3)

Размер: Y : 89,7 мм - Окружность головы: 500 мм

Размер: Y : 92,7 мм - Окружность головы: 540 мм

Е (Размеры в миллиметрах)													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	94,5	93,0	89,7	82,0	76,2	73,2	72,9	75,7	79,8	84,8	90,7	93,7	94,5
12,7	93,2	91,9	89,7	82,0	76,2	73,2	72,9	75,7	79,8	84,8	90,7	93,7	94,5
25,4	91,2	90,7	88,9	82,0	76,2	73,2	72,9	75,7	79,8	84,8	90,7	92,7	93,0
38,1	87,6	87,9	85,9	80,0	74,7	71,6	71,4	74,2	77,7	82,6	88,6	89,2	89,2
50,8	82,0	82,3	81,0	75,4	70,4	67,8	67,6	70,4	73,9	79,0	83,8	84,3	84,3
63,5	73,4	73,7	73,4	68,6	64,0	61,5	61,2	63,5	67,1	71,9	76,5	76,5	76,5
76,2	57,7	57,9	58,2	55,9	52,6	50,5	50,3	52,1	55,1	59,7	64,5	64,8	64,8
82,6	46,5	46,5	46,5	45,2	43,2	42,4	42,9	44,4	47,5	52,3	56,4	56,9	56,6
88,9	30,5	30,5	30,7	31,0	31,2	31,2	31,8	33,8	36,8	40,4	43,9	44,2	44,2
Размер: Y : 96 мм - Окружность головы: 540 мм													

<div style="text-align: center;"> G (Размеры в миллиметрах) </div>													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	97,5	95,8	93,0	85,1	79,5	76,2	75,9	78,5	83,1	88,4	94,0	97,0	97,5
12,7	96,3	95,3	92,7	85,1	79,5	76,2	75,9	78,5	83,1	88,4	94,0	97,0	97,5
25,4	93,7	92,7	91,4	85,1	79,5	76,2	75,9	78,5	83,1	88,4	94,0	95,8	96,3
38,1	90,4	89,7	88,9	83,3	77,7	75,2	74,9	77,0	81,3	86,6	91,7	92,7	93,0
50,8	86,1	85,6	84,6	79,0	73,7	71,1	70,9	73,2	78,0	82,8	87,1	87,9	88,1
63,5	77,5	77,2	76,5	72,1	67,3	64,5	64,3	66,5	70,9	75,9	79,0	79,0	80,0
76,2	63,8	63,8	64,0	61,2	57,4	54,9	54,9	56,9	61,5	66,5	68,8	69,1	69,1
88,9	39,9	39,6	39,6	39,1	38,4	37,8	38,4	40,4	44,2	49,8	52,8	53,1	53,1
95,3	20,6	20,6	20,6	21,3	22,4	23,4	23,9	25,4	28,7	33,6	37,8	39,1	39,1
Размер: Y : 99,1 мм - Окружность головы: 560 мм													

<div style="text-align: center;"> У (Размеры в миллиметрах) </div>													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	100,8	98,8	96,3	88,1	82,0	79,5	79,2	82,0	85,9	91,7	96,8	100,1	100,8
12,7	99,6	98,0	95,8	88,1	82,0	79,5	79,2	82,0	85,9	91,7	96,8	100,1	100,8
25,4	96,8	95,8	94,5	88,1	82,0	79,5	79,2	82,0	85,9	91,7	96,5	98,3	98,8
38,1	93,7	92,7	91,9	86,1	80,0	77,2	77,7	80,0	83,8	89,4	94,5	95,8	96,0
50,8	89,2	88,6	87,9	82,0	76,2	73,9	74,4	77,0	80,5	85,9	90,4	90,9	90,9
63,5	81,5	80,8	81,0	75,9	70,6	68,1	68,3	71,1	71,4	79,5	83,8	84,1	84,1
76,2	69,3	69,1	69,3	65,3	61,2	58,9	59,2	61,7	65,0	69,3	73,2	73,4	73,4
88,9	47,2	47,5	48,0	46,2	44,4	43,7	44,2	46,2	50,0	54,1	58,2	58,4	58,4
95,3	32,8	32,8	33,3	32,5	32,0	32,3	33,0	35,1	38,1	42,2	46,5	47,2	47,2
Размер: У : 102,4 мм - Окружность головы: 570 мм													

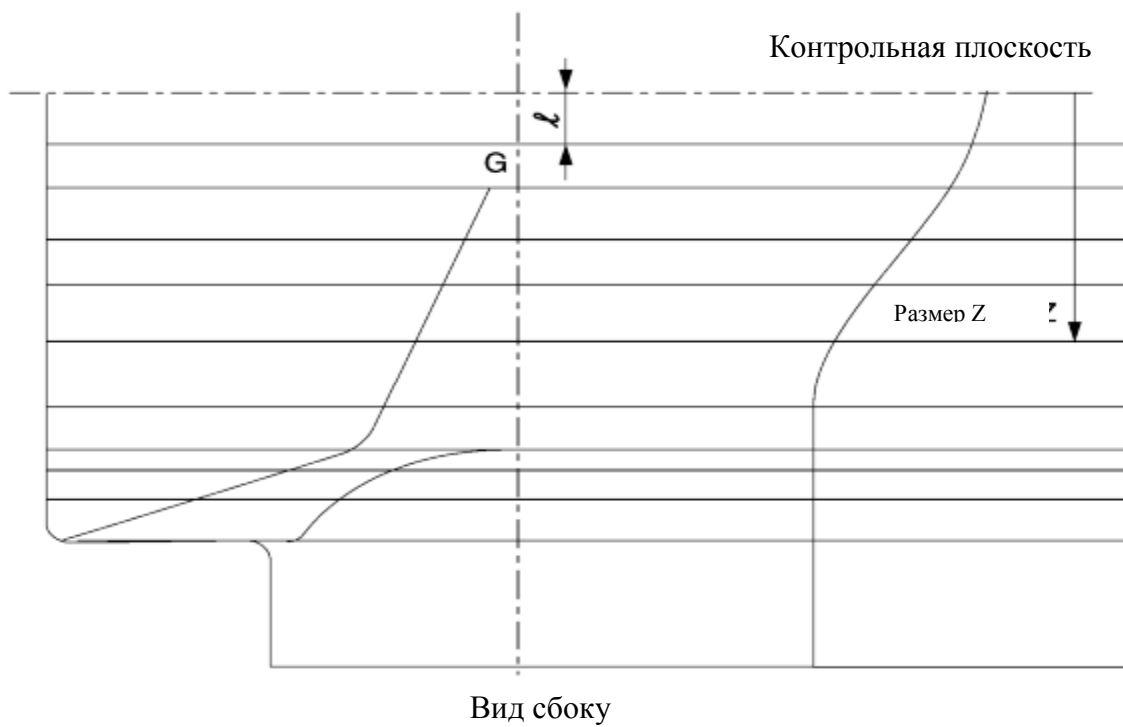
К (Размеры в миллиметрах)													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	102,4	101,1	97,0	89,7	84,1	81,3	80,8	83,3	87,9	92,7	98,3	101,6	102,4
12,7	101,1	100,1	97,0	89,7	84,1	81,3	80,8	83,3	87,9	92,7	98,3	101,6	102,4
25,4	98,8	98,3	96,3	89,7	84,1	81,3	80,8	83,3	87,9	92,7	98,3	99,8	100,6
38,1	95,5	95,2	93,7	87,4	82,0	79,5	79,5	81,5	85,9	90,4	95,5	97,0	97,7
50,8	90,9	90,4	89,7	83,6	78,5	76,2	76,2	78,5	83,1	87,4	91,9	92,5	93,2
63,5	83,1	82,8	82,0	77,2	72,1	69,9	70,4	72,4	76,7	80,8	84,6	85,1	85,6
76,2	71,1	71,1	71,4	68,1	63,8	61,2	61,2	63,0	67,1	71,6	74,9	75,2	75,2
88,9	51,8	51,8	51,8	50,8	48,5	46,7	47,2	49,3	52,1	56,9	60,7	60,7	60,7
95,3	37,6	37,3	37,3	37,3	36,8	36,6	37,1	38,9	42,2	47,0	51,1	51,8	51,3
101,6	18,3	17,8	17,8	18,0	18,5	19,3	20,1	21,8	24,9	29,0	33,8	36,1	36,6
Размер: Y : 103,9 мм - Окружность головы: 580 мм													

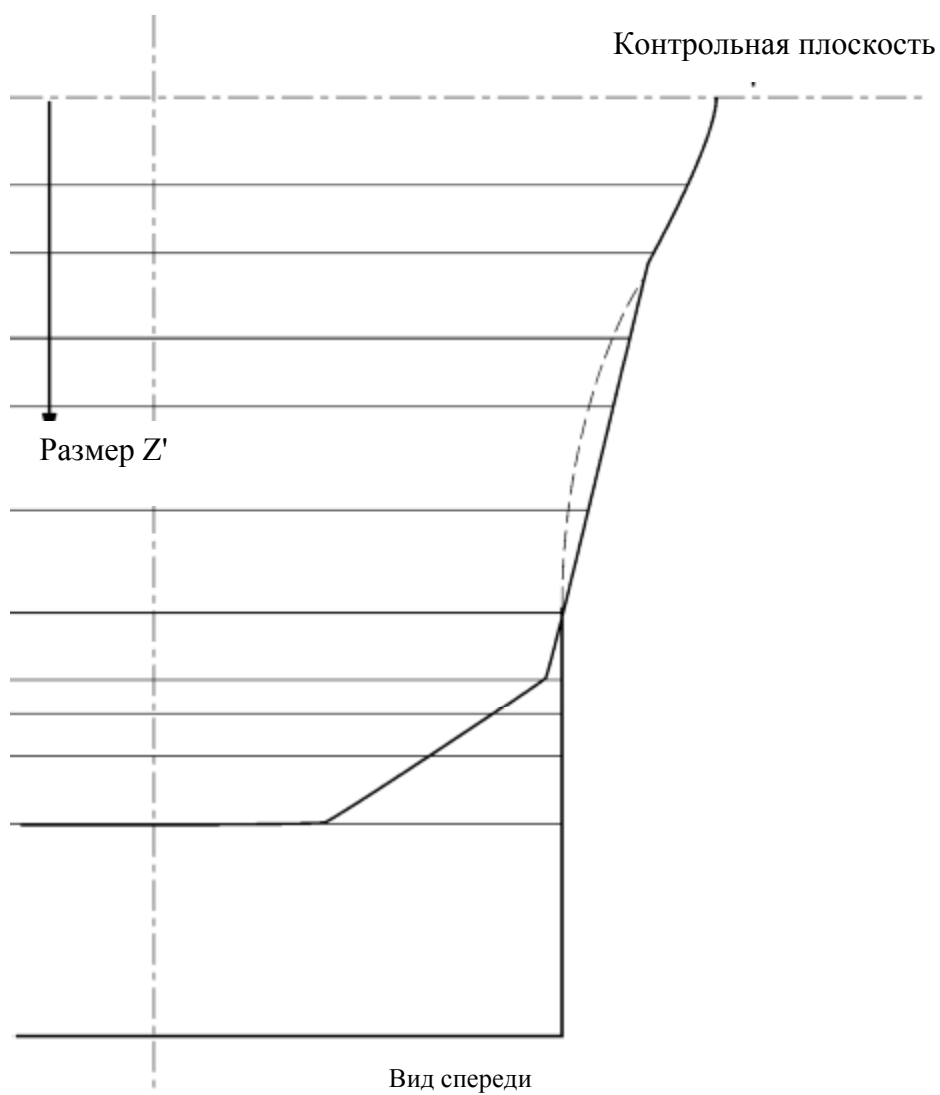
М (Размеры в миллиметрах)													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	105,7	103,9	100,6	92,7	86,9	84,1	83,8	86,4	90,7	96,0	102,1	105,7	105,7
12,7	104,4	103,4	100,3	92,7	86,9	84,1	83,8	86,4	90,7	96,0	102,1	105,7	105,7
25,4	102,1	101,6	99,8	92,7	86,9	84,1	83,8	86,4	90,7	96,0	102,1	104,4	104,4
38,1	99,3	98,8	97,8	90,9	85,3	82,6	82,3	84,6	88,9	94,0	99,8	100,8	101,1
50,8	95,0	94,7	93,5	86,9	81,3	79,0	78,7	81,0	85,3	90,4	96,0	96,5	96,3
63,5	87,1	87,1	86,9	80,8	75,4	73,2	73,2	75,4	79,5	84,8	89,4	89,7	89,4
76,2	75,9	76,2	76,2	71,6	67,1	64,8	64,8	66,5	70,6	75,4	80,0	80,0	79,3
88,9	58,2	58,2	58,2	56,6	54,6	52,3	52,3	53,8	56,9	61,7	66,8	67,1	66,8
95,3	45,5	45,7	46,0	46,0	44,5	43,4	43,2	44,5	47,2	52,1	57,7	58,2	57,9
101,6	26,4	26,2	26,7	27,7	28,7	29,5	30,0	31,2	34,0	38,6	42,7	43,2	42,7
Размер: Y : 107,2 мм - Окружность головы: 600 мм													

О (Размеры в миллиметрах)													
Высота над контрольной линией	0° Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	108,7	107,4	103,4	95,8	90,4	87,6	87,1	90,2	94,2	99,8	105,4	108,0	108,7
12,7	107,7	106,4	103,4	95,8	90,4	87,6	87,1	90,2	94,2	99,8	105,4	108,0	108,7
25,4	105,2	104,4	102,9	95,8	90,4	87,6	87,1	90,2	94,2	99,8	105,4	106,7	106,9
38,1	102,4	102,1	101,1	94,2	88,9	86,1	85,9	88,9	93,0	98,6	103,4	104,1	104,1
50,8	97,8	97,5	96,5	90,2	85,1	82,3	82,6	85,3	89,9	94,7	99,6	100,3	100,3
63,5	91,2	91,2	90,4	84,3	79,2	76,7	77,0	79,8	83,8	88,4	93,0	93,2	93,2
76,2	81,0	81,3	80,8	76,2	71,6	69,3	69,6	71,9	75,7	80,5	84,6	84,6	84,6
88,9	64,5	64,5	64,5	61,5	58,4	57,2	57,7	60,2	63,5	68,1	71,9	71,4	71,9
95,3	54,1	53,8	54,1	52,6	50,3	49,0	49,5	51,6	55,4	60,5	64,3	64,0	64,0
101,6	37,6	37,6	38,1	38,4	38,1	37,8	38,4	40,4	43,4	48,0	51,3	51,3	51,1
Размер: Y : 110,2 мм - Окружность головы: 620 мм													

Приложение 7

КОНТРОЛЬНЫЕ МУЛЯЖИ ГОЛОВЫ (форма, размеры под контрольной плоскостью)





А													
Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	88,0	86,5	83,0	75,5	70,0	67,0	66,5	69,5	73,5	78,5	84,0	87,0	88,0
-11,1	88,0	86,5	82,5	74,5	68,5	66,0	66,0	68,5	72,0	77,0	81,5	84,5	85,0
-19,9	88,0	88,0	82,5	74,0	66,5	63,0	61,5	64,5	67,5	72,5	77,0	80,0	80,5
-30,6	88,0	89,5	81,0	71,5	65,0	62,0	56,0	58,0	61,5	66,5	71,0	73,5	74,0
-39,4	88,0	89,5	79,0	69,0	63,0	60,0	54,0	55,0	58,0	61,5	65,0	67,5	67,0
-52,5	88,0	89,5	77,0	67,0	60,5	54,0	51,5	52,0	53,5	56,5	59,0	60,0	58,5
-65,6	88,0	89,5	75,5	65,0	58,5	52,5	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
-74,4	88,0	89,5	73,5	62,5	58,0	51,0	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
-78,8	88,0	89,5	71,5	60,5	49,5	50,0	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
-84,4	88,0	89,5	69,5	47,5	49,5	50,0	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
-92,8	88,0	92,0	47,5	47,5	49,5	50,0	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
-119,0	47,0	47,0	47,5	47,5	49,5	50,0	50,5	51,0	51,5	52,5	53,0	54,0	54,5
Размер l: 11,1 мм - Окружность головы: 500 мм													

С													
Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	91,5	89,5	86,0	79,0	72,5	70,0	69,5	72,5	77,0	82,0	87,5	90,5	91,5
-11,5	91,5	89,5	85,5	77,0	71,0	68,5	68,5	71,0	74,5	80,0	84,5	87,5	88,0
-20,6	91,5	91,0	85,5	76,5	69,0	65,5	64,0	66,5	70,0	75,5	80,0	83,0	83,5
-31,8	91,5	92,5	84,0	74,0	67,0	64,5	58,0	60,5	64,0	69,0	73,5	76,0	76,5
-40,8	91,5	92,5	81,5	71,5	65,5	62,0	56,0	57,0	60,0	64,0	67,5	70,0	69,5
-54,4	91,5	92,5	80,0	69,5	62,5	56,0	53,5	54,0	55,5	58,5	61,0	62,0	61,0
-68,0	91,5	92,5	78,0	67,0	61,0	54,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
-77,1	91,5	92,5	76,0	65,0	60,0	52,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
-81,7	91,5	92,5	74,0	62,5	51,0	51,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
-87,6	91,5	92,5	72,0	49,5	51,0	51,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
-96,2	91,5	95,5	49,0	49,5	51,0	51,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
-123,4	48,5	48,5	49,0	49,5	51,0	51,5	52,0	53,0	53,5	54,5	55,0	56,0	56,5
Размер l: 11,5 мм - Окружность головы: 520 мм													

Размер l: 11,9 мм - Окружность головы: 540 мм

Размер 1: 12,3 мм - Окружность головы: 560 мм

J													
Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	101,0	99,5	95,5	88,5	82,5	79,5	79,5	82,0	86,0	92,0	97,0	100,5	101,0
-12,7	101,0	99,5	94,5	85,0	78,0	75,5	75,5	78,0	82,0	88,0	93,0	96,5	97,0
-22,7	101,0	100,5	94,5	84,5	76,0	72,0	70,5	73,5	77,0	83,0	88,0	91,5	92,0
-35,0	101,0	102,0	92,5	81,5	74,0	71,0	64,0	66,5	70,5	76,0	81,0	84,0	84,5
-45,0	101,0	102,0	90,0	79,0	72,0	68,5	61,5	63,0	66,0	70,5	74,5	77,0	76,5
-60,0	101,0	102,0	88,0	76,5	69,0	61,5	59,0	59,5	61,0	64,5	67,5	68,5	67,0
-75,0	101,0	102,0	86,0	74,0	67,0	60,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
-85,0	101,0	102,0	84,0	71,5	66,0	58,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
-90,0	101,0	102,0	81,5	69,0	56,5	57,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
-96,5	101,0	102,0	79,5	54,5	56,5	57,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
-106,0	101,0	105,0	54,0	54,5	56,5	57,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
-136,0	53,5	53,5	54,0	54,5	56,5	57,0	57,5	58,5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,0
Размер I: 12,7 мм - Окружность головы: 570 мм													

К													
Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	102,5	101,0	97,0	90,0	84,0	81,5	81,0	83,5	88,0	93,0	98,5	101,5	102,5
-12,9	102,5	101,0	96,0	86,0	79,0	76,5	76,5	79,0	83,0	89,5	94,5	98,0	98,5
-23,0	102,5	102,0	96,0	86,0	77,0	73,0	71,5	74,5	78,0	84,0	89,5	93,0	93,5
-35,5	102,5	103,5	94,0	82,5	75,0	72,0	65,0	67,5	71,5	77,0	82,0	85,0	85,5
-45,7	102,5	103,5	91,5	80,0	73,0	63,5	62,5	64,0	67,0	71,5	75,5	78,0	77,5
-60,9	102,5	103,5	89,5	77,5	70,0	62,5	60,0	60,5	62,0	65,5	68,5	69,5	68,0
-76,1	102,5	103,5	87,5	75,0	68,0	61,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
-86,2	102,5	103,5	85,5	72,5	67,0	59,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
-91,3	102,5	103,5	82,5	70,0	57,5	58,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
-97,9	102,5	103,5	80,5	55,5	57,5	58,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
-107,6	102,5	106,5	54,5	55,5	57,5	58,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
-138,0	54,5	54,5	54,5	55,5	57,5	58,0	58,5	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0
Размер I: 12,9 мм - Окружность головы: 580 мм													

Размер 1: 13,3 мм - Окружность головы: 600 мм

Размер 1: 13,7 мм - Окружность головы: 620 мм

Приложение 8

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СБРОСА МУЛЯЖА ГОЛОВЫ



Рис. 1а

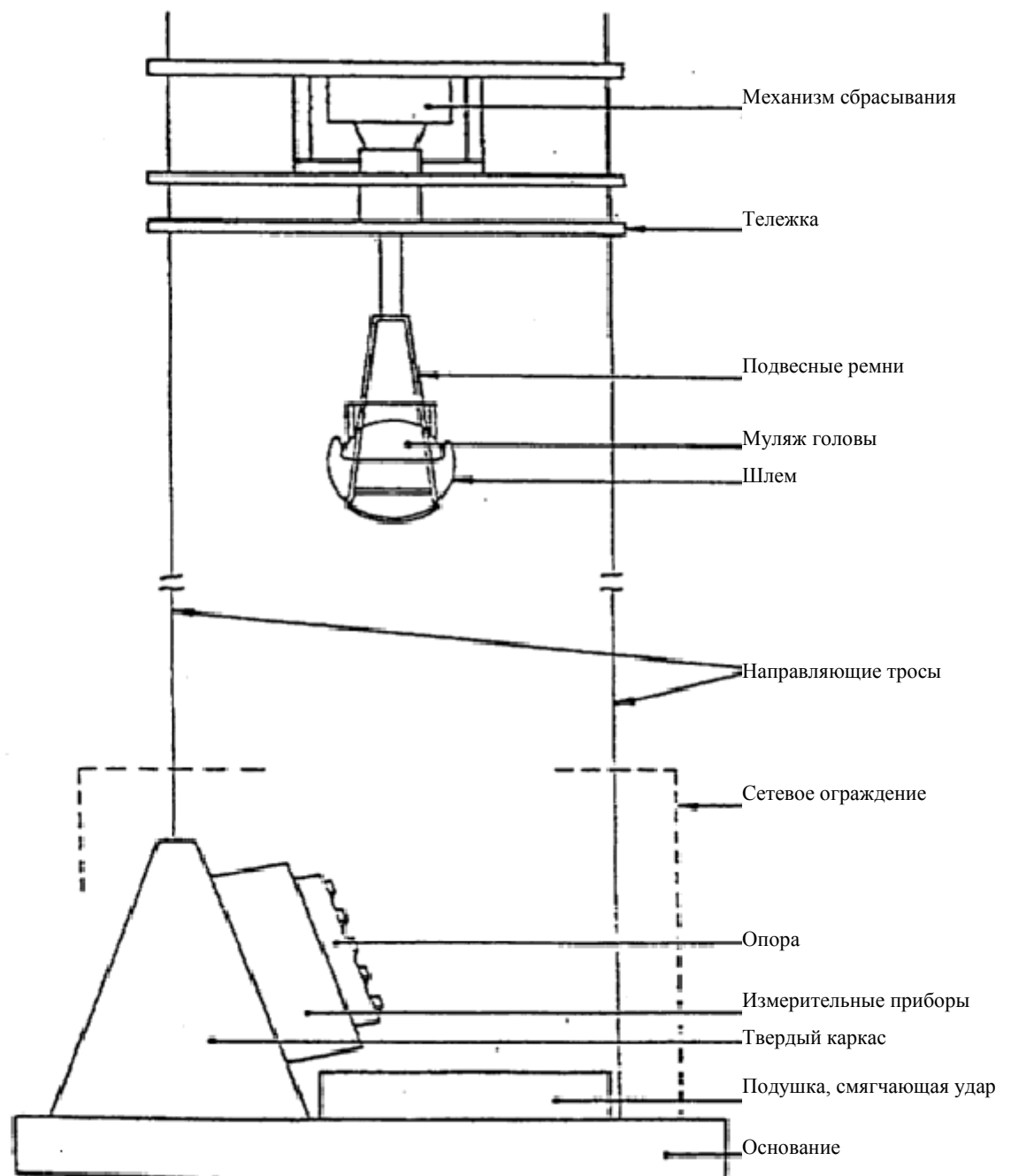


Рис. 1b. Пример подходящего испытательного стенда для испытания на трение выступов и поверхностное трение (метод А)

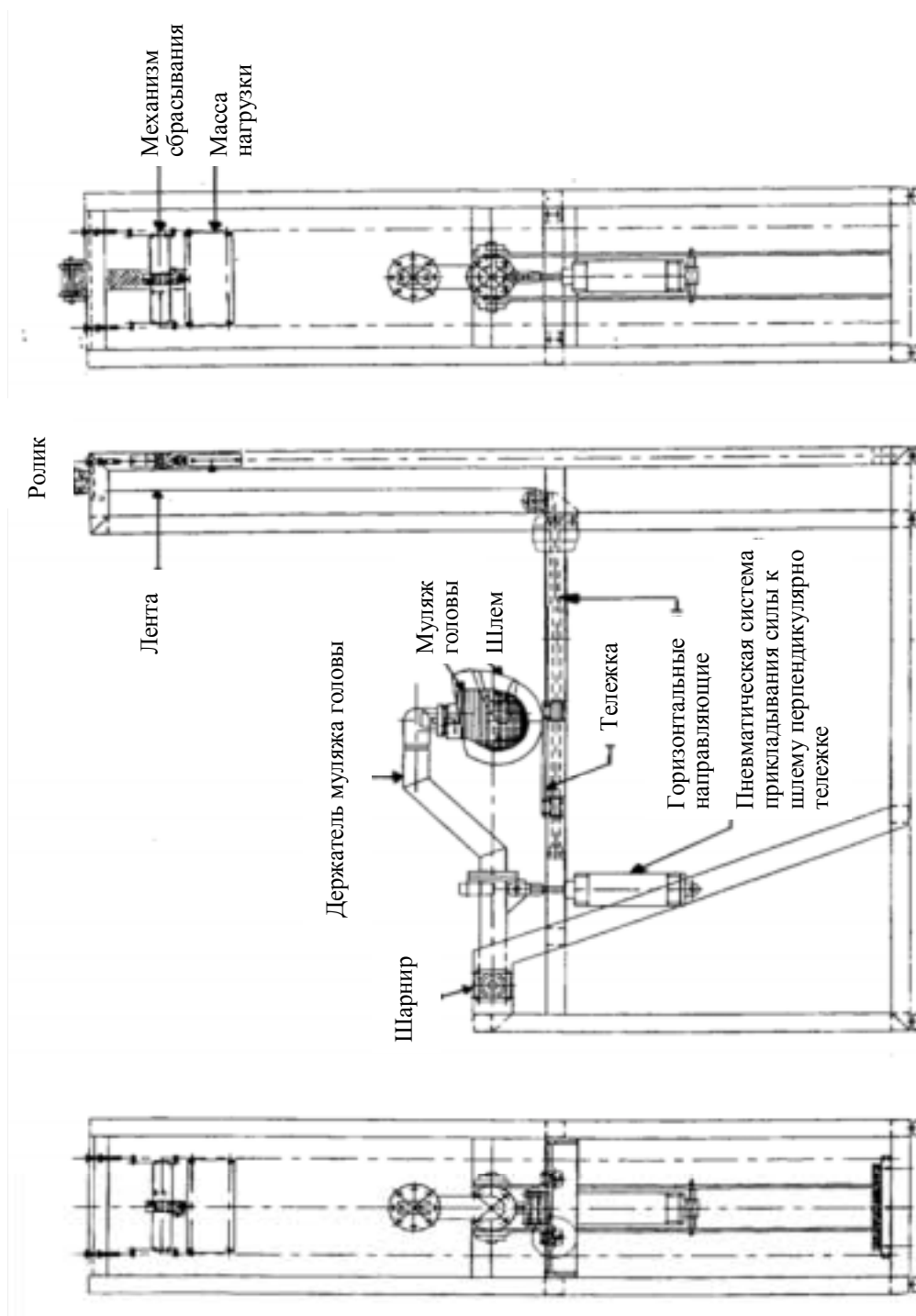


Рис. 1с: Пример подходящего испытательного стенда для испытания на трение выступов и поверхностное трение (метод В)

ДИНАМИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ УДЕРЖИВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

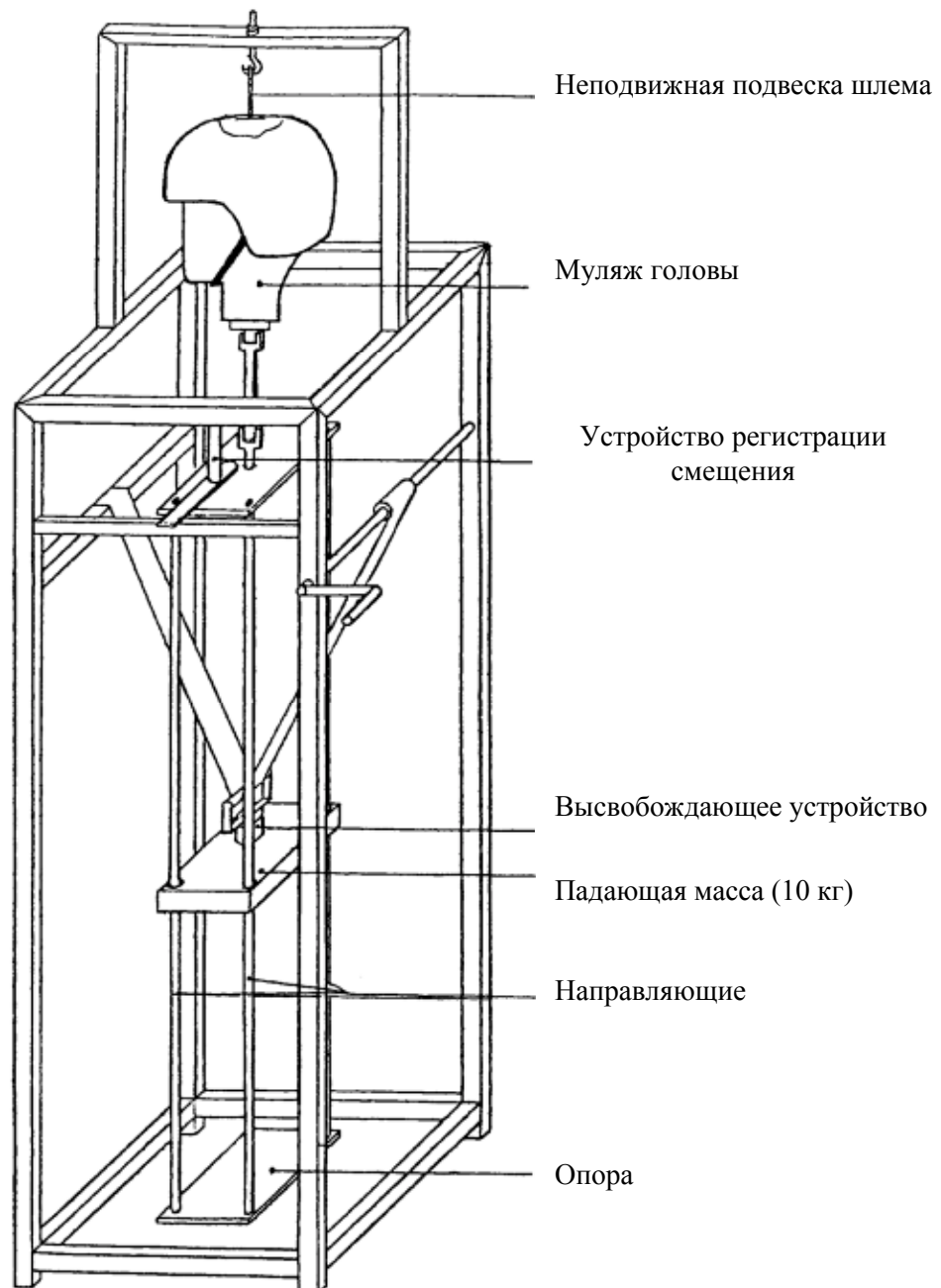


Рис. 2

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА УДЕРЖАНИЕ

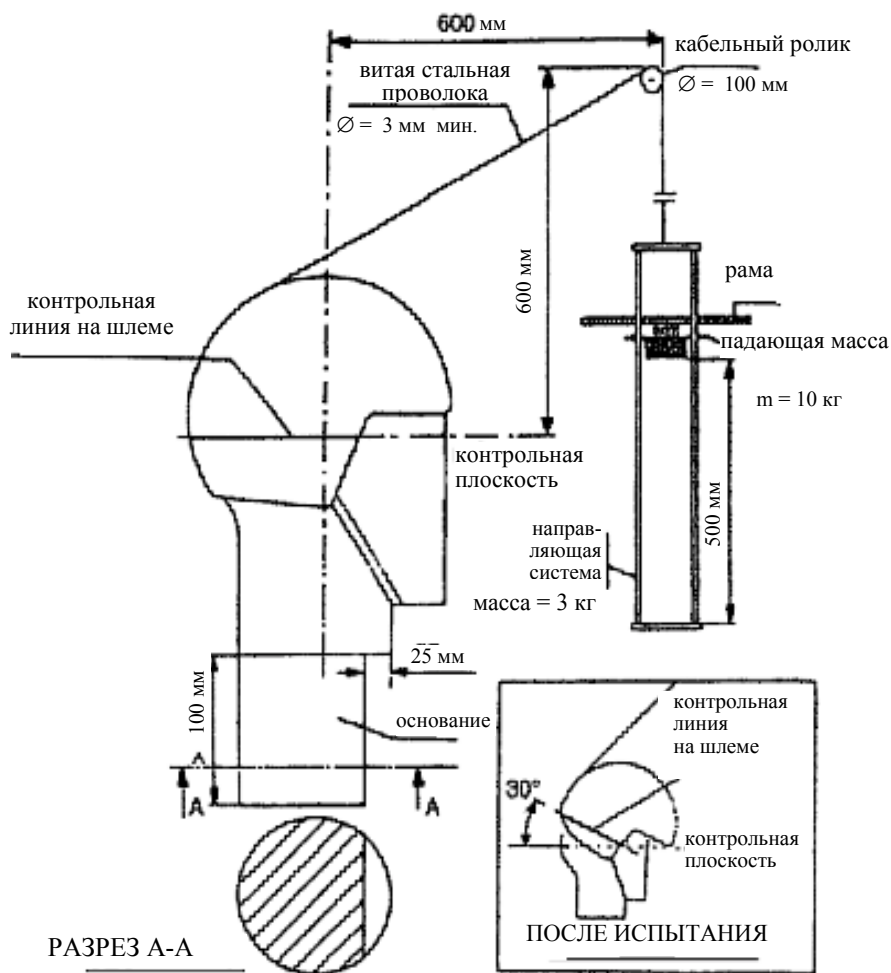


Рис. 3

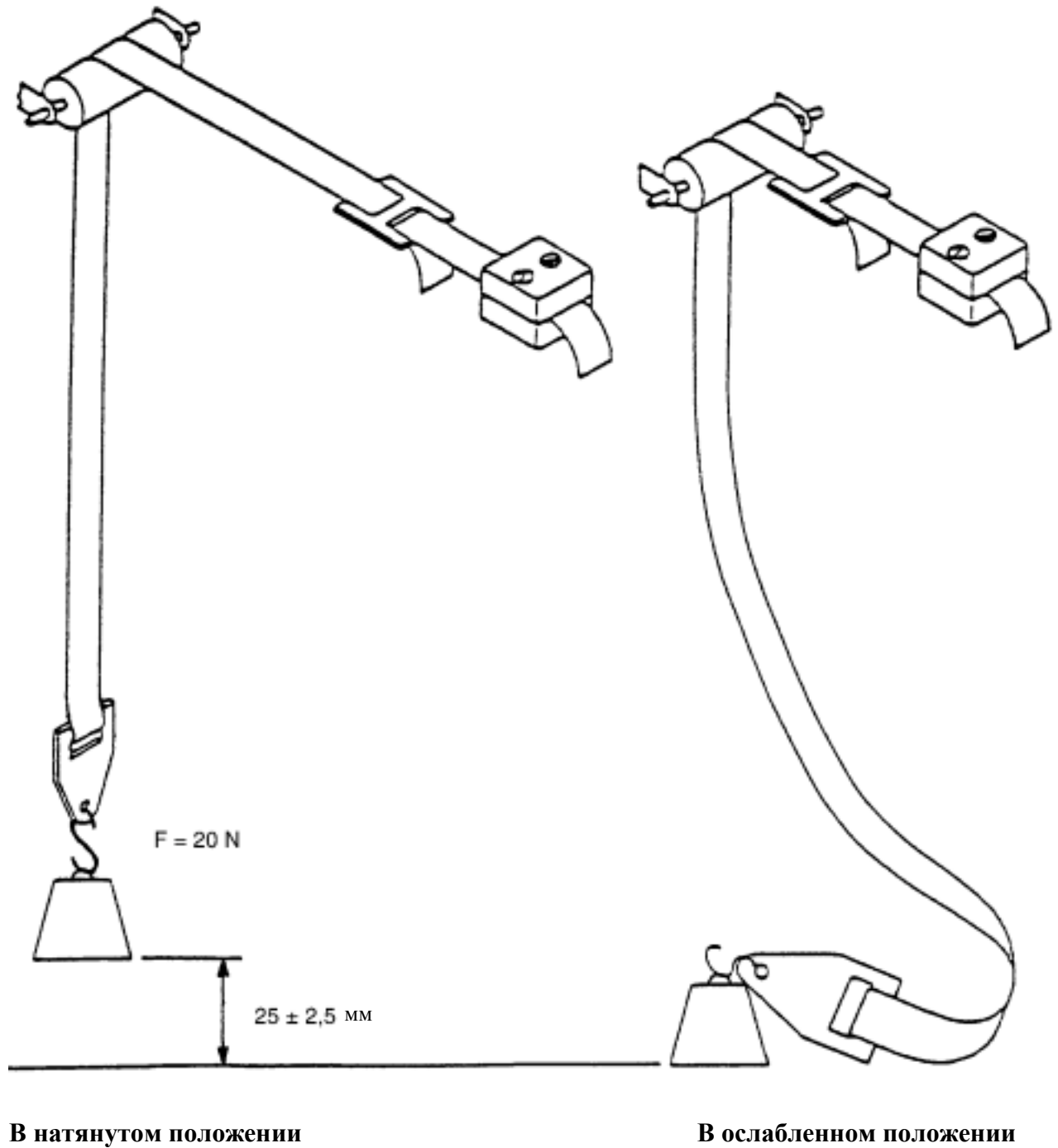


Рис. 4: Устройство для испытания ремешка для подбородка на проскальзывание

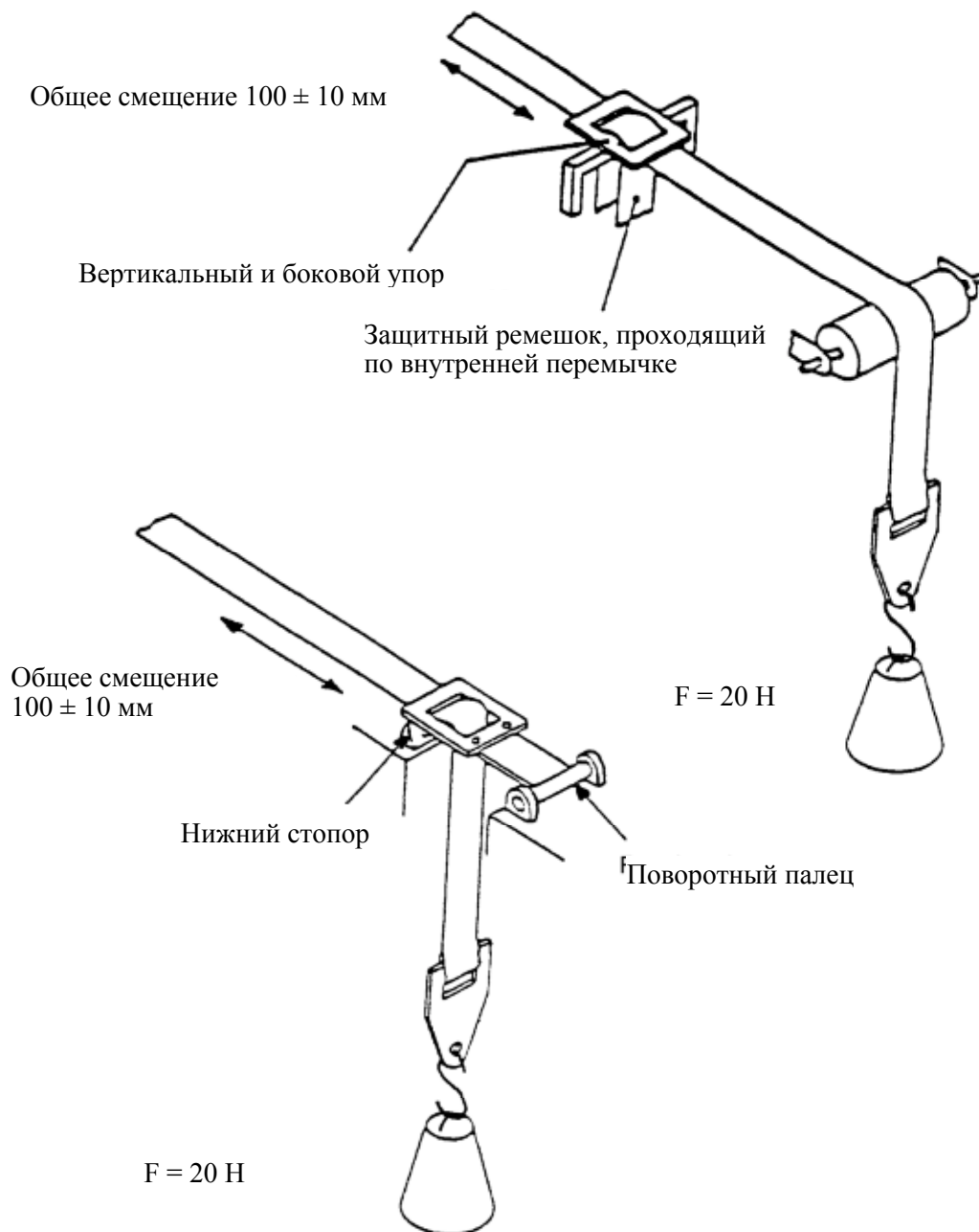
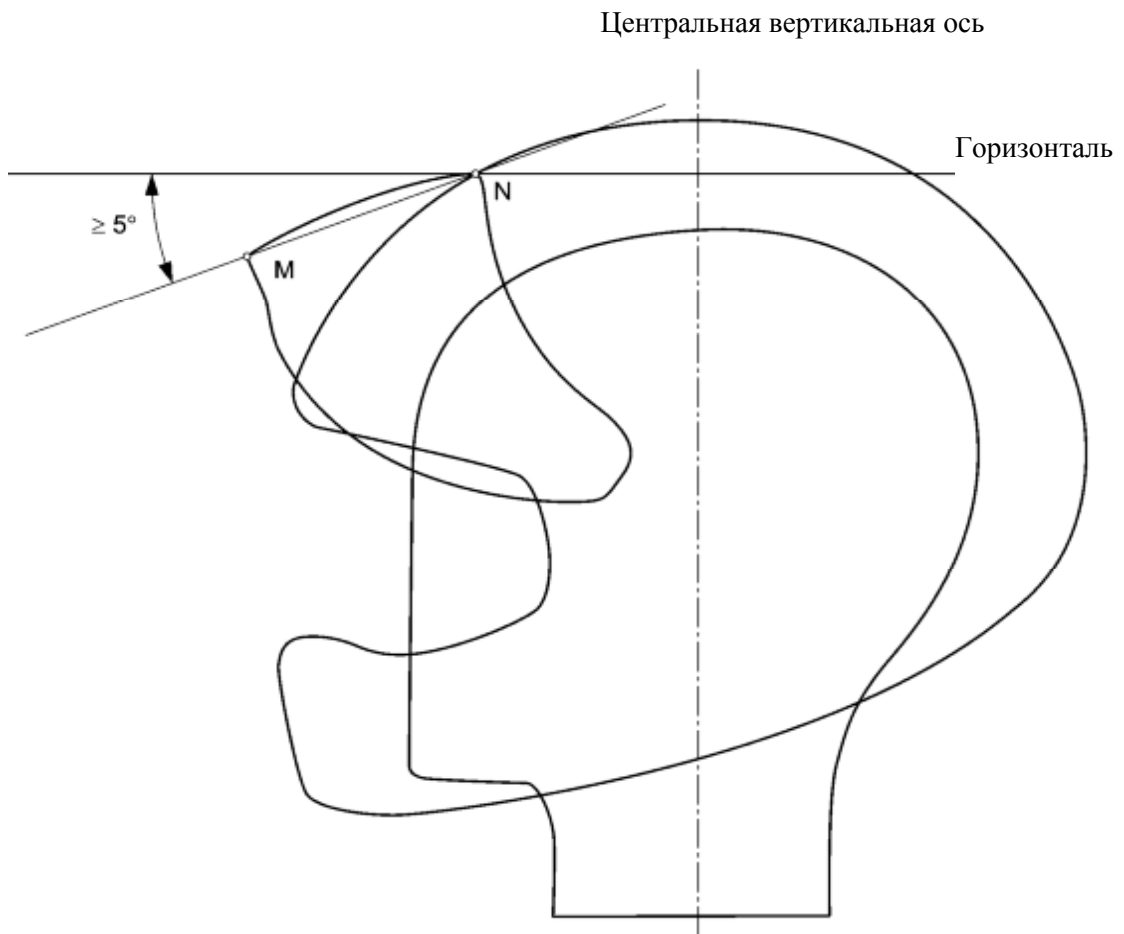


Рис. 5: Устройство для испытания ремешка для подбородка на истирание

Приложение 9

ИСПЫТАНИЕ УГЛА ОТКРЫВАНИЯ СМОТРОВОГО КОЗЫРЬКА



Секущая MN представляет собой прямую линию, соединяющую верхний и нижний края смотрового козырька, расположенные в средней вертикальной плоскости шлема.

Приложение 10

ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЯ НА АБРАЗИВНУЮ СТОЙКОСТЬ

1. ОПИСАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Испытательное оборудование для распыления песка состоит, главным образом, из устройства, приведенного на рис. 1. Труба для подачи песка самотеком состоит из трех отдельных жестких поливинилхлоридных труб (твердый ПВХ) одинакового диаметра с установленными между ними двумя полиамидными сетками. Размер ячеек сеток должен составлять 1,6 мм. Скорость вращения поворотного круга должна составлять 250 ± 10 об/мин.

2. АБРАЗИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

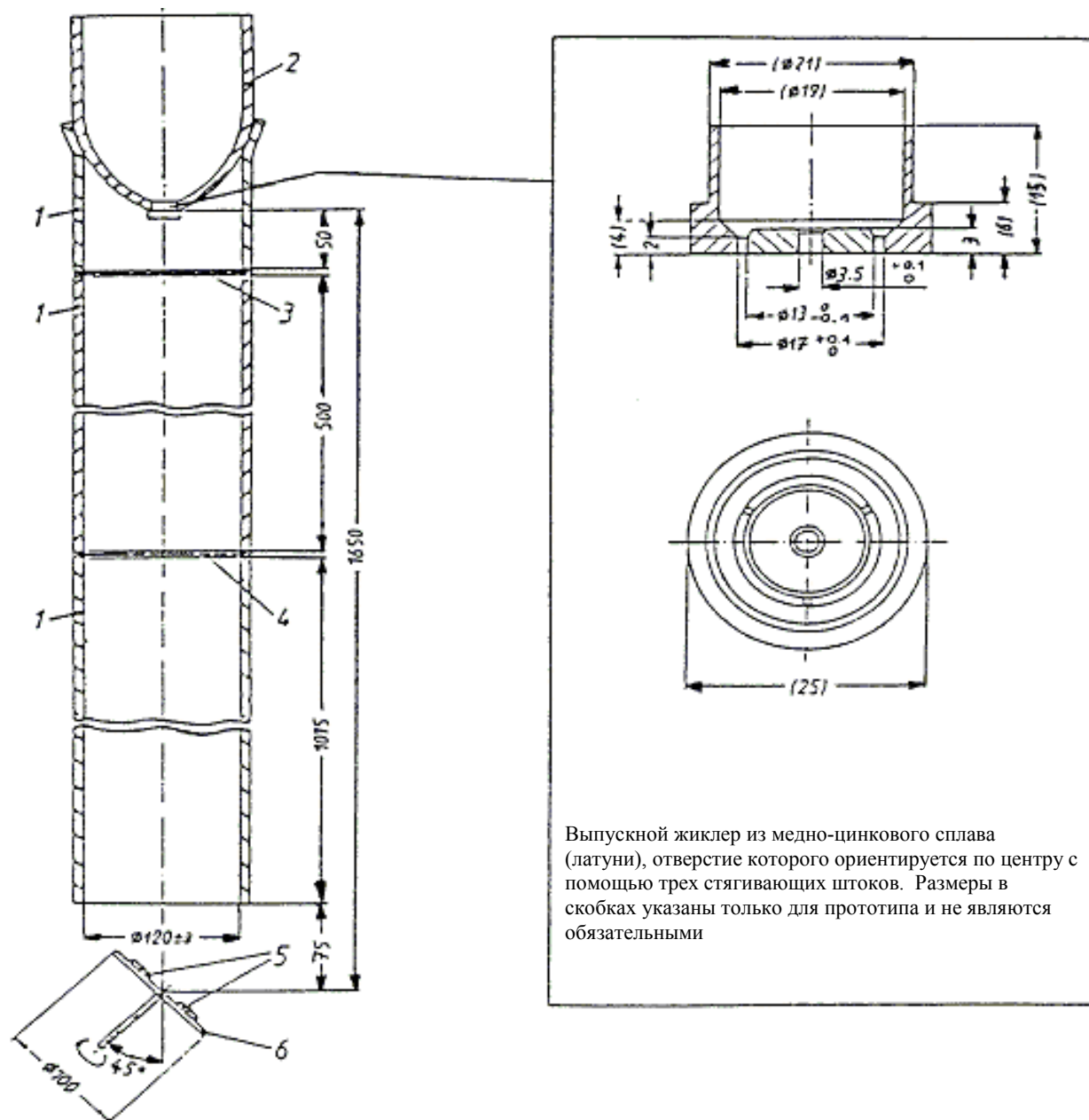
Натуральный кварцевый песок (размер частиц 0,50/0,7 мм, причем использование частиц большего размера не допускается), полученный в результате просеивания через проволочную сетку, соответствующую ИСО 565 и имеющую отверстия 0,50 мм и 0,7 мм. Песок может использоваться до 10 раз.

3. ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЯ

Три килограмма кварцевого песка (размер частиц 0,50/0,7 мм) падают самотеком через трубу с высоты 1 650 мм на испытываемый образец. Испытываемый образец и, при необходимости, контрольный образец устанавливаются на поворотном круге, ось которого находится под углом 45° к направлению падения песка.

Испытываемые образцы устанавливаются на поворотном круге таким образом, чтобы измеряемая зона не выходила за пределы поворотного круга. При вращении поворотного круга над испытываемыми образцами распыляется 3 кг песка.

Рис. 1: Оборудование для распыления песка



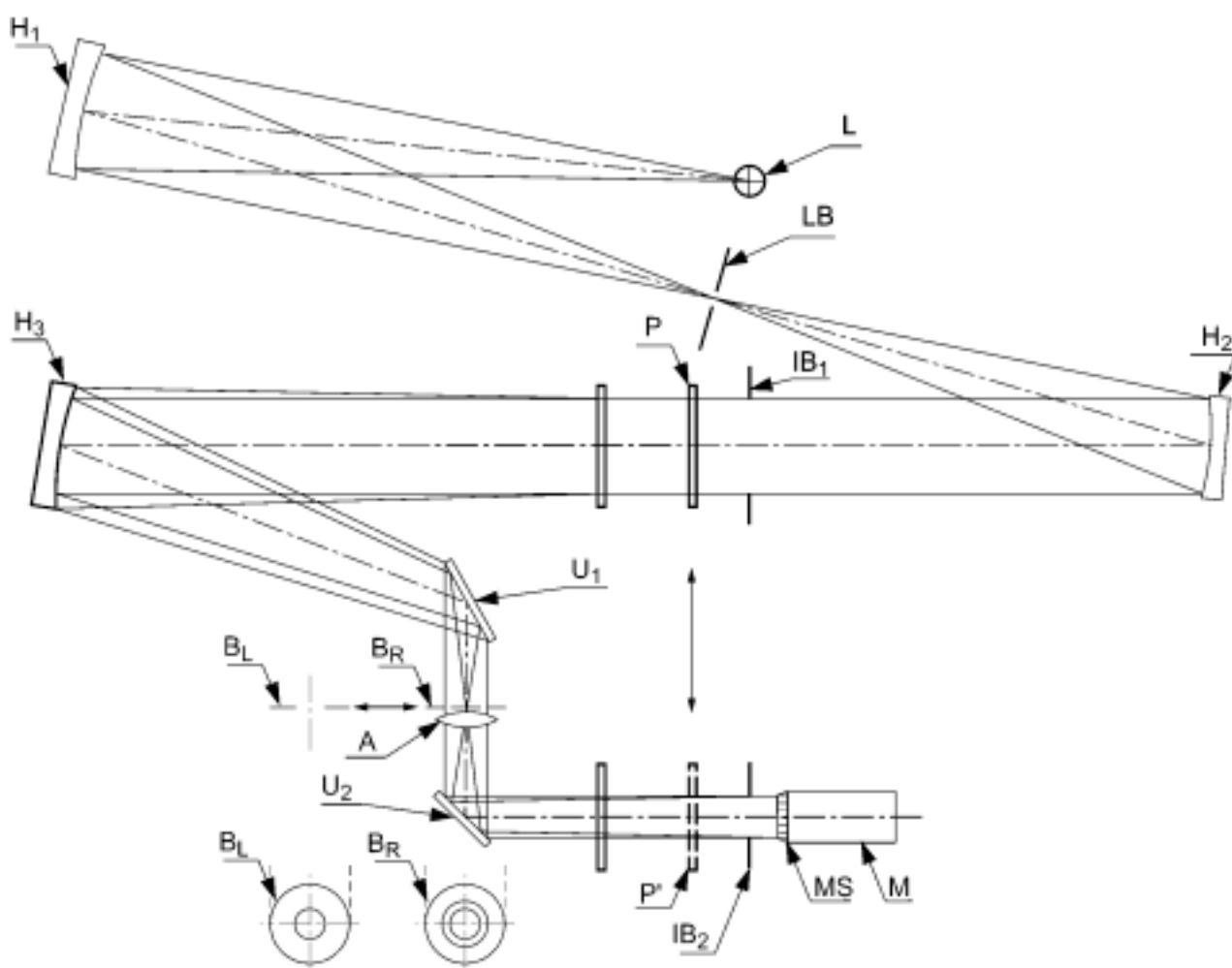
1. Части трубы для подачи песка самотеком
2. Контейнер с выпускным жиклером, изображенным на рис. 2, содержащий не менее 3 кг песка
3. Верхняя решетка
4. Нижняя решетка
5. Испытываемый образец
6. Штатив для испытываемого образца (поворотный круг)

Приложение 11

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА СВЕТОВОГО РАСSEИВАНИЯ И ПРОЗРАЧНОСТИ

1. МЕТОД а)

1.1 Оборудование



Это устройство собирает весь нерассеянный свет от смотрового козырька до угла $0,72^\circ$ (с использованием диафрагмы B_L) и весь рассеянный свет между углами $1,5^\circ$ и 2° по отношению к оптической оси с использованием диафрагмы B_R . Угловая зона имеет большое значение в случае ночной езды, когда должен просматриваться участок, находящийся в непосредственной близости от фар. В качестве примера для возможного варианта приводятся следующие размеры:

L	Ксеноновая лампа высокого давления (например, XBO 75 Вт)
H ₁	Сферическое вогнутое зеркало: фокусное расстояние 150 мм; диаметр 40 мм
H ₂	Сферическое вогнутое зеркало: фокусное расстояние 300 мм; диаметр 40 мм
H ₃	Сферическое вогнутое зеркало: фокусное расстояние 300 мм; диаметр 70 мм
A	Ахроматические линзы: фокусное расстояние 200 мм; диаметр 30 мм
U ₁ , U ₂	Плоские зеркала
B _R	Кольцевая диафрагма: диаметр внешнего кольца 21,00 мм; диаметр внутреннего кольца 15,75 мм
B _L	Круглая диафрагма: диаметр отверстия 7,5 мм
M	Силиконовый детектор, настроенный в соответствии с кривой V (λ) с рассеивающим экраном MS
IB ₁	Ирисовая диафрагма для корректирования диаметра поля обзора, диаметр 40 мм
IB ₂	Ирисовая диафрагма для устранения периферийных эффектов от IB ₁
LB	Круглая диафрагма, диаметр отверстия 1 мм
P, P'	Положения смотрового козырька.

Сферическое зеркало H₁ формирует изображение от источника света L на диафрагме LB, которая находится в фокальной плоскости H₂. Вогнутое зеркало H₃ формирует изображение диафрагмы LB в плоскости диафрагмы B_L и B_R. Ахроматическая линза A расположена

непосредственно за диафрагмой таким образом, что уменьшенное изображение испытываемого образца в положении Р возникает на рассеивающем экране MS. Изображение ирисовой диафрагмы IB₁ одновременно формируется на IB₂.

1.2 Измерение

Смотровой козырек устанавливается в параллельном луче в положение Р, затем устанавливается диафрагма В_L. Поток света Т_{1L}, падающий на детектор, соответствует нерассеянному свету, передаваемому образцом. Затем диафрагма В_L заменяется кольцевой диафрагмой В_R; поток Т_{1R}, падающий на детектор, соответствует общему рассеянному свету, исходящему от смотрового козырька и оборудования. Затем смотровой козырек устанавливается в положение Р'. Поток Т_{2R}, падающий на детектор, соответствует рассеянному свету, исходящему только от оборудования. Затем смотровой козырек выводится из луча света (например, между Р и Р'). Поток Т_{OL}, падающий на детектор с установленной диафрагмой В_L, соответствует общему свету.

1.3 Оптические характеристики; определения

1.3.1 Прозрачность:

$$\tau = T_{1L}/T_{OL} \times 100$$

1.3.2 Световое рассеивание до проведения испытания на абразивную стойкость DB:

$$DB = 597 \times (T_{1R} - T_{2R})/T_{1L}$$

1.3.3 Световое рассеивание после проведения испытания на абразивную стойкость:

$$DA = 597 \times (T_{1R} - T_{2R})/T_{1L}$$

2. МЕТОД b)

2.1 Оборудование (см. рис. 1)

Луч коллиматора К частичного отклонения $Y/2 = 17,4 \times 10^{-4}$ рад ограничен диафрагмой D_1 с открытием 12 мм, против которой размещен штатив образца.

Ахроматическая конвергентная линза L_2 , скорректированная для сферических неравномерностей соединяет диафрагму D_1 с приемником R, причем диаметр линзы L_2 является таким, что она не ограничивает свет, рассеиваемый образцом в конусе с вершиной полуугла $\beta/2 = 14^\circ$.

Кольцевая диафрагма D_2 с расширенными углами $\alpha_0/2 = 1^\circ$ и $\alpha_{\max}/2 = 12^\circ$ помещается в плоскости фокального изображения линзы L_2 (см. рис. 2).

Непрозрачная центральная часть диафрагмы необходима для устранения света, исходящего непосредственно от источника света. Должна обеспечиваться возможность перемещения центральной части диафрагмы от луча света таким образом, чтобы она возвращалась точно в свое исходное положение.

Расстояние между линзой L_2 и диафрагмой D_1 и фокусным расстоянием F_2^1 линзы L_2 должно избираться таким, чтобы изображение D_1 полностью занимало приемник R.

Для первоначального падающего потока из 1 000 единиц абсолютная точность показания должна быть выше 1 единицы.

2.2 Измерения

Принимаются следующие показания:

¹ Для L_2 рекомендуемым фокальным диаметром является диаметр, равный примерно 80 мм.

Показания	С образцом	С центральной частью D ₂	Представленная величина
T ₁	нет	нет	Падающий поток в первоначальных показателях
T ₂	да (до проведения испытания на абразивную стойкость)	нет	Поток, передаваемый новым материалом
T ₃₀	нет	да	Падающий световой поток с центральной частью D ₂
T ₃₁	да (до проведения испытания на абразивную стойкость)	да	Поток, рассеиваемый новым материалом
T ₄	да (после проведения испытания на абразивную стойкость)	да	Поток, рассеиваемый истертым материалом

2.3 Определения оптических величин

2.3.1 Коэффициент пропускания света определяется:

$$(T_1/T_2) \times 100$$

2.3.2 Рассеивание света до проведения испытания на абразивную стойкость определяется:

$$DB = (T_{31} - T_{30}) \times 100 / T_2$$

2.3.3 Рассеивание света после проведения испытания на абразивную стойкость определяется:

$$DA = (T_4/T_2) \times 100$$

Примечание: Обозначения DA и DB соответствуют пункту 1.3 настоящего приложения.

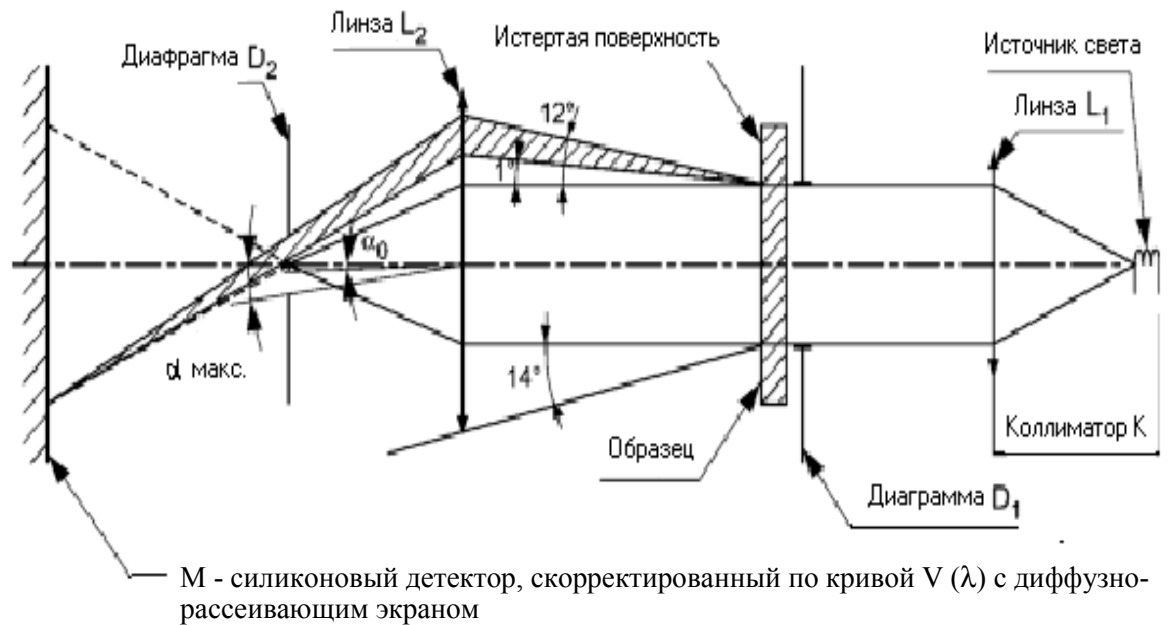


Рис. 1: Испытательное оборудование

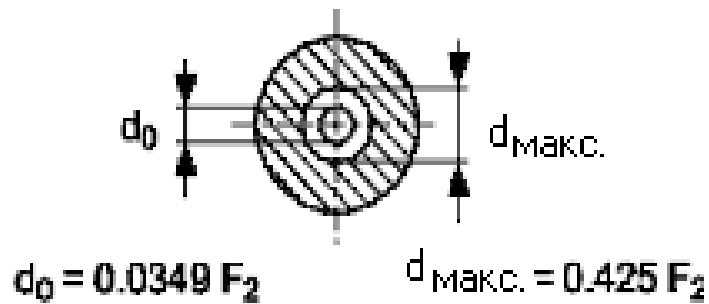


Рис. 2: Кольцевая диафрагма D_2

3. МЕТОД с)

3.1 Оборудование

Испытательное оборудование устанавливается в указанном на рисунке 3 положении.

Примечание 1: Принцип измерения идентичен методу а), за исключением того, что диаметр измерения меньше (приблизительно 2,5 мм) и используется упрощенное испытательное приспособление.

Ширина луча лазера (L) расширяется при помощи двух линз L_1 и L_2 , и этот луч направляется в точку измерения окуляра (P). Окуляр (P) устанавливается таким образом, чтобы он мог вращаться вокруг оси луча.

Отклонение луча зависит от преломляющей способности призмы в точке измерения.

Кольцевая или круговая диафрагма – в зависимости от выбора – устанавливается на расстоянии (400 ± 2) мм от центра окуляра. Линза А проецирует изображение центра окуляра на фоторецептор S.

Элемент испытательного оборудования, включающий диафрагмы, линзы и рецептор, предназначен для вращения вокруг вертикальной оси через центр окуляра.

Окулярно-детекторный элемент приспособления должен вращаться для компенсации любого преломления, вызываемого призмой окуляра.

Примечание 2: Что касается окуляров без корректирующей способности, то в большинстве случаев нет необходимости во вращении окулярно-детекторного элемента.

3.2 Процедура

3.2.1 Калибровка приспособления

Приспособление, основные элементы которого показаны на рисунке 3, монтируется без установки окуляра. В соответствующее место вставляется кольцевая диафрагма V_R . Детекторный элемент приспособления (состоящий из фоторецептора S, линзы А и кольцевой

диафрагмы B_R) вращается в горизонтальной плоскости вокруг P до выравнивания светового луча, выходящего из расширителя пучка (состоящего из линзы L_1 со стандартным фокусным расстоянием 10 мм, линзы L_2 со стандартным фокусным расстоянием 30 мм и круговой диафрагмы B с точечным отверстием достаточного размера для обеспечения однородного луча), по центру кольцевой диафрагмы B_R . Затем измеряется световой поток Φ_{1R} , попадающий на фоторецептор S и соответствующий общему нерассеянному свету. Кольцевая диафрагма B_R заменяется круговой диафрагмой B_L .

После этого измеряется световой поток Φ_{1R} , попадающий на фоторецептор и соответствующий общему нерассеянному свету.

При помощи следующей формулы определяется коэффициент снижения яркости для приспособления I_a^* под пространственным углом ω :

$$I_a^* = \frac{1}{\omega} \cdot \frac{\Phi_{1R}}{\Phi_{1L}},$$

где:

- Φ_{1R} — световой поток без смотрового козырька в параллельном луче с установленной кольцевой диафрагмой B_R ;
- Φ_{1L} — световой поток без смотрового козырька в параллельном луче с установленной круговой диафрагмой B_L ;
- ω — пространственный угол, обозначенный кольцевой диафрагмой B_R .

3.2.2 Испытание смотрового козырька

Смотровой козырек устанавливается в параллельном луче в положении P , указанном на рисунке 3. Повторяются операции, изложенные в пункте 3.2.1, с установленным смотровым козырьком, когда он посредством вращения вокруг оси луча приводится в такое положение, что линия призматического отклонения под его воздействием становится горизонтальной. Детекторный элемент приспособления поворачивается таким образом, чтобы луч света попадал в центр B_R . При помощи следующей формулы определяется коэффициент снижения яркости для приспособления со смотровым козырьком I_g^* под пространственным

углом ω :

$$I_g^* = \frac{1}{\omega} \cdot \frac{\Phi_{2R}}{\Phi_{2L}},$$

где:

Φ_{2R} — световой поток со смотровым козырьком в параллельном луче и с установленной кольцевой диафрагмой B_R ;

Φ_{2L} — световой поток без смотрового козырька в параллельном луче с установленной круговой диафрагмой B_L ;

ω — пространственный угол, обозначенный кольцевой диафрагмой B_R .

Затем при помощи следующей формулы рассчитывается коэффициент снижения яркости I^* окуляра:

$$I^* = I_g^* - I_a^*$$

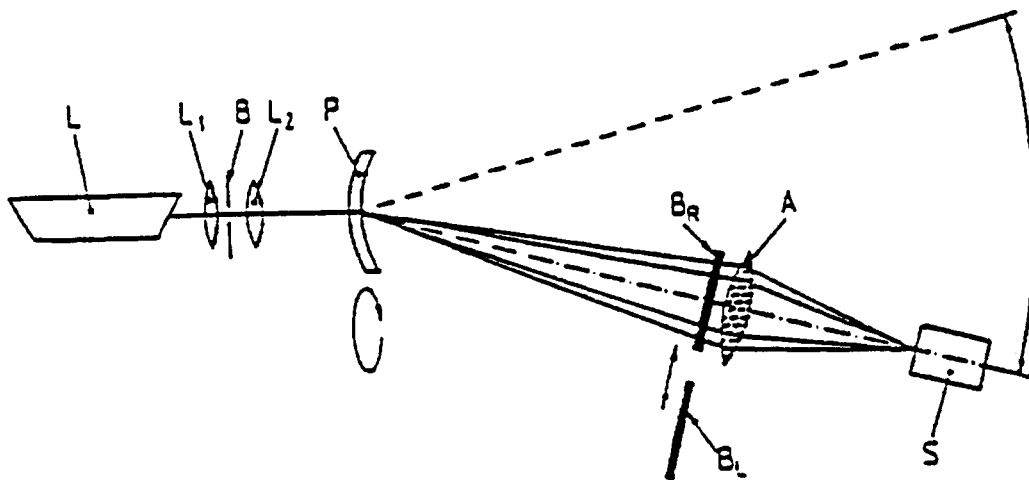


Рис. 3: Расположение приспособления для измерения светового рассеивания – Метод с).

L — Лазер с длиной волны (600 ± 70) нм.

Примечание: рекомендуется лазер класса 2.
< 1 мВт. Диаметр луча от 0,6 до 1 мм;

L_1 — линза с номинальным фокусным расстоянием 10 мм;

L_2 — линза с номинальным фокусным расстоянием 30 мм;

- B – круговая диафрагма – (отверстие диаметром приблизительно 0,1 мм обеспечивает однородный световой луч);
- P – образец смотрового козырька;
- B_R – кольцевая диафрагма, причем диаметр внешней окружности составляет $(28,0 \pm 0,1)$ мм, а внутренней окружности – $(21,0 \pm 0,1)$ мм. См. примечание 2 ниже;
- B_L – круговая диафрагма с номинальным диаметром 10 мм;
- A – линзы с номинальным фокусным расстоянием 200 мм и номинальным диаметром 30 мм;
- S – фоторецептор.

Расстояние между кольцевой/круговой диафрагмой и центром окуляра должно составлять (400 ± 2) мм.

Примечание 1: Указаны лишь ориентировочные фокусные расстояния линз. Могут использоваться и другие фокусные расстояния, например, в том случае, если требуется более широкий луч или меньшее изображение образца на рецепторе.

Примечание 2: Диаметры окружностей кольцевой диаграммы должны измеряться с точностью не менее 0,01 мм, с тем чтобы можно было точно определить пространственный угол ω ; любое отклонение от номинальных диаметров должно учитываться на основе расчетов.

Приложение 12

Схема официального утверждения типа (схема последовательности операций)



- 0) или эквивалентный стандарт, т.е. стандарт, предусматривающий аналогичный либо более высокий уровень качества;
- 1) должны проводиться в одной и той же технической службе или в одной и той же аккредитованной независимой лаборатории;
- 2) посещение завода-изготовителя представителями компетентного органа или технической службы для проверки и произвольного отбора образцов:

- a) при отсутствии ИСО 9002: три раза в год,
 - b) при наличии ИСО 9002: один раз в год;
- 3) испытания в соответствии с пунктом 10.5 и/или с пунктом 10.6 на образцах изготовленной продукции, отобранных:
- a) при отсутствии ИСО 9002: компетентным органом или технической службой во время посещения, указанного в сноске 2 а), заводом-изготовителем в период между посещениями, указанными в сноске 2 а);
 - b) при наличии ИСО 9002: заводом-изготовителем; процедура проверяется во время посещения, указанного в сноске 2 б).
-

Приложение 13

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Коэффициент пропускания света τ_v определяется следующим образом:

$$\tau_N = \frac{\int_{380nm}^{780nm} S_{D65\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot \tau_F(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380nm}^{780nm} S_{D65\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}$$

Коэффициент относительного ослабления видимости Q определяется следующим образом:

$$Q = \frac{\tau_{sign}}{\tau_v},$$

где:

- τ_v — коэффициент пропускания света смотрового козырька в случае стандартного источника света D65;
- τ_{sign} — коэффициент пропускания света смотрового козырька в случае спектрального распределения силы света дорожного светового сигнала; он определяется по следующей формуле:

$$\tau_{sign} = \frac{\int_{380nm}^{780nm} S_{A\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot \tau_F(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{380nm}^{780nm} S_{A\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda},$$

где:

- $S_{A\lambda}(\lambda)$ — спектральное распределение излучения стандартного источника света А МКО (или источника света 3200 К для синего светового сигнала). См.: ИСО/МКО 10526 "Стандартные колориметрические источники света МКО";

- $S_{D65}(\lambda)$ — спектральное распределение измерения стандартного источника света D65. См: ИСО/МКО 10526 "Стандартные колориметрические источники света МКО";
- $V(\lambda)$ — коэффициент спектральной видимости при естественном освещении. См.: ИСО/МКО 10527 "Стандартный колориметрический наблюдатель МКО";
- $\tau_s(\lambda)$ — спектральный коэффициент пропускания линз дорожных световых сигналов;
- $\tau_v(\lambda)$ — спектральный коэффициент пропускания смотрового козырька.

Спектральное значение в результате спектрального распределения ($S_{A\lambda}(\lambda) \cdot S_{D65\lambda}(\lambda)$) источника света, коэффициент спектральной видимости глаза $V(\lambda)$ и спектральный коэффициент пропускания $\tau_s(\lambda)$ линз дорожных световых сигналов приведены в приложении В.

Приложение 14

РЕЗУЛЬТАТЫ СПЕКТРАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ СИГНАЛЬНЫХ
ОГНЕЙ И СТАНДАРТНОГО ИСТОЧНИКА СВЕТА D65, УКАЗАННЫЕ В ИСО/МКО
10526, А ТАКЖЕ КОЭФФИЦИЕНТ СПЕКТРАЛЬНОЙ ВИДИМОСТИ СРЕДНЕГО
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГЛАЗА ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ, КАК УКАЗАНО В
ИСО/МКО 10527

Таблица 14.1

Длина волны нм	$S_{\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) / T_s(\lambda)$				$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
	красный	желтый	зеленый	синий	
380	0	0	0	0,0001	0
390	0	0	0	0,0008	0,0005
400	0	0	0,0014	0,0042	0,0031
410	0	0	0,0047	0,0194	0,0104
420	0	0	0,0171	0,0887	0,0354
430	0	0	0,0569	0,3528	0,0952
440	0	0	0,1284	0,8671	0,2283
450	0	0	0,2522	1,5961	0,4207
460	0	0	0,4852	2,6380	0,6888
470	0	0	0,9021	4,0405	0,9894
480	0	0	1,6718	5,9025	1,5245
490	0	0	2,9976	7,8862	2,1415
500	0	0	5,3553	10,1566	3,3438
510	0	0	9,0832	13,0560	5,1311
520	0	0,1817	13,0180	12,8363	7,0412
530	0	0,9515	14,9085	9,6637	8,7851
540	0	3,2794	14,7624	7,2061	9,4248
550	0	7,5187	12,4687	5,7806	9,7922
560	0	10,7342	9,4061	3,2543	9,4156
570	0	12,0536	6,3281	1,3975	8,6754
580	0,4289	12,2634	3,8967	0,8489	7,8870
590	6,6289	11,6601	2,1640	1,0155	6,3540
600	18,2382	10,5217	1,1276	1,0020	5,3740

Длина волны нм	$S_{\lambda}(\lambda) \cdot V(\lambda) / T_s(\lambda)$				$S_{D65}(\lambda) \cdot V(\lambda)$
	красный	желтый	зеленый	синий	
610	20,3826	8,9654	0,6194	0,6396	4,2648
620	17,6544	7,2549	0,2965	0,3253	3,1619
630	13,2919	5,3532	0,0481	0,3358	2,0889
640	9,3843	3,7352	0	0,9695	1,3861
650	6,0698	2,4064	0	2,2454	0,8100
660	3,6464	1,4418	0	1,3599	0,4629
670	2,0058	0,7892	0	0,6308	0,2492
680	1,1149	0,4376	0	1,2166	0,1260
690	0,5590	0,2191	0	1,1493	0,0541
700	0,2902	0,1137	0	0,7120	0,0278
710	0,1533	0,0601	0	0,3918	0,0148
720	0,0742	0,0290	0	0,2055	0,0058
730	0,0386	0,0152	0	0,1049	0,0033
740	0,0232	0,0089	0	0,0516	0,0014
750	0,0077	0,0030	0	0,0254	0,0006
760	0,0045	0,0017	0	0,0129	0,0004
770	0,0022	0,0009	0	0,0065	0
780	0,0010	0,0004	0	0,0033	0
Всего	100	100	100	100	100

Приложение 15

ИСПЫТАНИЕ ПРЕЛОМЛЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

1. Сферическая и астигматическая преломляющая способность

1.1 Приспособление

1.1.1 Телескоп

Телескоп с номинальной апертурой 20 мм и увеличением в 10–30 раз, оснащенный регулируемым окуляром, включающим ретикуляр.

1.1.2 Подсвечиваемая цель

Цель в виде черной пластины с вырезанным узором, показанная на рисунке 1, за которой помещается источник света, яркость которого регулируется конденсором, если это необходимо, для фокусирования увеличенного изображения источника света на объективе телескопа.

Внешний диаметр большего кольца цели составляет $23 \pm 0,1$ мм с кольцевой апертурой $0,6 \pm 0,1$ мм. Внутренний диаметр меньшего кольца составляет $11,0 \pm 0,1$ мм с кольцевой апертурой $0,6 \pm 0,1$ мм. Диаметр центральной апертуры составляет $0,6 \pm 0,1$ мм. Номинально длина и ширина полос составляет соответственно 20 мм и 2 мм, а номинальное расстояние между ними – 2 мм.

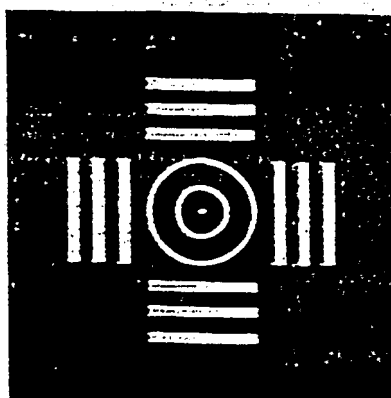


Рис. 1: Цель для телескопа

- 1.1.3 Фильтр
- Для ограничения хроматических aberrаций может использоваться фильтр с максимальным коэффициентом пропускания в зеленой части спектра.
- 1.1.4 Калибровочные линзы
- Линзы с негативными и позитивными значениями сферической преломляющей способности $0,06 \text{ м}^{-1}$, $0,12 \text{ м}^{-1}$ и $0,25 \text{ м}^{-1}$ (с отклонением $\pm 0,01 \text{ м}^{-1}$).
- 1.2 Расположение и калибровка приспособления
- Телескоп и подсвечиваемая цель устанавливаются на одной оптической оси на расстоянии $4,60 \pm 0,02 \text{ м}$ друг от друга.
- Наблюдатель фокусирует визирное перекрестие на цель и регулирует телескоп для получения четкого изображения узора. Данная регулировка считается нулевой точкой на шкале расстояний телескопа.
- Фокусировка телескопа калибруется при помощи калибровочных линз (пункт 1.2.4) таким образом, чтобы можно было зафиксировать показатель $0,01 \text{ м}^{-1}$. Может использоваться любой другой метод калибровки.
- 1.3 Процедура
- Смотровой козырек с учетом его износа устанавливается перед телескопом, и измерения должны производиться в точках наблюдения, указанных в пункте 6.15.3.8.
- 1.3.1 Сферическая и астигматическая преломляющая способность
- 1.3.1.1 Смотровые козырьки без астигматической преломляющей способности
- Телескоп регулируется до тех пор, пока изображение цели не станет абсолютно резким.
- Затем по шкале расстояний телескопа определяется показатель сферической преломляющей способности смотрового козырька.
- 1.3.1.2 Козырек с астигматической преломляющей способностью

Цель – на козырьке – вращается для совмещения основных меридианных линий смотрового козырька с полосами цели. Телескоп фокусируется вначале на одном комплекте полос (измерение D_1), а затем на перпендикулярных полосах (измерение D_2). Сферическая преломляющая способность – это среднее арифметическое двух измерений: $\frac{D_1 + D_2}{2}$, а астигматическая – их абсолютная разность $|D_1 - D_2|$.

2. Определение разности в контексте призматической преломляющей способности

2.1 Приспособление

Положение приспособления при использовании исходного метода показано на рисунке 2.

2.2.1 Процедура

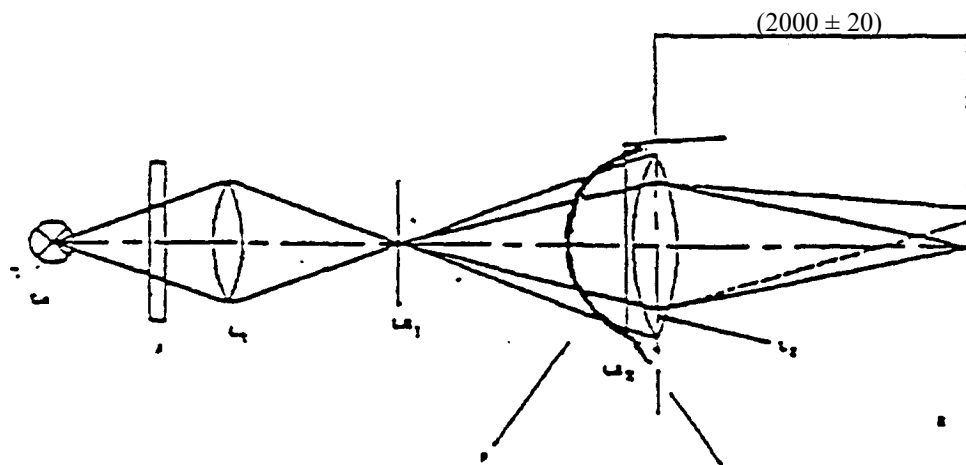
Диафрагма LB_1 , освещенная источником света, регулируется таким образом, чтобы она проецировала изображение на плоскость В, когда смотровой козырек (Р) не установлен. Смотровой козырек помещается перед линзой L_2 таким образом, чтобы ось этого козырька проходила параллельно оптической оси испытательного устройства.

Смотровые козырьки с регулируемым углом наклона устанавливаются таким образом, чтобы их окулярная часть располагалась перпендикулярно оптической оси оборудования.

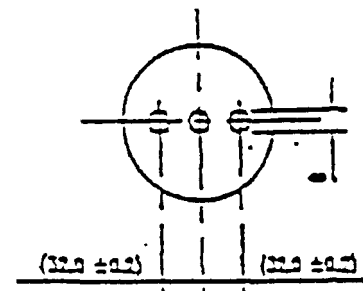
Измеряется расстояние по вертикали и по горизонтали между двумя перемещенными изображениями, проецируемыми обеими окулярными частями смотрового козырька.

Эти расстояния в см делятся на 2 для получения горизонтальной и вертикальной призматической разности в см/м.

если световые траектории, соответствующие положению двух глаз, пересекаются, то призматическая преломляющая способность считается "базовой", а если они не пересекаются, то – "небазовой".



Детальный чертеж А



Размеры в мм
[Номинальные в тех случаях, когда указаны без допусков]

Рис. 2: Расположение приспособления для измерения призматической разности

- L_a — источник света, например, небольшая лампа накаливания, лазер с длиной волн 600 ± 70 нм и т.д.;
 - J — фильтр сопряжения с максимальным коэффициентом пропускания в зеленой части спектра (требуется только в случае использования в качестве источника света лампы накаливания);
 - L_1 — фокусное расстояние ахроматической линзы от 20 до 50 мм;
 - LB_1 — диафрагма с номинальным диаметром апертуры 1 мм;
 - P — смотровой козырек;
 - LB_2 — диафрагма, подробно изображенная на детальном чертеже А;
 - L_2 — ахроматические линзы с номинальным фокусным расстоянием 1000 мм и номинальным диаметром 75 мм;
 - B — плоскость изображения.
-

Приложение 16

ИСПЫТАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ К ЗАПОТЕВАНИЮ СМОТРОВЫХ КОЗЫРЬКОВ

1. Оборудование

Оборудование, используемое для определения изменений коэффициента недиффузного пропускания, показано на рис. 1.

Номинальный диаметр параллельного луча составляет 10 мм. Размеры светоотделителя, отражателя R и линз L_3 должны определяться посредством захвата диффузного света вплоть до угла $0,75^\circ$. Если используется линза L_3 с номинальным фокусным расстоянием $f_3 = 400$ мм, то номинальный диаметр диафрагмы составляет 10 мм. Плоскость диафрагмы должна находиться в пределах фокальной плоскости линзы L_3 .

В качестве примеров могут быть указаны следующие фокусные расстояния f_i линзы L_i , не влияющие на результаты испытаний:

$$f_1 = 10 \text{ мм и } f_2 = 100 \text{ мм}$$

Источником света должен служить лазер с длиной волны 600 ± 70 нм.

Объем воздуха над водяной баней составляет не менее 4 л. Номинальный диаметр опорного кольца – 35 мм. Затем определяется номинальная высота 24 мм по отношению к наиболее высокой точке опорного кольца. Между образцом и опорным кольцом вставляется кольцо из мягкой резины толщиной 3 мм и шириной 3 мм (номинальные размеры).

Контейнер водяной бани содержит также вентилятор, обеспечивающий циркуляцию воздуха. Кроме того, должно быть предусмотрено устройство для стабилизации температуры в водяной бане.

2. Образцы

Должно быть испытано не менее трех образцов одного типа. Перед испытанием эти образцы выдерживаются в течение одного часа в дистиллированной воде (из расчета не менее 5 см^3 воды на один см^2 поверхности образца) при $23 \pm 5^\circ\text{C}$, затем с их поверхности удаляется вода и они выдерживаются на воздухе в течение не менее 12 часов при температуре $23 \pm 5^\circ\text{C}$ и номинальной относительной влажности 50%.

3. Процедура и оценка

Измерения производятся при температуре окружающей среды $23 \pm 5^\circ\text{C}$.

Температура водяной бани устанавливается на уровне $50 \pm 0,5^\circ\text{C}$.

Циркуляция воздуха над водяной баней обеспечивается вентилятором таким образом, чтобы воздух был насыщен водяным паром. В течение этого времени отверстие, используемое для измерений, должно быть закрыто. Перед измерениями вентилятор выключается.

Для регистрации изменения коэффициента пропускания τ , образец помещается на опорное кольцо и засекается время до того момента, когда значение τ , в квадрате составит менее 80% от первоначального значения незапотевшего образца (время до запотевания).

$$\hat{\tau}^2 = \frac{\Phi b}{\Phi u},$$

где:

Φb — поток света после запотевания образца;

Φu — поток света до запотевания образца.

Первоначальное запотевание в течение максимум 0,5 с при оценке не учитывается.

Примечание 1: Поскольку луч света проходит через образцы дважды, данным измерением определяется τ_r^2 .

Примечание 2: Обычно промежуток времени до начала запотевания может быть определен визуально. Однако в случае покрытий некоторых видов состав воды способствует замедлению скорости рассеивания, поэтому визуальная оценка затрудняется. В таком случае следует использовать устройство обнаружения, описанное в пункте 1.1.

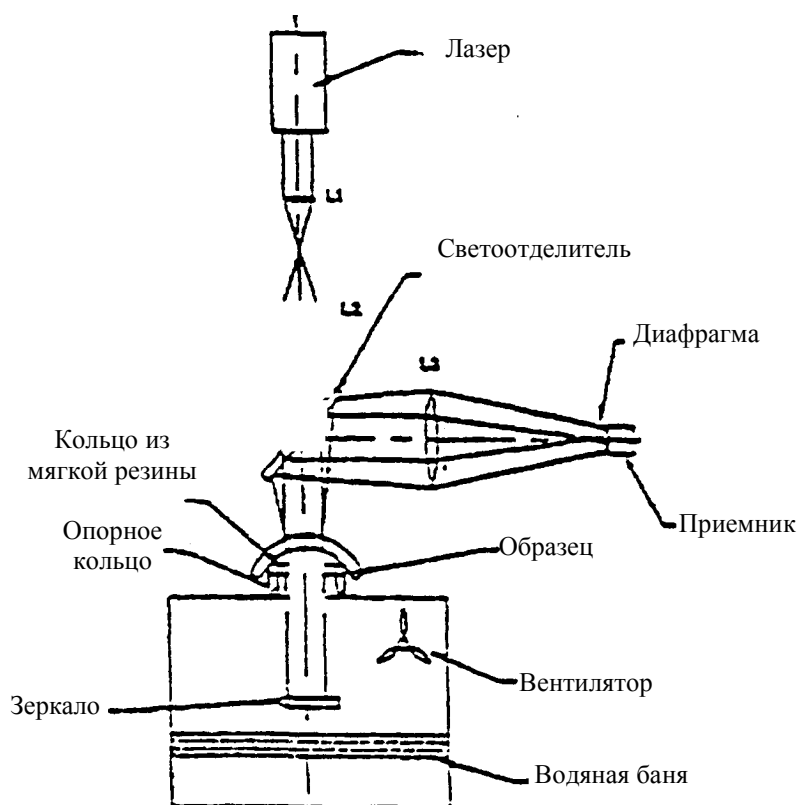


Рис. 1: Оборудование для испытания устойчивого к запотеванию
смотрового козырька