ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШЛЕМЫ ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ВОДИТЕЛЕЙ И ПАССАЖИРОВ МОТОЦИКЛОВ И МОПЕДОВ

ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

ГОСТ 28889—90
(ПРАВИЛА ЕЭК ООН № 22)

Издание официальное

1 руб. БЗ 12—89 1060

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 687.434:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШЛЕМЫ ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ВОДИТЕЛЕЙ И ПАССАЖИРОВ МОТОЦИКЛОВ И МОПЕДОВ

Единые требования для официального утверждения

Protective helmets for drivers and passengers of motor-cycles and mopeds
Uniform requirements for official approval

ГОСТ 28889—90 (Правила ЕЭК ООН № 22)

ОКП 22 9345

Дата введения 01.07.91

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на защитные шлемы, предназначенные для водителей и пассажиров мопедов и мотоциклов с коляской или без нее, и пригоден для целей сертификации защитных шлемов.

К защитным шлемам для спортивных соревнований могут предъявляться более строгие требования.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Защитный шлем — устройство, включающее комплекс элементов, предназначенное для защиты головы водителей и пассажиров мототранспортных средств при дорожно-транспортных происшествиях.

Схема защитного шлема дана в приложении 3 к настоящему стандарту.

2.2. Колпак шлема — внешняя прочная оболочка, определяющая общую форму защитного шлема.

2.3. Амортизирующее устройство — комплекс элементов защитного шлема, предназначенных для поглощения энергии удара.

2.4. Облегающая прокладка — часть шлема, соприкасающаяся с головой и предназначенная для обеспечения удобства ношения шлема.

2.5. Удерживающая система — совокупность устройств, с помощью которых шлем удерживается на голове, включая любое устройство для регулирования этой системы или для обеспечения удобства ношения шлема.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

2.5.1. Ремешок для подбородка — часть удерживающей системы, проходящая под подбородком или на подбородке водителя или пассажира и служащая для фиксации шлема на голове.

2.5.2. Чашечка для подбородка — дополнительное приспособление ремешка для подбородка, облегающее подбородок водителя или пассажира.

2.6. Козырек — съемная часть шлема, выступающая над глазами.

2.7. Щиток для нижней части лица — съемная или несъемная часть шлема, защищающая нижнюю часть лица.

2.8. Смотровой экран — прозрачный защитный экран, находящийся перед глазами и закрывающий часть лица.

2.9. Защитные очки — средства индивидуальной защиты глаз от дождя, пыли и т. п.

2.10. Основная плоскость головы — плоскость, проходящая через отверстия наружного слухового прохода и нижний край глазных впадин.

2.11. Основная плоскость муляжа головы — плоскость, соответствующая основной плоскости головы.

2.12. Контрольная плоскость — плоскость, параллельная основной плоскости муляжа головы и проходящая на расстоянии, которое является функцией от размера муляжа головы.

2.13. Тип защитного шлема — категория защитных шлемов, не имеющих существенных различий в отношении:

2.13.1. фабричной или торговой марки (товарного знака или артикула);

2.13.2. материалов или размеров колпака удерживающей системы или амортизирующего устройства. Однако тип защитного шлема может включать шлемы различных размеров при условии, что толщина амортизирующего устройства любого из этих шлемов, по крайней мере, равняется толщине амортизирующего устройства шлема, который при испытаниях удовлетворяет требованиям стандарта.

2.14. Испытание для официального утверждения — испытание в целях определения того, в какой степени тип защитного шлема, представленного для официального утверждения, удовлетворяет требованиям настоящего стандарта.

2.15. Испытание качества продукции — испытание в целях определения того, может ли завод-изготовитель производить шлемы, полностью соответствующие шлемам, представленным для официального утверждения.

2.16. Типовые испытания — испытания ряда шлемов, отобранных из одной партии, для проверки их соответствия техническим требованиям настоящего стандарта.

2.17. Щиток для защиты шеи — часть облегающей прокладки, служащая для защиты шеи.

3. ЗАЯВКА НА ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

Заявка на официальное утверждение типа защитного шлема представляется заводом-изготовителем или его официально уполномоченным представителем.

К заявке по каждому типу должны быть приложены:

3.1. 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 номера официального утверждения и серийного номера по отношению к кругу знака официального утверждения.

3.2. Краткое техническое описание использованных материалов.

3.3. Шлемы, отобранные от партии, насчитывающей не менее 20 образцов различных размеров, должны быть подвергнуты испытаниям в количестве не менее девяти штук, а один должен быть сохранен технической службой, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения.

4. МАРКИРОВКА

4.1. На защитных шлемах, представляемых на официальное утверждение в соответствии с п. 3.3, должны быть нанесены товарный знак предприятия-изготовителя, масса и размер.

4.2. Маркировка должна быть четкой и нестираемой.

5. ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

5.1. Данный тип защитного шлема считается официально утвержденным, если защитные шлемы, представленные на официальное утверждение на основании Правил ЕЭК ООН № 22, удовлетворяют требованиям разд. 6 настоящего стандарта.

5.1.1. Официальные утверждения защитных шлемов размеров 48/49 представляются без осуществления дополнительного испытания, если эти шлемы относятся к официально утвержденному типу, включающему шлемы размером 50.

5.1.2. Официальные утверждения шлемов размером более 62 представляются без осуществления дополнительного испытания, если эти шлемы относятся к официально утвержденному типу, включающему шлемы размером 62.

5.2. Каждому официально утвержденному типу защитного шлема присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 03, что соответствует поправкам серии 03, вступившим в силу 19 июля 1988 года) указывают серию поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в Правила ЕЭК ООН № 22 ко времени выдачи свидетельства об официальном утверждении. Одна

и та же Договаривающаяся Сторона не должна присваивать этот же номер другому типу защитного шлема, на который распространяется настоящий стандарт.

5.3. Стороны Соглашения, применяющие Правила ЕЭК ООН № 22, уведомляются об официальном утверждении или об отказе в официальном утверждении типа защитного шлема на основании настоящего стандарта по форме, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящему стандарту, и чертежей с указанием размеров, представляемых предприятием, сделавшим заявку на официальное утверждение, максимальным форматом А4 (210×297 мм) или форматом, кратным ему и по возможности в масштабе 1:1.

5.4. На каждом защитном шлеме, соответствующем официально утвержденному типу, помимо маркировки, сделанной в соответствии с разд. 4 настоящего стандарта, при помощи этикеток, указанных в п. 5.6, должны быть указаны следующие обозначения:

5.4.1. Международный знак официального утверждения, состоящий:

5.4.1.1. из круга, в котором проставлена буква Е, за которой следует отличительный номер страны, представившей официальное утверждение*;

5.4.1.2. номера официального утверждения;

5.4.1.3. за номером официального утверждения следует тире и серийный номер продукции, причем 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.

5.5. Схема знака официального утверждения приведена в приложении 2.

5.6. Для того чтобы защитный шлем мог считаться официально утвержденным на основании настоящего стандарта с учетом требований разд. 9, он должен иметь одну из этикеток с обозначениями, приведенными в п. 5.4, которые нашиваются на его удержива-

---

* 1 — Федеративная Республика Германия, 2 — Франция, 3 — Италия, 4 — Нидерланды, 5 — Швеция, 6 — Бельгия, 7 — Венгрия, 8 — Чехословакия, 9 — Испания, 10 — Югославия, 11 — Соединенное Королевство, 12 — Австралия, 13 — Люксембург, 14 — Швейцария, 15 — Германская Демократическая Республика, 16 — Норвегия, 17 — Финляндия, 18 — Дания, 19 — Румыния, 20 — Польша, 21 — Португалия и 22 — Союз Советских Социалистических Республик. Следующие порядковые номера будут присваиваться другим странам в хронологическом порядке ратификации ими Соглашения о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств или в порядке их присоединения к этому Соглашению, и присвоенные им таким образом номера будут сообщаться Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

ющую систему. Использование другого способа крепления этикетки допускается, если обеспечивается соблюдение вышеупомянутых требований.

5.7. Этикетки, упомянутые выше в п. 5.6, могут выдаваться либо органом, предоставившим официальное утверждение, либо — с его разрешения — заводом-изготовителем.

5.8. Этикетки, упомянутые выше в п. 5.6, должны быть износоустойчивы, а надписи на них должны быть четкими.

5.9. Каждые шесть месяцев административный орган страны, являющейся Стороной Соглашения и применяющей настоящие Правила, направляет административным органам других стран, являющихся Сторонами Соглашения и применяющих настоящие Правила, список номеров официального утверждения и серийных номеров продукции, обозначенных на этикетках, которые были выданы или которые было разрешено прикреплять в течение шести предыдущих месяцев.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

6.2. Защитный шлем может быть снабжен наушниками и щитком для защиты шеи. Он может быть снабжен съемным козырьком, смотровым экраном или щитком для нижней части лица.

6.3. Защитный шлем не должен иметь никаких дополнительных или встроенных элементов или устройств, за исключением 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 требованиям настоящего стандарта.

6.4. Шлем должен обеспечивать следующую защиту:

6.4.1. Колпак закрывает все части головы выше плоскости *AA'*, а также часть головы, расположенную ниже и находящуюся, по крайней мере, в пределах контура *CDEF* по обеим сторонам муляжа головы (см. приложение 4, черт. 1А).

6.4.2. Жесткие элементы задней части шлема, в частности колпак, не должны находиться в пределах цилиндра, определенного следующим образом (см. приложение 4, черт. 1В):

диаметр — 100 мм;

ось цилиндра проходит в месте пересечения средней плоскости симметрии муляжа головы с параллельной ей плоскостью, расположенной на 110 мм ниже контрольной плоскости.

6.4.3. Амортизирующее устройство должно закрывать все части головы, определенные в п. 6.4.1, с учетом требований п. 6.5.

6.5. Ношение шлема не должно вызывать негативных воздействий на слух.

Для предотвращения перегрева головы в колпаке могут быть сделаны вентиляционные отверстия.

Внешняя поверхность колпака должна быть гладкой. Выше контрольной плоскости колпак должен иметь выпуклую форму, за исключением тех мест, в которых он имеет иную форму в соответствии с его назначением. Переходы наружной поверхности колпака должны быть плавными.

Козырек шлема должен быть съемным.

Колпак шлема может иметь щиток для нижней части лица.

Конструкция шлема не должна препятствовать ношению защитных очков в тех случаях, когда средства для крепления смотрового экрана не предусмотрены.

6.6. Выступы на наружной поверхности колпака не должны превышать 5 мм. Настоящее требование не распространяется на съемные устройства для крепления защитных очков, установленные на задней части шлема.

6.7. Любые внешние выступы, за исключением зажимных устройств, должны быть сглаженными и иметь обтекаемую форму. Головки заклепок должны быть круглыми и не должны выступать над внешней поверхностью колпака более чем на 2 мм.

6.8. На внутренней поверхности шлема не должно быть никаких направленных внутрь острых кромок; жесткие выступающие внутренние части должны закрываться амортизирующим устройством 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 проходит под нижней челюстью и надежно прикреплена к колпаку.

6.11.1. Если удерживающая система включает ремешок для подбородка, то его ширина должна быть не менее 20,0 мм при нагрузке (150±5) Н, прилагаемой в соответствии с условиями, указанными в п. 7.6.2.

6.11.2. Ремешок для подбородка не должен включать чашечки для подбородка.

6.11.3. Открывающее устройство удерживающей системы должно срабатывать только в результате целенаправленного действия. В случае использования зажимных замковых устройств зажим должен быть заглублен, т. е. поверхность, на которую действует давление, должна быть снабжена обтекателем по всей окру-

жности таким образом, чтобы зажим не открывался, когда на эту поверхность оказывает давление шар диаметром 100 мм.

6.11.4. Способность удерживающей системы удерживать шлем на голове определяется в ходе испытания, указанного в п. 7.7. В случае, если шлем данного типа имеет несколько размеров, то испытанию подвергают шлем, имеющий менее высокие характеристики (например по толщине амортизирующего устройства и т. д.).

6.12. Характеристики материалов, используемых для изготовления шлемов, не должны подвергаться заметным изменениям в результате старения или во время эксплуатации при воздействии солнца, дождя и резких перепадов температуры.

Материалы, которые используются для изготовления частей шлема, соприкасающихся с кожей, должны быть стойкими к воздействию пота или косметических средств.

Завод-изготовитель не должен использовать материалы, которые вызывают кожные заболевания. Пригодность новых материалов определяется заводом-изготовителем по согласованию с Министерством здравоохранения.

6.13. После проведения в соответствии с разд. 7 настоящего стандарта одного из испытаний на защитном шлеме не должно быть трещин или деформаций, 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 помещают на муляж головы соответствующего размера в соответствии с требованиями приложения 5.

6.14.3. При соблюдении упомянутых выше условий не должно отмечаться никаких затемнений в поле обзора, ограниченном (как указано в приложении 4 на черт. 2a, 2b и 2c):

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 L_1L_2 (точки L_1 и L_2 обозначают глаза);

6.14.3.3. снизу: двугранным углом, образуемым основной плос-

костью муляжа головы, и плоскостью, пересекающей последнюю под углом не менее 45 ° по линии K_1K_2.

6.15. Смотровой экран

6.15.1. *Угол открытия*

6.15.1.1. Шлем, снабженный испытываемым смотровым экраном, помещают на испытательный муляж головы соответствующего размера, выбранный из перечисленных в приложении 4, в соответствии в требованиями п. 7.3.1.3.1 настоящего стандарта.

6.15.1.2. Если смотровой экран находится в поднятом положении, то угол между секущей MN, указанной на чертеже в приложении 9, и горизонталью должен составлять не менее 5 °, при этом точка M располагается ниже горизонтальной плоскости, проходящей через точку N.

7. ИСПЫТАНИЯ

7.1. Отбор и использование образцов

Отбор образцов и виды испытаний должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Испытания	Количество шлемов, подлежащих выдерживанию при определенных условиях				Всего
	При температуре и влажности окружающего воздуха	При высокой температуре	При низкой температуре	При воздействии ультрафиолетовых лучей	
Амортизация удара	1	1	1	1	4+1*
Сопротивление пробою					1*
Жесткость	2				2
Удерживающая система	1				1

* Один шлем по выбору лаборатории должен выдерживаться при указанных в таблице условиях.

Испытание на амортизацию удара при высокой и низкой температурах проводят для муляжа головы каждого размера.

7.2. Условия выдерживания шлемов

7.2.1. *Выдерживание при температуре и влажности окружающего воздуха*

Защитный шлем подвергают воздействию температуры (25±±5) °С при влажности, равной 65 %, в течение не менее 4 ч.

7.2.2. *Выдерживание при высокой температуре*

Защитный шлем подвергают воздействию температуры (50±±2) °С в течение 4—6 ч.

7.2.3. *Выдерживание при низкой температуре*

Защитный шлем подвергают воздействию температуры минус (20±2) °С в течение 4—6 ч.

7.2.4. Выдерживание при воздействии ультрафиолетовых лучей и повышенной влажности

Внешнюю поверхность защитного шлема последовательно подвергают:

7.2.4.1. Ультрафиолетовому облучению с помощью наполненной ксеноном кварцевой лампы мощностью 125 Вт, установленной на расстоянии 25 см в течение 48 ч.

7.2.4.2. Наружную поверхность защитного шлема обрызгивают водой, имеющей температуру окружающего воздуха, с интенсивностью 1 $дм^3$/мин в течение 4—6 ч.

7.3. Испытания на амортизацию удара

7.3.1. *Описание испытания*

7.3.1.1. *Принцип*

Амортизационную способность определяют регистрацией во время 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 удара*

Перед выдерживанием в условиях по подразделу 7.2 точки удара обозначаются (*B*, *X*, *P*), как указано в приложении 4 (черт. 3).

7.3.1.3. *Установка шлема*

После выдерживания.

7.3.1.3.1. Шлем в соответствии с требованиями приложения 5 устанавливается на испытательном муляже головы соответствующего размера, определяемого по табл. 2 п. 7.3.3.2*. Шлем откидывается назад таким образом, чтобы передняя кромка шлема переместилась в плоскости симметрии на 25 мм; затем проводят регулировку удерживающей системы под подбородком муляжа головы; если эта система состоит из регулируемого ремешка для подбородка, то этот ремешок затягивается как можно туже;

7.3.1.3.2. Муляж головы со шлемом устанавливают так, чтобы соответствующая точка на шлеме находилась непосредственно над центром опоры. Плоскость, касательная к точке удара, должна быть горизонтальной.

7.3.1.4. *Испытание*

Испытание проводят не позже чем через две минуты после из-

* Для испытания шлемов, размеры которых не указаны в табл. 2. п. 7.3.3.2, используют муляжи головы на один размер меньше. Шлемы, размеры которых больше или равны 60, испытывают на муляже головы *M*, но по требованию завода-изготовителя и с согласия технической службы, уполномоченной проводить испытания, шлемы, размеры которых больше или равны 62, допускается испытывать на муляже головы *O*.

влечения шлема из кондиционной камеры. Высота падения должна быть такой, чтобы скорость падения муляжа головы с надетым на него шлемом на испытательную опору непосредственно перед ударом равнялась:

$7^{+0}_{-0,15}$ м/с для опоры стержня по п. 7.3.2.3.1;

$6^{+0}_{-0,15}$ м/с для опоры стержня по п. 7.3.2.3.2.

7.3.1.5. *Измерения*

Скорость падающей массы измеряют на высоте 1—6 см до точки удара с точностью до 1 %. Ускорение во времени в центре тяжести муляжа головы измеряют и регистрируют в соответствии с требованиями п. 7.3.2.5.

7.3.2. *Испытательный стенд* (приложение 8, черт. 1).

7.3.2.1. *Описание*

Испытательный стенд состоит из:

опоры, жестко закрепленной на основании;

системы свободного падения с направляющими;

подвижной системы, поддерживающей муляж головы со шлемом;

металлического муляжа головы с установленным на нем акселерометром для измерения ускорения по трем направлениям и измерительного блока;

системы, с помощью которой положение точки удара может быть отрегулировано по центру опоры.

7.3.2.2. *Основание*

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

Основание должно быть такой конструкции, 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. *Опора*

7.3.2.3.1. Плоская опора должна иметь круглую ударную поверхность диаметром (130±3) мм.

7.3.2.3.2. Полусферическая стальная опора должна иметь ударную поверхность радиусом (50±2) мм.

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* (приложение 4, черт. 1) могла быть помещена вертикально над центром опоры. Направляющие должны быть такими, чтобы ударная скорость составляла не менее 95 % теоретической скорости.

7.3.2.5. *Акселерометр и измеряющее устройство*

Акселерометр должен выдерживать без повреждений максимальное ускорение в 2000 g. Его максимальная масса должна равняться 50 г.

Измерительная система, включая устройство сброса, должна иметь линейную частотную характеристику в пределах (20—1000) Гц.

7.3.3. *Муляжи головы*

7.3.3.1. Муляжи головы, используемые для проведения испытаний на амортизацию удара, должны изготовляться из металла, характеристики которого должны быть такими, чтобы частота резонанса муляжей головы составляла не менее 3000 Гц.

7.3.3.2. Общие характеристики используемых для испытаний муляжей головы должны соответствовать приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Условное обозначение муляжа головы	Размер, см	Масса, кг
A	50	3,1±0,10
E	54	4,1±0,12
J	57	4,7±0,14
M	60	5,6±0,16
O	62	6,1±0,18

7.3.3.3. Испытательные муляжи головы должны иметь следующую форму:

выше контрольной плоскости они должны соответствовать подробным размерам контрольных муляжей головы, приведенным в приложении 6;

ниже контрольной плоскости они должны соответствовать подробным размерам испытательных муляжей головы, приведенным в приложении 7.

7.3.3.4. Центр тяжести головы должен находиться рядом с точкой *G*, расположенной на центральной вертикальной оси, на *l* мм ниже контрольной плоскости, как указано 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 иных, чем испытания на амортизацию удара, могут использоваться муляжи головы, отвечающие требованиям, указанным выше в п. 7.3.3.3, только в части их геометрической формы.

7.3.4. *Выбор точек удара*

7.3.4.1. Каждое испытание одного и того же шлема проводят

сначала с использованием плоской опоры, а затем — полусферической опоры в двух расположенных рядом, но не соприкасающихся точках. Расстояние между этими двумя точками должно составлять (15±5) мм, за исключением точек X и X_1, для которых расстояние составляет (60±5) мм.

7.3.4.2. Для каждого типа шлема определяют шесть точек удара (см. приложение 4, черт. 3):

на передней части B и B_1, расположенные на вертикальной продольной плоскости симметрии шлема;

на боковой части X и X_1, расположенные на расстоянии 60 мм под углом 45 ° в направлении назад и вверх;

точки P и P_1, расположенные выше плоскости, параллельной основной плоскости и проходящей через точку A.

7.3.4.3. Последовательность проведения испытания на амортизацию удара должна соответствовать требованиям, приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Режим кондиционирования	Опора	Точки удара
При температуре окружающей среды	Плоская, затем полусферическая	B и B_1
При температуре окружающей среды	Плоская, затем полусферическая	X и X_1
Условия выбирает лаборатория	Плоская, затем полусферическая	P и P_1
При высокой температуре	Плоская, затем полусферическая	B и B_1
При высокой температуре	Плоская, затем полусферическая	X и X_1
При низкой температуре	Плоская, затем полусферическая	B и B_1
При низкой температуре	Плоская, затем полусферическая	X и X_1
При воздействии ультрафиолетовых лучей и дождя	Плоская, затем полусферическая	B и B_1
При воздействии ультрафиолетовых лучей и дождя	Плоская, затем полусферическая	X и X_1

7.3.5. *Требования*

Шлем обладает достаточными амортизационными свойствами, если результирующее ускорение, измеренное в центре тяжести муляжа головы, не превышает или равно 150 g* в течение 5 мс и никогда не превышает 300 g.

7.4. Сопротивление пробою

7.4.1. Защитный шлем подвергают испытанию на пробой в двух точках, расположенных в пределах защитной зоны и удален-

* $g=9{,}81$ м/с^2.

ных одна от другой и от любой другой, определенной ранее точки удара, не менее чем на 75 мм. Шлем сначала выдерживают при определенных условиях, которые, по мнению испытательной лаборатории, дают наихудшие результаты при испытании на амортизацию удара.

7.4.2. Защитный шлем, предварительно нагруженный нагрузкой в 10 Н, надевают на муляж головы, расположенный таким образом, чтобы плоскость, касательная к колпаку в точке, выбранной для испытания, практически была горизонтальной. В выбранной для испытания точке устанавливают в вертикальном положении соприкасающийся с колпаком и направляемый втулкой металлический пробойник с конической закругленной головкой. Металлический молот падает на пробойник сверху, а глубину проникновения острия пробойника в колпак измеряют с помощью безынерционного прибора, измеряющего, например, с помощью фотоэлектрического устройства, полученное во время этого испытания минимальное вертикальное расстояние между головкой пробойника и муляжом головы.

7.4.3. Испытательное устройство, приведенное в п. 7.4.2, должно иметь следующие характеристики:

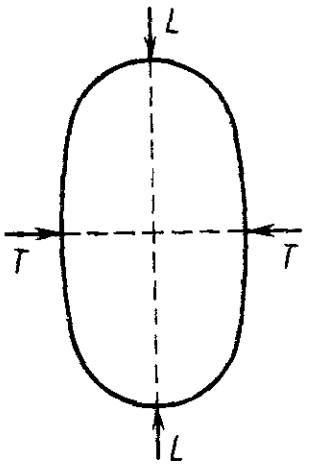
масса пробойника, кг	(0,3±0,01)
угол конусности головки пробойника	60 °±1 °
радиус сферического закругления конца головки пробойника, мм	0,5
масса молота, кг	(3±0,025)
высота падения, измеряемая между верхней поверхностью пробойника и нижней поверхностью молота, м	(1±0,005)

7.4.4. Во время испытания головка пробойника не должна приближаться к муляжу головы на расстояние менее 5 мм по вертикали.

7.5. Испытание на жесткость

7.5.1. После выдерживания при температуре и влажности окружающего воздуха шлем помещают между двумя параллельными пластинами, позволяющими прилагать определенную нагрузку вдоль продольной оси *LL* (см. чертеж) или вдоль поперечной оси *TT* (см. чертеж). Затем прилагают первоначальную нагрузку, равную 30 Н; по истечении двух минут измеряют расстояние между пластинами. Затем через каждые две минуты нагрузку увеличивают на 100 Н до максимального значения 630 Н. После действия нагрузки в 630 Н в течение двух минут снова измеряют расстояние между двумя пластинами.

7.5.2. Затем нагрузку на пластины уменьшают до 30 Н и поддерживают на этом уровне в течение пяти минут, после чего снова измеряют расстояние между пластинами.



7.5.3. Для испытания вдоль продольной оси используют 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, черт. 2).

7.6.1. Шлем устанавливают на муляж головы и крепят, как указано в п. 7.3.1.3.1.

7.6.2. В этом положении шлем удерживают за колпак в точке пересечения вертикальной оси, проходящей через центр тяжести муляжа головы. Муляж головы имеет 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 крепят устройство для направления и остановки падающей массы. Масса муляжа головы с соответствующими устройствами равна (15±0,5) кг, что является предварительной нагрузкой на удерживающую систему для определения положения, из которого измеряется вертикальное смещение от точки приложения нагрузки.

7.6.3. Затем освобождают свободно падающую по направляющим с высоты (750±5) мм массу (10±0,1) кг.

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, измеренное при действии массы (15± ±0,5) кг, не должно превышать 25 мм.

7.6.6. Повреждение удерживающей системы допускается, если шлем легко снимается с муляжа головы и если удовлетворяются требования пп. 7.6.4 и 7.6.5.

7.7. Испытание на удержание

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 требованиями п. 7.3.1.3.1 настоящего стандарта.

7.7.2. Устройство, служащее для направления и высвобождения падающей массы [общая масса должна быть равна (3±±0,01) кг], крепят на задней части колпака в средней вертикальной плоскости шлема, как показано на черт. 3 приложения 8.

7.7.3. Затем падающая масса, равная (10±0,01) кг, высвобождается и падает направленно и свободно с высоты (0,50±±0,01) м. 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 °С.

8. ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЙ

8.1. Каждая техническая служба составляет и хранит в течение двух лет протоколы результатов испытаний, проведенных для официального утверждения. Для испытания на амортизацию ударов или сопротивление пробою в протоколе помимо результатов испытаний должно указываться положение на шлеме точек удара об опору или пробойник.

9. СООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ТИПОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

9.1. Каждый шлем, имеющий этикетки, указанные в п. 5.4, должен соответствовать официально утвержденному типу.

9.2. Техническая служба, ответственная за проведение испытания на официальное утверждение в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 22, предпринимает необходимые меры для обеспечения соответствия производства официально утвержденному типу

9.2.1. Для подтверждения возможности производства шлемов на заводе-изготовителе ответственная служба проводит испытание качества продукции в соответствии с положениями подраздела 9.3 настоящего стандарта.

9.2.2. Для проверки соответствия официально утвержденному типу достаточно, чтобы эта служба убедилась в том, что завод-изготовитель соблюдает требования к проверке качества, установленные в подразделе 9.4 настоящего стандарта.

9.2.3. В случае, если проверка проводится непосредственно этой службой, используемые ею методы должны быть такими, чтобы они давали надежные результаты, эквивалентные тем, которые получаются в соответствии с процедурами, установленными в п. 9.2.2. В частности, проверка качества, установленная в подразделе 9.5, является таким методом.

9.2.4. Каждая техническая служба подготавливает протоколы испытаний, проведенных для проверки соответствия по типу утвержденного шлема, и хранит такие протоколы.

9.3. Минимальные требования в отношении проверки качества продукции

9.3.1. Шлемы каждого нового официально утвержденного типа, выпущенные в течение первого месяца их производства, подвергают проверке качества. Для этого отбирают 40 шлемов, в том числе 30 — среднего размера и 10 — размера, определяемого технической службой. Эти шлемы подвергают определяемым технической службой испытаниям из числа испытаний, приведенных в разд. 6 и 7 настоящего стандарта, и обязательно испытаниям, предписанным в пп. 9.3.2 и 9.3.3. Если продукция, выпускаемая в течение первого месяца, может превысить 3200 шт., то образцы выбирают из первых 3200 изготовленных шлемов. Если продукция, выпущенная в течение первого месяца, составляет менее 300 шт., то образцы выбирают из числа первых 600 шлемов, изготовленных в течение не более шести месяцев после начала производства.

9.3.2. *Удерживающая система*

9.3.2.1. Из 40 шлемов испытанию для проверки удерживающей системы, установленному в п. 7.6.2, подвергают не менее 15 шлемов.

9.3.3. *Амортизация удара*

9.3.3.1. Из 40 шлемов для испытания отбирают три партии, не менее 10 шлемов каждая.

9.3.3.2. Все шлемы одной партии сначала подвергают одной и той же процедуре выдерживания при определенных условиях, определяемой технической службой, и затем испытанию на амортизацию удара в одной и той же группе точек удара, выбранных из числа точек, указанных в п. 7.3.4.

9.3.3.3. Каждую партию подвергают испытанию на амортизацию удара в различных группах точек после выдерживания при различных условиях.

9.3.4. Результаты испытаний по пп. 9.3.2 и 9.3.3 настоящего раздела должны удовлетворять следующим двум условиям:

ни одно из значений не должно превышать $1{,}1L$;

$\overline{X}+2{,}4\,S$ не должна превышать L,

где L — ограниченная величина, установленная для каждого испытания на официальное утверждение;

$\overline{X}$ — среднее арифметическое значение результатов испытаний;

S — постоянное отклонение значений этих величин.

Указанная выше величина 2,4 S действительна только для серии испытаний, по крайней мере 10 шлемов, проведенных в одинаковых условиях.

9.3.5. Для типов защитных шлемов, официально утвержденных только в отношении размеров более 62, проведение испытаний по подразделу 9.3 для проверки качества шлемов не требуется.

9.4. Минимальные требования в отношении периодических проверок качества, проводимых заводом-изготовителем

9.4.1. Владелец официального утверждения, представленного в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 22, обязан проводить постоянную проверку качества на статистической основе и путем отбора образцов, либо следить за тем, чтобы она проводилась таким образом, чтобы производство шлемов оставалось единообразным и соответствовало требованиям настоящего стандарта.

9.4.2. Завод-изготовитель или его уполномоченный представитель несут ответственность за:

соответствие требованиям проверки качества;

наличие оборудования, необходимого для проверки соответствия;

хранение записей результатов испытаний, протоколов испытаний и другой прилагаемой документации;

использование результатов для проверки и обеспечения единообразия изготовленных шлемов с учетом отклонений, допустимых в промышленном производстве.

9.4.3. Шлемы, отобранные для проверки соответствия производства, подлежат испытаниям, которые могут быть выбраны с согласия компетентных органов из числа испытаний, описанных в разд. 7. От завода-изготовителя или его уполномоченного представителя требуется, в частности, проводить испытания или организовывать проведение этих испытаний через периоды времени, пропорциональные общему недельному производству шлемов утвержденного типа в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Недельный объем производства	Испытание на амортизацию удара	Испытание удерживающей системы
До 800 шлемов	1 % объема производства	0,5 % объема производства
От 801 до 1200 шлемов	8 шлемов	4 шлема
» 1201 » 3200 »	13 »	7 шлемов
» 3201 » 10000 »	20 »	10 »
Более 10000 шлемов	32 шлема	16 »

Если в результате отбора образцов обнаружилось несоответствие требованиям, установленным для испытания какого-либо конкретного типа, то держатель официального утверждения должен принять меры, необходимые для восстановления производства, обеспечивающего соответствие установленным требованиям.

9.4.4. Служба, которая предоставляет официальное утверждение, может в любое время проверить методы, использованные для проверки соответствия требованиям; для этого представитель такой службы:

9.4.4.1. должен при каждой проверке требовать, чтобы ему представлялись записи результатов испытаний и статистические данные об объеме производства;

9.4.4.2. может сделать случайную выборку шлемов, которые будут направлены технической службе, проводящей испытания для официального утверждения; минимальное число шлемов, отобранных для этой цели, определяет завод-изготовитель.

9.5. Минимальные требования в отношении периодических проверок, осуществляемых органами Госстандарта:

9.5.1. Испытания проводят на шлемах, предлагаемых или предназначенных для продажи.

9.5.2. Если требования в отношении качества продукции удовлетворяются, то завод изготовитель или его уполномоченный представитель должны разделять шлемы на однородные партии в отношения сырья или полуфабрикатов, используемых для их производства и условий производства. В одной партии должно быть не более 3200 шлемов. Она может включать шлемы различного размера или различных типов при условии, что размеры или типы принимаются технической службой, ответственной за проведение испытания на официальное утверждение как равноценные. В этом случае тип и размер шлема, подлежащего испытаниям, определяют по усмотрению компетентного органа.

9.5.3. Из каждой партии выбирают один образец в соответствии с требованиями п. 9.5.4 настоящего раздела. Выбранные таким образом образцы подлежат испытаниям из числа приведенных в разд. 6 и 7 настоящего стандарта. Испытания должны включать, по крайней мере, два испытания на амортизацию удара в соответствии с подразделом 7.3 и испытание удерживающей системы, приведенное в разд. 7.6.

9.5.4. Партию шлемов считают принятой, если она удовлетворяет по каждому показателю условиям, приведенным в табл. 5.

Эта система двухступенчатой выборки означает, что в случае невыявления при проверке с обычными требованиями дефектного шлема в первой выборке партию принимают без проведения испытания второй выборки.

Если обнаруживаются два дефектных шлема, то партию не принимают.

Таблица 5

Размер партии N, шт.	Количество образцов в выборке	Образцов в выборке	Приемочное число	Браковочное число	Виды контроля
$N \leqslant 500$	в первой: 4		0	2	Нормальный
	во второй: 4	8	1	2	
$500 < N \leqslant 3200$	в первой: 5		0	2	
	во второй: 5	10	1	2	
$0 < N \leqslant 1200$	в первой: 8		0	2	Усиленный
	во второй: 8	16	1	2	
$1200 < N \leqslant 3200$	в первой: 13		0	3	
	во второй: 13	26	3	4	

Если в первой выборке обнаруживается один дефектный шлем, то испытывают вторую выборку, причем общее число дефектных шлемов должно соответствовать условию, указанному выше в табл. 5 (графа «Приемочное число»).

9.5.5. Если не принимают две из пяти последовательно испытываемых партий, то вместо нормального применяют усиленный контроль. Нормальный контроль применяют после того, как принимают пять последовательно испытываемых партий.

9.5.6. Если две партии, последовательно испытываемые при усиленном контроле не принимают, то применяют требования разд. 11.

10. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ЗАЩИТНОГО ШЛЕМА

10.1. Любое изменение типа защитного шлема должно доводиться до сведения административного органа, который выдает свидетельство об официальном утверждении по типу защитного шлема.

Затем административный орган:

10.1.1. либо определяет, что внесенные изменения не приводят к значительному ухудшению шлема и что данный защитный шлем продолжает соответствовать требованиям;

10.1.2. либо требует предъявления нового протокола от технической службы, уполномоченной проводить испытания.

10.2. Договаривающиеся стороны Соглашения, применяющие Правила ЕЭК ООН № 22, уведомляются о подтверждении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений в соответствии с требованиями подраздела 5.3 настоящего стандарта.

11. САНКЦИИ, НАЛАГАЕМЫЕ ЗА НЕСООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА

11.1. Официальное утверждение типа защитного шлема может быть отменено, если не соблюдаются указанные выше условия.

11.2. В том случае, если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая Правила ЕЭК ООН № 22, отменяет представленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим Правила, используя копию регистрационной карточки, на которой внизу крупными буквами делается отметка: «ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОТМЕНЕНО», и проставляется подпись и дата.

12. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство типа защитного шлема, официально утвержденного на основании настоящего стандарта (Правил ЕЭК ООН № 22), он должен информировать об этом компетентный орган, представивший официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения компетентный орган информирует об этом другие Стороны Соглашения, применяющие Правила ЕЭК ООН № 22, используя копию регистрационной карточки официального утверждения, на которой внизу прописными буквами делают отметку «ПРОИЗВОДСТВО ПРЕКРАЩЕНО» и проставляют подпись и дату.

13. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

13.1. Каждый защитный шлем, поступающий в продажу, должен иметь на видном месте этикетку со следующей надписью на русском языке или на государственном языке страны, где он продается:

«Для обеспечения надлежащей защиты шлем должен плотно прилегать к голове и надежно закрепляться в таком положении. Каждый шлем, претерпевший сильный удар, не должен далее использоваться».

13.2. Если на материал, из которого изготовлен колпак, оказывают отрицательное воздействие углеводороды, моющие жидкости, краски, переводные картинки или другие посторонние вещества, то на упомянутую выше этикетку следует наносить отдельную предупреждающую надпись:

«Внимание! Не подвергать данный шлем воздействию краски, клеющих составов, бензина или других растворителей».

13.3. На каждом защитном шлеме на видном месте должны быть указаны его масса с точностью до 50 г и его размер.

14. НАЗВАНИЯ И АДРЕСА ТЕХНИЧЕСКИЕ СЛУЖБ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ, И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОРГАНОВ

Договаривающиеся стороны Соглашения, применяющие Правила ЕЭК ООН № 22, сообщают секретариату Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении и отмены официального утверждения.

15. ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

15.1. По истечении шести месяцев после официальной даты вступления в силу поправок серии 03 к Правилам ЕЭК ООН № 22 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющая эти правила, не должна отказывать в выдаче официального утверждения на основании Правил ЕЭК ООН № 22 с внесенными поправками серии 03.

15.2. По истечении 18 мес после официальной даты вступления в силу поправок серии 03 к настоящим правилам Договаривающиеся стороны, применяющие Правила ЕЭК ООН № 22, выдают официальные утверждения по типу конструкции защитного шлема только в том случае, если защитные шлемы отвечают требованиям этих правил с внесенными поправками серии 03.

15.3. Официальные утверждения, выданные на основании прежнего варианта Правил ЕЭК ООН № 22, считаются недействительными по истечении 24 мес после официальной даты вступления в силу поправок, упомянутых выше в п. 15.1 настоящего стандарта, если Договаривающаяся сторона, выдавшая официальное утверждение, не уведомит другую Договаривающуюся сторону, применяющую эти правила, о том, что официально утвержденный защитный шлем отвечает требованиям этих правил с внесенными поправками серии 03.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

(Максимальный формат: А 4 (210×297 мм)

[1]



Сообщение, касающееся: — официального утверждения;
— отказа в официальном утверждении;
— распространения официального утверждения;
— отмены официального утверждения;
— окончательного прекращения производства[2]
типа защитного шлема на основании Правил № 22

Официальное утверждение № _____, Распространение № _____

1. Фабричная или торговая марка защитного шлема _____

2. Тип защитного шлема _____

3. Завод-изготовитель и его адрес _____

_____

4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя завода-изготовителя _____

5. Представлен на официальное утверждение (дата) _____

6. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения _____

7. Дата протокола испытания _____

8. Номер протокола испытания _____

9. Техническое описание защитного шлема _____

10. Примечания _____
11. Место проставления знака официального утверждения _____

12. Официальное утверждение предоставлено (в официальном утверждении отказано)[2] _____

Официальное утверждение распространено (официальное утверждение отменено)[2]
13. Основание для распространения официального утверждения _____

_____

[1] Название административного органа.
[2] Ненужное зачеркнуть.

14. ПРИЛОЖЕНИЯ:

14.1. Чертежи с указанием размеров (представленные подателем заявки на официальное утверждение), максимальным форматом А 4 (210×297 мм) или кратным ему форматом по возможности в масштабе 1:1 или фотокопия.

14.2. Перечень документов в досье официального утверждения, представленных в административную службу, выдавшую документ об официальном утверждении, которые могут быть получены по запросу.

Место: _____

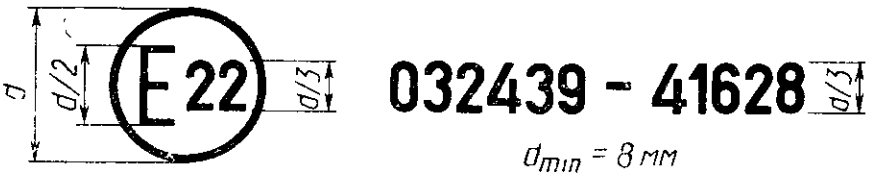
Дата: _____

Подпись: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

СХЕМА ЗНАКА ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

(см. п. 5.4)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на защитном шлеме, указывает, что данный тип шлема официально утвержден в Союзе Советских Социалистических Республик (E22) под номером официального утверждения 032439. Две первые цифры номера официального утверждения означают, что во время предоставления официального утверждения в Правила № 22 уже были включены поправки серии 03*, а дополнительный номер 41628 является серийным номером официально утвержденного защитного шлема

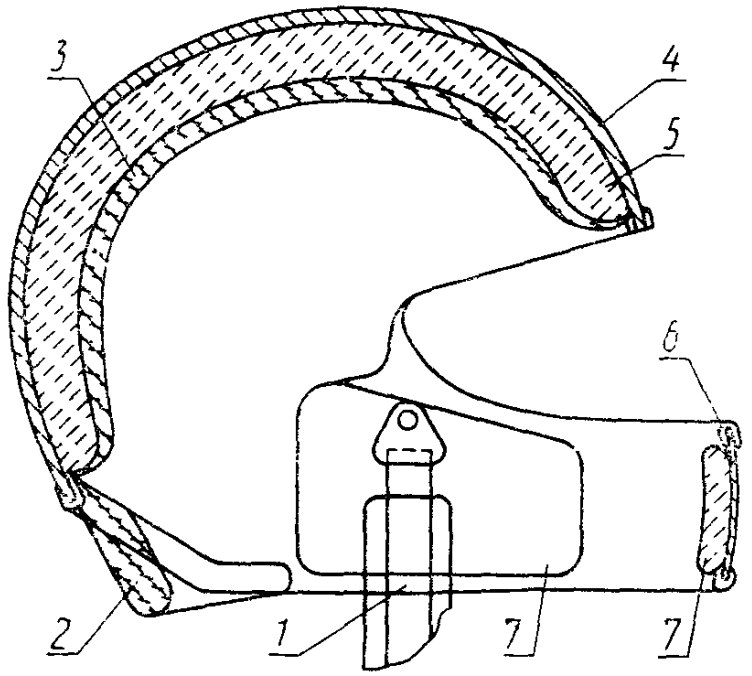
Примечание. Номер официального утверждения и серийный номер продукции должны помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой *E*, либо слева или справа от этой буквы. Цифры и номера официального утверждения и серийного номера продукции должны располагаться с одной и той же стороны и в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

---

* Смотри пп. 15.1; 15.2 и 15.3 настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

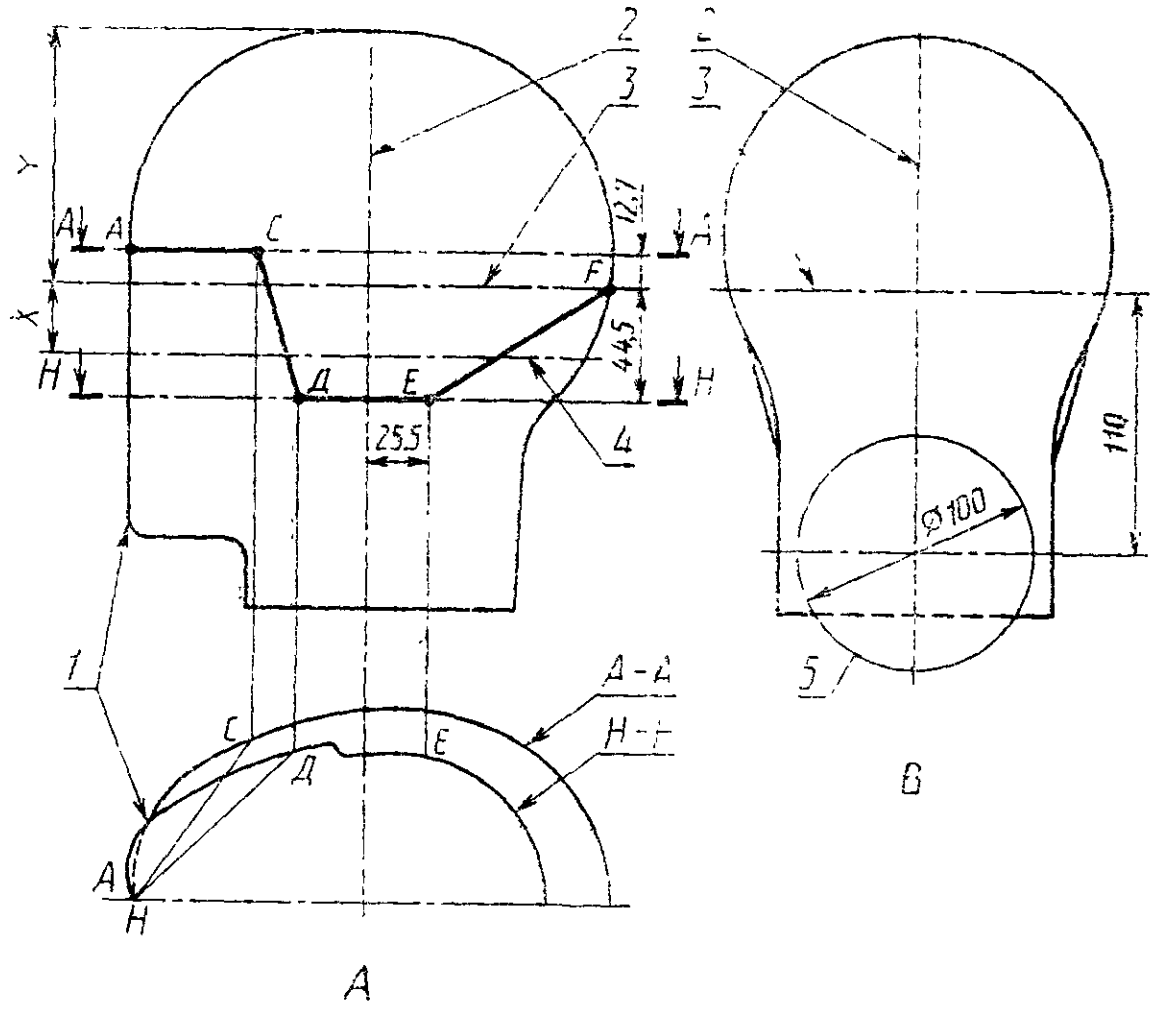
Схема защитного шлема



1 — удерживающая система (ремешок для подбородка); *2* — щиток для защиты шеи; *3* — облегающая прокладка; *4* — колпак; *5* — амортизирующее устройство; *6* — кромка выреза; *7* — прокладка

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

Муляжи головы (минимальный объем защиты)

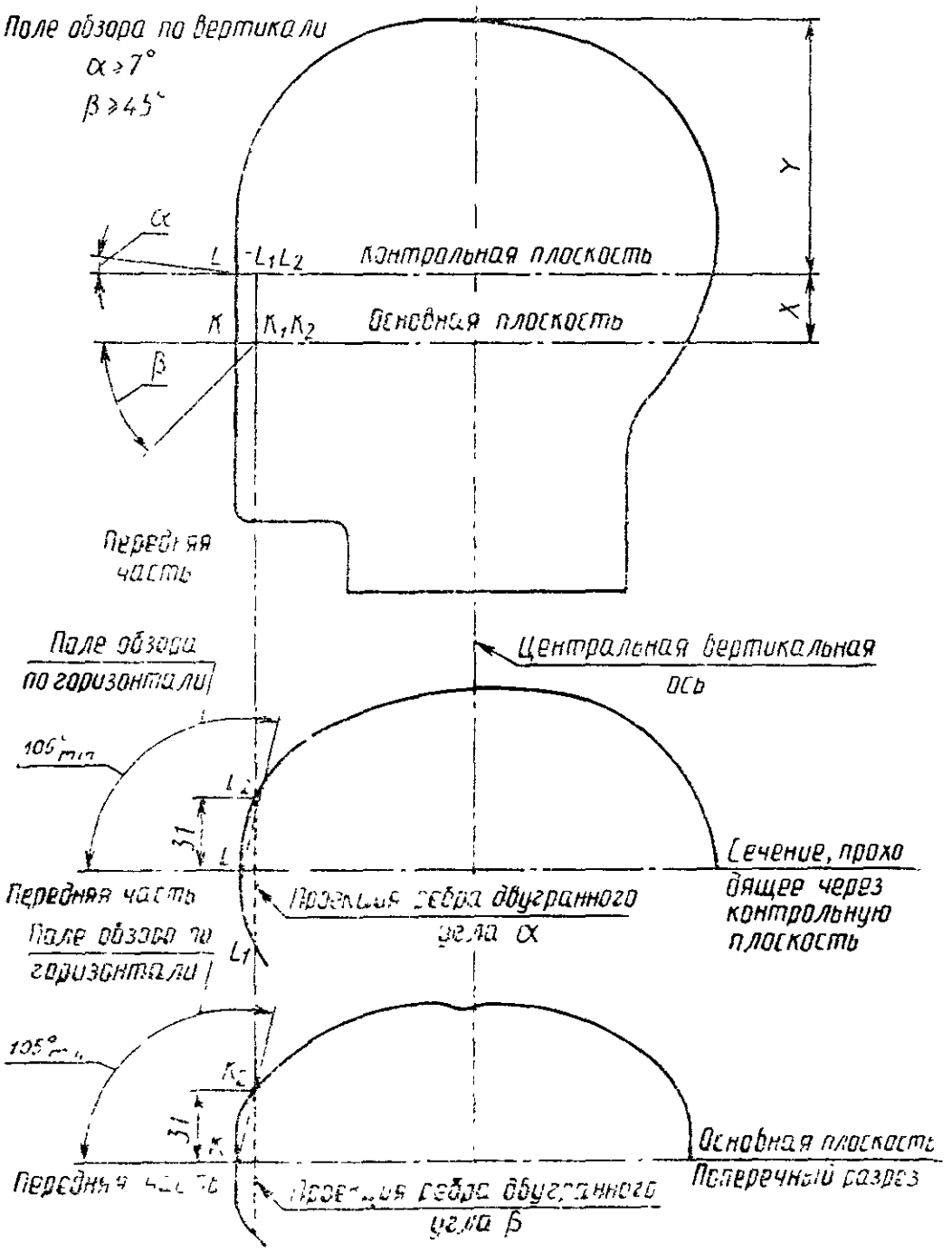


1 — передняя часть муляжа головы, *2* — центральная вертикальная ось, *3* — контрольная плоскость; *4* — основная плоскость, *5* — условный цилиндр

Черт. 1

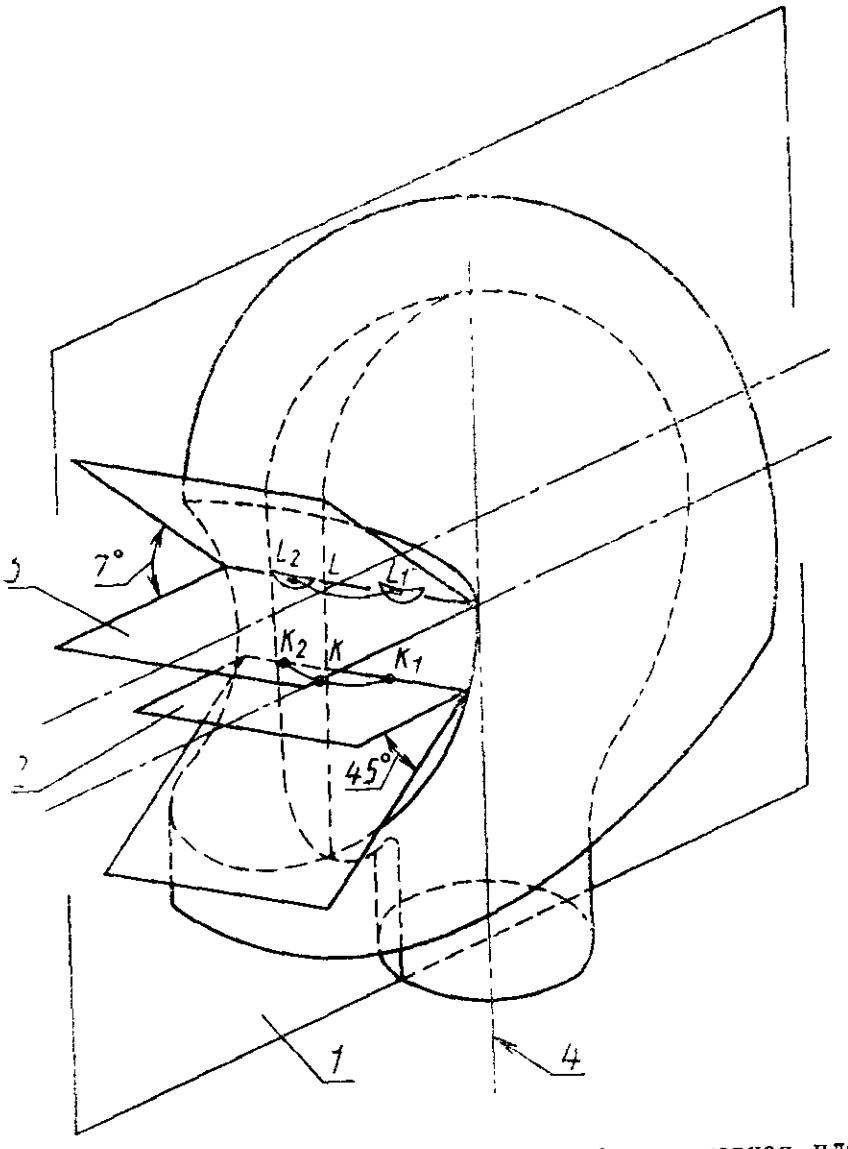
Муляж головы	Размер муляжа головы	Размер, мм			
		X	*Y*	*A*	*НД*
A	50	24,0	90,0	80,0	88,0
C	52	25,0	93,0	82,0	90,8
E	54	26,0	96,0	84,0	92,0
G	56	27,0	99,0	86,0	94,0
J	57	27,5	102,5	87,0	95,0
K	58	28,0	104,0	88,0	96,0
M	60	29,0	107,0	90,0	98,0
O	62	30,0	110,0	92,0	100,0

Схема зоны обзора



Черт. 2а

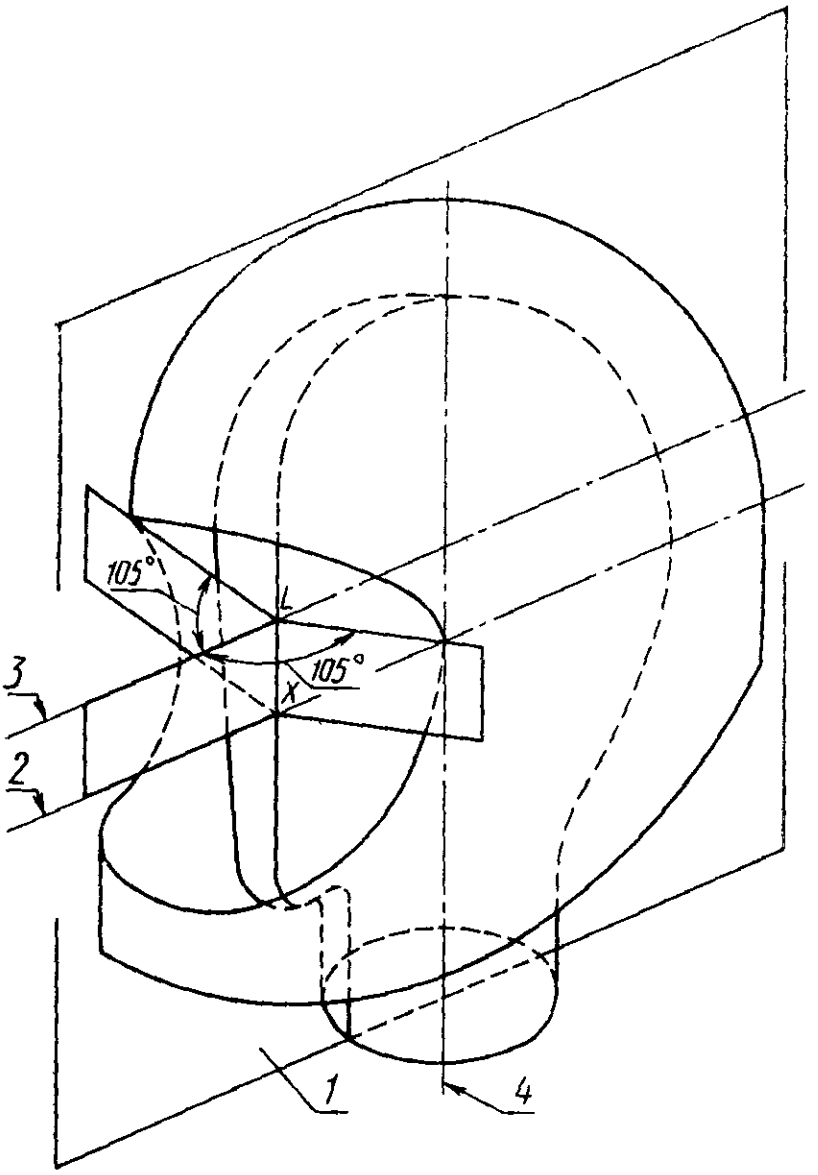
Зона обзора — вертикальное поле обзора



1 — средняя вертикальная плоскость; *2* — основная плоскость; *3* — контрольная плоскость; *4* — центральная вертикальная ось

Черт. 2b

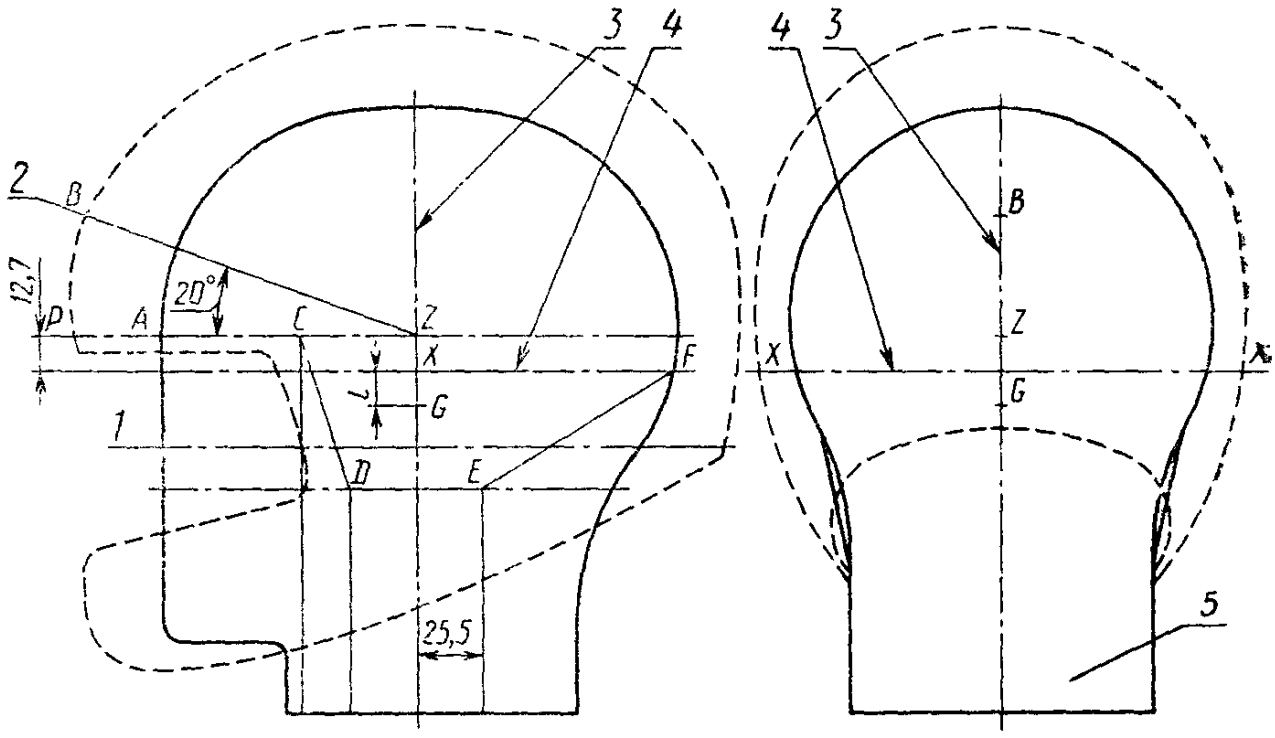
Зона обзора — горизонтальное поле обзора



1 — средняя вертикальная плоскость; *2* — основная плоскость; *3* — контрольная плоскость; *4* — центральная вертикальная ось

Черт. 2с

Определение точек удара



1 — основная плоскость; *2* — передняя часть; *3* — центральная вертикальная ось, *4* — контрольная плоскость; *5* — задняя часть

Черт. 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

ПОЛОЖЕНИЕ ШЛЕМА НА МУЛЯЖЕ ГОЛОВЫ

1. Шлем надевают на муляж головы соответствующего размера. К верхней части шлема прикладывают нагрузку 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. Переднюю кромку шлема располагают напротив прибора для проверки минимального угла поля обзора в верхнем направлении. При этом проверяют следующее:

2.1. чтобы линия *AC* и зона *ACDEF* закрывались колпаком (черт. 1 приложения 4);

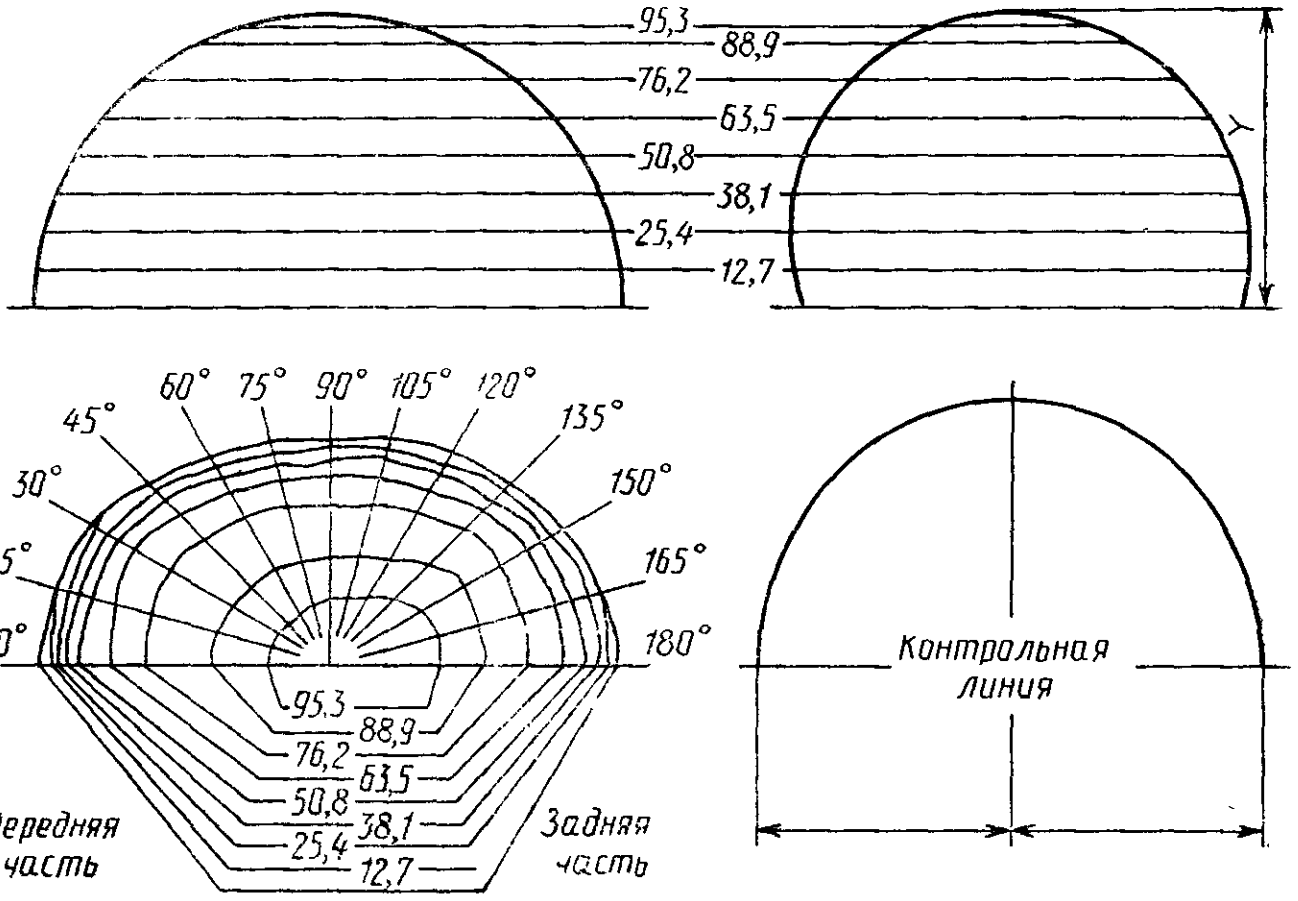
2.2. чтобы соблюдалось выполнение требований в отношении минимального угла в нижнем направлении и горизонтального поля обзора;

2.3. чтобы соблюдались требования п. 6.4.2 настоящего стандарта, в части защиты задней части головы.

3. Если одно из этих условий не соблюдается, шлем незначительно перемещается в направлении назад для поиска положения, в котором будут удовлетворяться все требования. Когда такое положение найдено, на колпаке на уровне плоскости *AA* (черт. 1 приложения 4) проводят горизонтальную линию. Эта линия определяет контрольную плоскость для установки шлема во время испытаний.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справочное

Контрольные муляжи головы
(форма и размеры в миллиметрах над контрольной плоскостью)



Размеры верхней части муляжей головы
(сопоставлять с приложением 4, черт. 3)
Размеры в мм

Муляж А													
Высота над контрольной линией	0	15	30	45°	60°	75	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	88,1	86,4	83,1	75,4	69,9	66,8	66,5	69,3	73,4	78,8	84,1	87,6	88,1
12,7	86,9	85,3	83,1	75,4	69,9	66,8	66,5	69,3	73,4	78,8	84,1	87,6	88,1
25,4	84,6	83,6	82,3	75,4	69,9	66,8	66,5	69,3	73,4	78,8	84,1	86,1	86,1
38,1	80,8	80,3	79,5	72,9	67,6	65,3	65,0	67,6	71,6	76,5	81,3	82,8	82,8
50,8	74,7	74,7	74,0	68,1	63,2	61,0	60,7	63,2	66,8	71,6	73,7	76,7	76,7
63,5	64,8	64,8	59,9	55,6	53,3	53,1	55,4	59,2	63,5	67,6	67,6	67,6	67,6
76,2	45,7	45,7	45,5	43,4	41,4	40,4	40,4	42,4	46,2	50,5	54,6	54,6	54,6
82,6	31,0	31,2	31,2	31,0	30,0	29,7	30,2	32,5	36,1	40,4	43,9	44,5	44,5

Размер 89,7 мм. Окружность головы 500 мм

Размеры в мм

Муляж *С*

Высота над контрольной линией	0 Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	91,2	89,7	86,1	78,7	72,6	69,9	69,6	72,4	76,7	82,0	87,4	90,4	91,2
12,7	89,9	88,6	86,1	78,7	72,6	69,9	69,6	72,4	76,7	82,0	87,4	90,4	91,2
25,4	87,6	87,1	85,3	78,7	72,6	69,9	69,6	72,4	76,7	82,0	87,4	89,2	89,9
38,1	84,6	83,8	82,3	76,5	70,6	66,1	68,1	70,6	74,7	79,8	84,3	85,6	86,4
50,8	78,5	78,2	77,5	72,4	66,5	64,3	64,3	66,5	70,4	75,4	79,5	80,3	80,8
63,5	69,3	69,1	69,1	64,5	59,4	57,2	57,4	59,7	63,5	68,3	71,9	71,9	71,9
76,2	52,3	52,3	52,3	49,3	46,2	45,2	45,7	48,0	51,6	56,1	59,4	59,7	59,9
82,6	39,9	39,9	39,9	38,1	37,1	36,6	36,8	38,6	41,9	46,2	50,5	51,1	51,3
88,9	20,6	20,6	20,6	21,3	22,1	22,9	23,9	25,4	28,2	31,8	34,3	34,5	34,5

Размер Y=92,7 мм. Окружность головы 540 мм

Размеры в мм

Муляж *Е*

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	66,6	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

Размеры в мм

Муляж *G*

Высота над контрольной линией	0 Передняя часть	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	163°	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

Размеры в мм

Муляж *J*

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 Y= 102,4 мм. Окружность головы 570 мм

Размеры в мм

Муляж *K*

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	93,3	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

Размеры в мм

Муляж *M*

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	79,8
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	42,1

Размер Y=107,2 мм. Окружность головы 600 мм

Размеры в мм

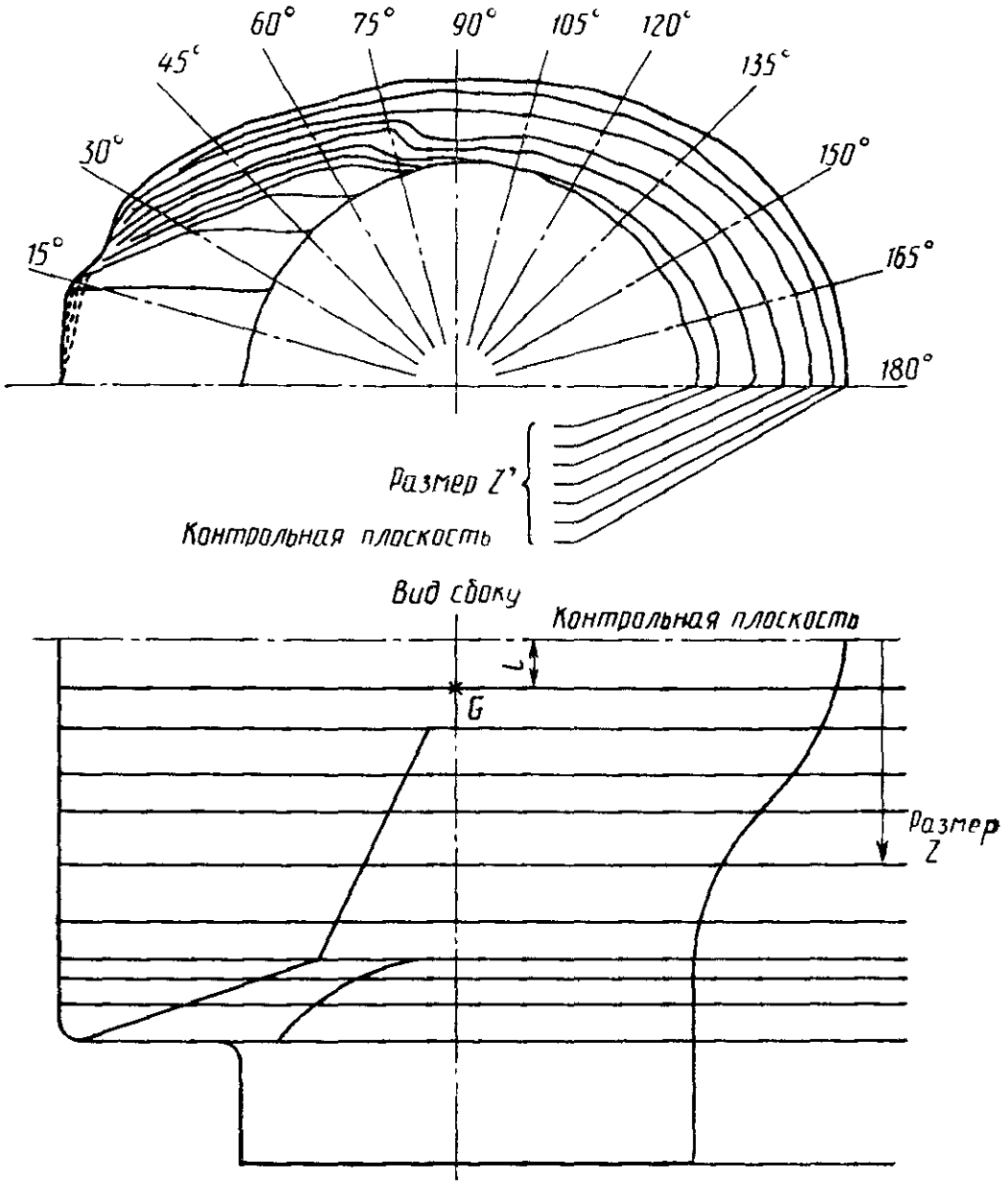
Муляж О

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	55,1	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

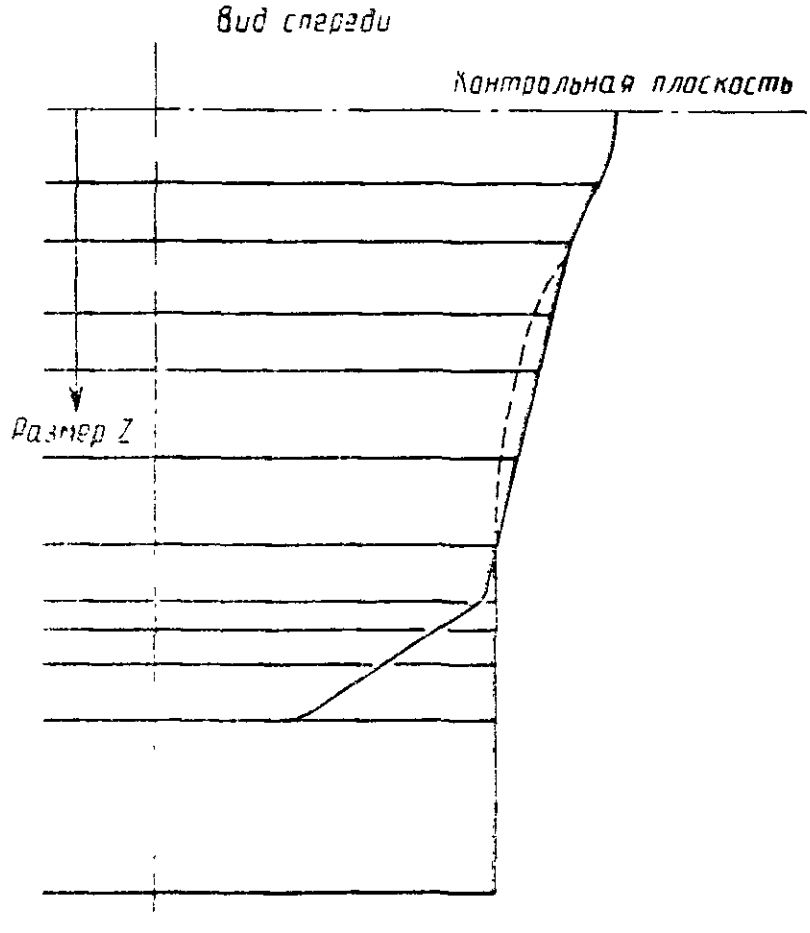
Размер $Y = 110{,}2$ мм. Окружность головы 620 мм

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Справочное

Контрольные муляжи головы
(форма и размеры под контрольной плоскостью)



Черт. 1



Черт. 2

Размеры в мм

Муляж *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

l = 11,1′ мм. Окружность головы 500 мм

Размеры в мм

Муляж *C*

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

l = 11,5 мм. Окружность головы 520 мм

Размеры в мм

Муляж *E*

Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	94,5	93,0	90,0	82,0	76,5	73,5	73,0	76,0	80,0	85,0	91,0	94,0	94,5
—11,9	94,5	93,0	88,5	79,5	73,0	70,5	70,5	73,0	77,0	82,5	87,0	90,5	91,0
—21,3	94,5	94,0	88,5	79,0	71,0	67,5	66,0	69,0	72,0	77,5	82,5	85,5	86,0
—32,8	94,5	95,5	86,5	76,5	69,5	66,5	60,0	62,5	66,0	71,0	76,0	78,5	79,0
—42,1	94,5	95,5	84,5	74,0	67,5	64,0	57,5	59,0	62,0	66,0	70,0	72,0	71,5
—56,2	94,5	95,5	82,5	71,5	64,5	57,5	55,5	55,5	57,0	60,5	63,0	64,0	63,0
—70,2	94,5	95,5	80,5	69,5	62,5	56,0	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0
—79,6	94,5	95,5	78,5	67,0	62,0	54,5	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0
—84,3	94,5	95,5	76,5	64,5	53,0	53,5	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0
—90,4	94,5	95,5	74,5	51,0	53,0	53,5	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0
—99,3	94,5	98,5	50,5	51,0	53,0	53,5	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0
—127,4	50,0	50,0	50,5	51,0	53,0	53,5	54,0	55,0	55,5	56,0	56,5	57,5	58,0

l = 11,9 мм. Окружность головы 540 мм

Размеры в мм

Муляж *G*

Размер *Z'*	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	97,5	95,5	93,0	85,5	79,5	76,0	76,0	78,5	83,0	88,5	94,0	97,0	97,5
—12,3	97,5	95,5	91,5	82,0	75,5	73,0	73,0	75,5	79,0	85,0	90,0	93,0	93,5
—21,9	97,5	97,0	91,5	81,5	73,5	69,5	68,0	71,0	74,5	80,0	85,0	88,5	89,0
—33,8	97,5	98,5	89,5	78,5	71,5	68,5	62,0	64,0	68,0	73,5	78,0	81,0	81,5
—43,5	97,5	98,5	87,0	76,5	69,5	66,0	59,5	61,0	63,5	68,0	72,0	74,5	74,0
—58,0	97,5	98,5	85,0	74,0	66,5	59,5	57,0	57,5	59,0	62,5	65,0	66,0	64,5
—72,4	97,5	98,5	83,0	71,5	64,5	58,0	55,5	56,5	57,0	58,0	58,5	59,5	60,0
—82,1	97,5	98,5	81,0	69,0	63,5	58,0	55,5	56,5	57,0	58,0	58,5	59,5	60,0
—86,9	97,5	98,5	78,5	66,5	54,5	55,0	55,5	56,5	57,5	58,0	58,5	59,5	60,0
—93,2	97,5	98,5	77,0	52,5	54,5	55,0	55,5	56,5	57,0	58,0	58,5	59,5	60,0
—102,4	97,5	101,5	52,0	52,5	54,5	55,0	55,5	56,5	57,0	58,0	58,5	59,5	60,0
—131,4	51,5	51,5	52,0	52,5	54,5	55,0	55,5	56,5	57,0	58,0	58,5	59,5	60,0

l = 12,3 мм. Окружность головы 560 мм

Размеры в мм

Муляж *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
—98,5	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

l = 12,7 мм. Окружность головы 570 мм

Размеры в мм

Муляж *K*

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	95,5	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

l = 12,9 мм. Окружность головы 580 мм

Размеры в мм

Муляж *M*

Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	106,0	104,0	101,0	93,5	87,0	84,5	84,0	86,5	91,0	96,0	102,0	106,0	106,0
—13,3	106,0	104,0	98,5	88,5	81,5	79,0	79,0	81,5	85,5	92,0	97,0	100,5	101,5
—23,7	106,0	105,0	98,5	88,0	79,5	75,0	73,5	76,5	80,5	86,5	92,0	95,5	96,0
—36,5	106,0	106,5	96,5	85,0	77,5	74,0	67,0	69,5	73,5	79,5	84,5	87,5	88,0
—47,0	106,0	106,5	94,0	82,5	75,0	71,5	64,0	66,0	69,0	73,5	78,0	80,5	80,0
—62,6	106,0	106,5	92,0	80,0	72,0	64,0	61,5	62,0	63,5	67,5	70,5	71,5	70,0
—78,3	106,0	106,5	90,0	77,0	70,0	62,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5
—88,7	106,0	106,5	87,5	74,5	69,0	60,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5
—94,0	106,0	106,5	85,0	72,0	59,0	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5
—100,7	106,0	106,5	83,0	57,0	59,0	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5
—110,7	106,0	109,5	56,5	57,0	59,0	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5
—142,0	56,0	56,0	56,5	57,0	59,0	59,5	60,0	61,0	61,5	62,5	63,0	64,0	64,5

l = 13,3 мм. Окружность головы 600 мм

Размеры в мм

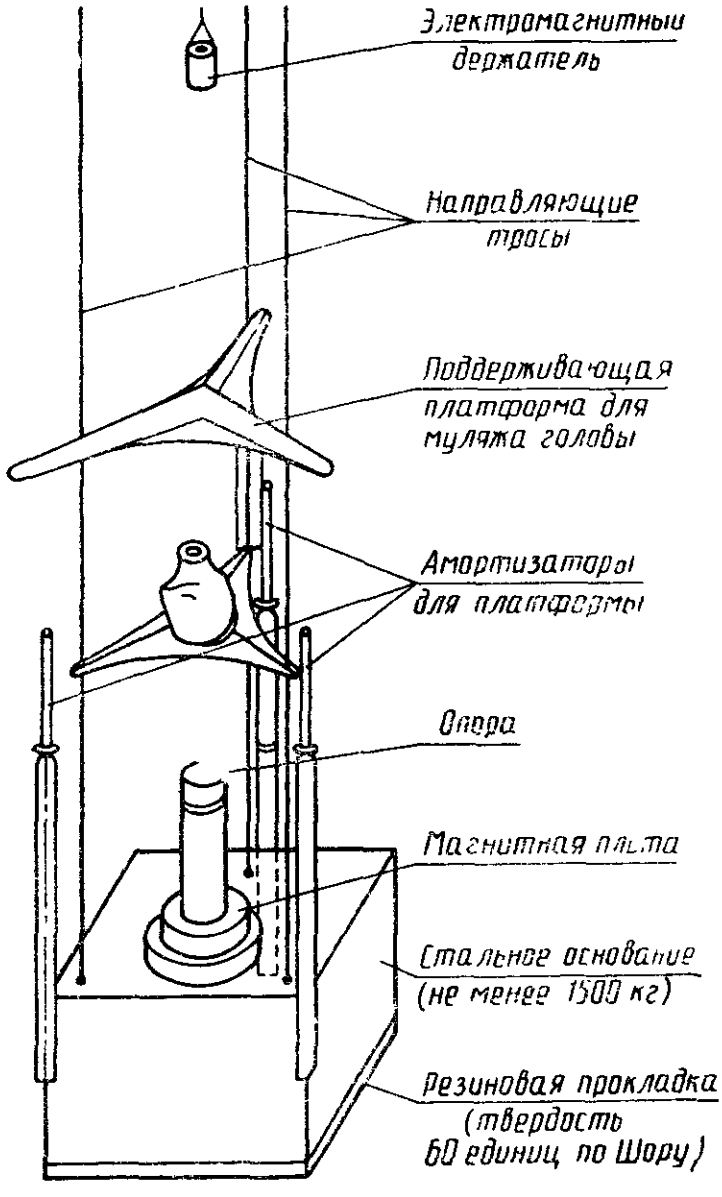
Муляж *О*

Размер Z'	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180° Задняя часть
0	108,5	107,5	103,5	96,0	90,5	87,5	87,0	90,0	94,5	100,0	105,0	108,0	108,5
—13,7	108,5	107,5	101,5	91,5	84,0	81,0	81,0	84,0	88,0	94,5	100,0	103,5	104,5
—24,4	108,5	108,0	101,5	91,0	81,5	77,5	76,0	79,0	83,0	89,0	94,5	98,5	99,0
—37,6	108,5	109,5	99,5	87,5	79,5	76,5	63,0	71,5	76,0	81,5	87,0	90,5	91,0
—48,4	108,5	109,5	97,0	85,0	77,5	73,5	66,0	67,5	71,0	76,0	80,0	83,5	82,0
—64,5	108,5	109,5	94,5	82,0	74,0	66,0	63,5	64,0	65,5	69,5	72,5	73,5	72,0
—80,6	108,5	109,5	92,5	79,5	72,0	64,5	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5
—91,4	108,5	109,5	90,5	77,0	71,0	62,5	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5
—96,8	108,5	109,5	87,5	74,0	60,5	61,0	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5
—103,8	108,5	109,5	85,5	58,5	60,5	61,0	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5
—114,0	108,5	113,0	58,0	58,5	60,5	61,0	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5
—146,2	57,5	57,5	58,0	58,5	60,5	61,0	62,0	63,0	63,5	64,5	65,0	66,0	66,5

l = 13,7 мм. Окружность головы 620 мм

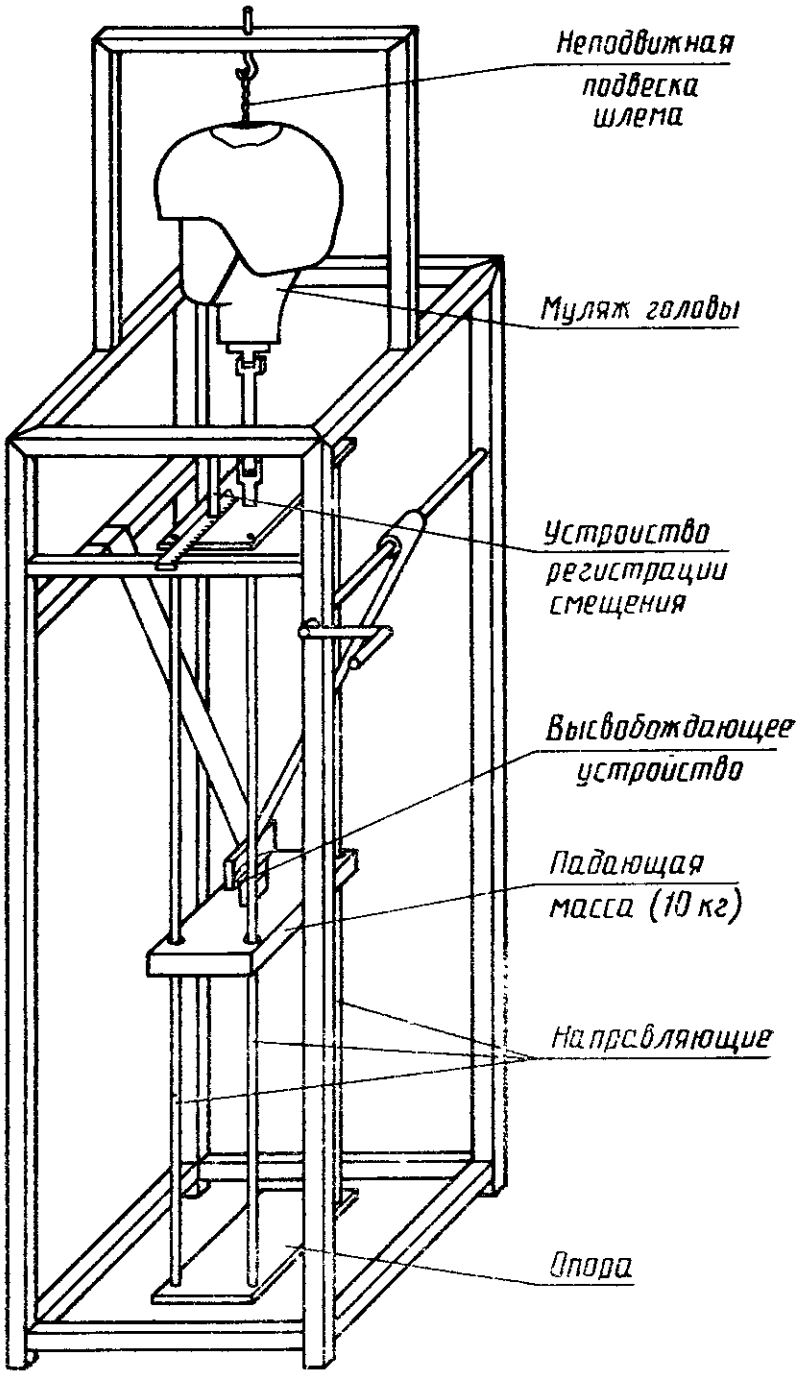
ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Справочное

Испытательный стенд
Устройство для сброса муляжа головы



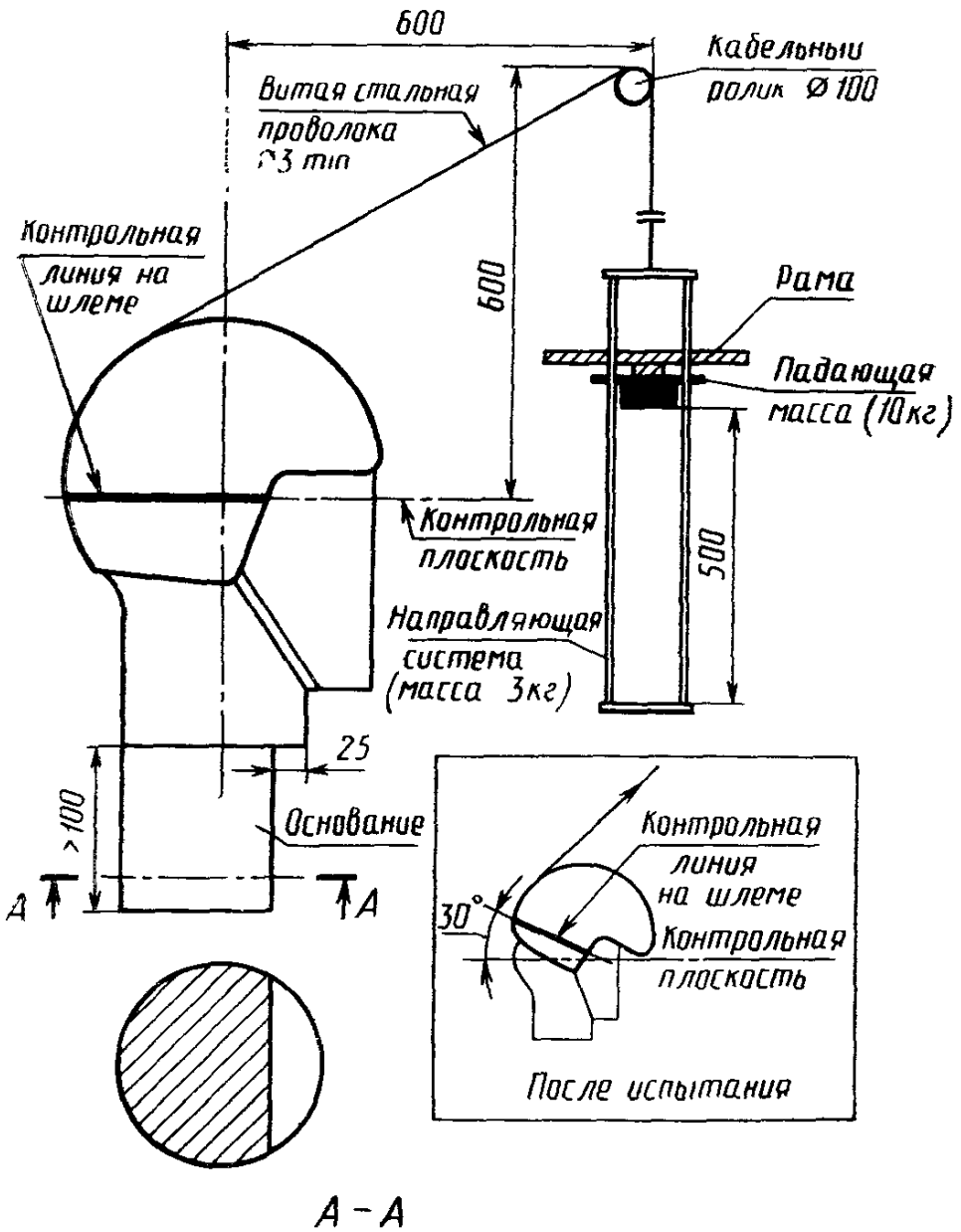
Черт. 1

Динамическое испытание удерживающей системы



Черт. 2

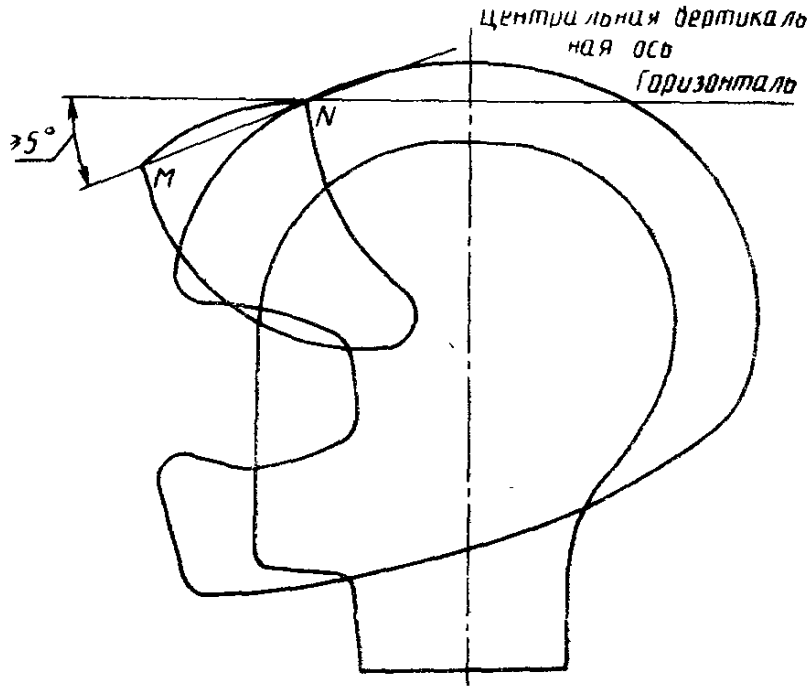
Устройство для испытания на удержание



Черт. 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Справочное

Испытание угла открывания смотрового козырька



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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН

Министерством судостроительной промышленности СССР
Министерством внутренних дел СССР

РАЗРАБОТЧИКИ
В. Н. Глебов; В. В. Михайлов; С. И. Киселева; Э. Н. Маслова; А. Н. Никонов; Н. В. Зотов; Г. М. Горлачева; Б. М. Савин

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3754

3. Стандарт является аутентичным текстом Правил ЕЭК ООН № 22 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения защитных шлемов для водителей и пассажиров мотоциклов и мопедов», включающих в себя поправки серии 02, вступивших в силу 24 марта 1982 г.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2;

дополнение к поправкам серии 02, вступившее в силу 16.07.83.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2/Amend. 1;

исправление 1, вступившее в силу 02.08.83.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2/Corr. 1 и Rev. 2/Amend. 1/Corr. 1;

исправление 2, вступившее в силу 09.10.85.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2/Corr. 2;

исправление 3, вступившее в силу 20.08.86.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2/Corr. 3 и Rev. 2/Amend. 1/Corr. 2;

поправки серии 03, вступившие в силу 19.07.88.

E/ECE/324
документ
E/ECE/TRANS/505
} Rev. 1/Add. 21/Rev. 2/Amend. 2

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 22.02.91 Подп. в печ. 26.04.91 3,0 усл. п. л. 3,13 усл. кр.-отт. 2,65 уч.-изд. л.
Тираж 5000 Цена 1 р.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 417

gost.e-ecolog.ru