ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАРКЕРЫ ДЛЯ ИГРЫ В ПЕЙНТБОЛ

Технические требования, требования безопасности. Методы испытаний

Издание официальное

БЗ 7—2001/165

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИстандарт) и Российской Федерацией пейнтбола

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 384 «Служебное и гражданское оружие и патроны к нему»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 14 мая 2002 г. № 182-ст

3 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального Закона «Об оружии»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Определения 1
3 Технические требования 1
4 Требования безопасности 2
5 Порядок и методы проведения испытаний 2
6 Оформление результатов испытаний 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАРКЕРЫ ДЛЯ ИГРЫ В ПЕЙНТБОЛ

Технические требования, требования безопасности. Методы испытаний

Paintball markers. Technical requirements, safety requirements. Test methods

Дата введения 2002—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на маркеры для игры в пейнтбол (далее — маркеры).

Стандарт устанавливает технические требования и требования безопасности к маркерам, виды и методы контроля.

Требования настоящего стандарта не распространяются на другие устройства, предназначенные для метания капсул с красящим составом.

2 Определения

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

маркер для игры в пейнтбол: Конструктивно сходное с оружием изделие, предназначенное для метания капсул с красящим составом, используемое для тренировок и спортивных игр, с удельной дульной энергией не более 0,06 Дж/мм^2.

3 Технические требования

3.1 Калибр маркеров должен быть не более 18 мм.

3.2 Требования к маркировке

3.2.1 На маркеры наносят отчетливую маркировку штамповкой, травлением, гравировкой или другими методами.

3.2.2 Маркировка должна содержать:

- фирменное наименование предприятия-изготовителя, зарегистрированный товарный знак или другую маркировку, позволяющую идентифицировать изготовителя;
- наименование модели маркера.

3.3 Требования к руководству по эксплуатации

3.3.1 К каждому экземпляру маркера прилагают руководство по эксплуатации или паспорт (далее — руководство по эксплуатации).

3.3.2 Руководство по эксплуатации маркера должно содержать:

- наименование модели;
- назначение;
- тип и калибр капсул с красящим составом, предназначенных для использования в маркере;
- зону безопасности при стрельбе (от 100 до 180 м) в зависимости от модели маркера;
- максимальную дульную скорость капсулы;
- описание способа регулировки дульной скорости капсулы (для маркеров, имеющих такую возможность);
- предупреждение о том, что неправильное или небрежное обращение с маркером может нанести ущерб здоровью пользователя или окружающих;

Издание официальное

- предупреждение о том, что нельзя стрелять в не защищенных специальным снаряжением людей, а также рекомендацию не стрелять ближе 6 м в защищенных специальным снаряжением людей;
- предупреждение о необходимости использования ствольных заглушек вне игрового поля.

Кроме того, в руководстве по эксплуатации должны быть инструкции:
- о безопасном обращении с маркером;
- о правильном и безопасном хранении незаряженного маркера;
- об обязательности предварительной проверки на незаряженность при любых манипуляциях с маркером,

а также сведения:
- о типе капсул, предназначенных для использования;
- об опасности использования иных типов капсул;
- о рекомендуемом диапазоне рабочих температур;
- о рабочем давлении газа.

4 Требования безопасности

4.1 Предотвращение случайного выстрела

4.1.1 Во время заряжания и взведения маркеры не должны стрелять, если заряжание и взведение производят в соответствии с руководством по эксплуатации.

4.1.2 При соблюдении требований руководства по эксплуатации не должно происходить стравливания полного или частично наполненного баллона с газом при его присоединении и отделении.

4.1.3 В маркерах, в которых в качестве источника газа используют 8- и 12-граммовые баллоны с углекислотой CO_2, не допускают стравливания частично наполненного баллона при его отделении.

4.2 Требования к предохранительным устройствам маркеров

4.2.1 Маркеры, независимо от конструкции, должны быть оборудованы предохранительным устройством, исключающим возможность случайного выстрела. Обязательным предохранительным устройством для всех типов маркеров является ствольная заглушка.

4.2.2 В маркерах с механическими спусковыми механизмами предохранительные устройства в положении предохранения должны обеспечивать невозможность выстрела при приложении к спусковому крючку усилия 135 Н.

4.2.3 В маркерах с электронным управлением предохранительные устройства должны обеспечивать невозможность выстрела при установке предохранительного устройства в положение «Предохранение» либо при выключении питания.

4.2.4 В маркерах без автоматического режима стрельбы ствольная заглушка должна оставаться в канале ствола после трех выстрелов подряд.

4.2.5 В маркерах с автоматическим режимом стрельбы ствольная заглушка должна оставаться в канале ствола после пяти выстрелов подряд.

4.3 Требования к дульной скорости капсулы маркера

4.3.1 Дульная скорость капсулы маркера без возможности ее регулировки должна быть не более 91 м/с, с регулировкой — допускается дульная скорость более 91 м/с, но при этом должна обеспечиваться возможность регулировки дульной скорости капсулы (в зависимости от температуры окружающего воздуха) в пределах до 91 м/с.

4.4 Требования к прочности маркеров

4.4.1 При использовании в маркерах баллонов с CO_2 обеспечивают их целостность после выдержки в течение 30 мин: от маркера не должны отделяться какие-либо части, когда в маркер без баллона подается гидростатическим способом давление углекислоты $15^{+0,5}$ МПа.

4.4.2 В маркерах, использующих баллоны с другим газом (азот или воздух), указанным в руководстве по эксплуатации, должна быть обеспечена целостность, т. е. от маркера не должны отделяться какие-либо части при подаче в маркер без баллона гидростатического либо тестового, равного 1,5 рабочего, либо максимального давления, указанного в руководстве по эксплуатации маркера, после выдержки в течение 30 мин.

5 Порядок и методы проведения испытаний

5.1 Общие положения

5.1.1 Испытания проводят на испытательной станции (в лаборатории), аккредитованной на независимость и компетентность, или на испытательной станции (в лаборатории), аккредитованной на компетентность, с участием представителя органа (центра) по сертификации.

5.1.2 Испытаниям на соответствие требованиям настоящего стандарта подвергают каждую модель маркеров.

5.1.3 Испытания проводят на одном образце маркеров при температуре от 15 до 25 °С.

5.2 Порядок проведения испытаний на соответствие техническим требованиям

5.2.1 Для определения соответствия маркера требованиям 3.1 измеряют диаметр канала ствола маркера штангельциркулем с ценой деления 0,1 мм.

5.2.1.1 Маркер считают соответствующим требованиям 3.1, если калибр ствола не более 18 мм.

5.2.2 Соответствие маркировки требованиям 3.2 определяют визуальным осмотром.

5.2.3 Руководство по эксплуатации контролируют визуально. Содержание руководства должно отвечать требованиям 3.3.

5.3 Порядок проведения испытаний на соответствие требованиям безопасности

5.3.1 Для определения соответствия маркера требованиям 4.1 проверяют его функционирование, а также безопасность при установке и отделении баллона.

5.3.1.1 Маркер готовят к стрельбе в соответствии с руководством по эксплуатации.

5.3.1.2 Для маркера с регулировкой давления газа в канале ствола устанавливают наибольшее его значение, рекомендуемое изготовителем.

5.3.1.3 Производят не менее 100 выстрелов.

5.3.1.4 Если руководством по эксплуатации допускается отделение баллона с газом, то проводят дополнительное испытание: присоединяют к маркеру в соответствии с руководством по эксплуатации новый баллон с углекислотой или накачанный до предельно допустимого давления баллон с воздухом (другим газом) так, чтобы вскрылось выходное отверстие, а затем баллон отделяют.

5.3.1.5 Маркер считают выдержавшим испытание, если были выполнены требования по 4.1, не было выстрела во время заряжания и взведения, отстрела баллона с газом при его установке и отделении.

5.3.2 Для определения соответствия маркеров требованиям 4.2 проверяют предохранительные устройства и наличие ствольных заглушек.

5.3.2.1 Для проверки соответствия маркеров с механическими спусковыми механизмами требованиям 4.2.2 используют прибор, воздействующий на спусковой крючок с усилием 135^{+2} Н с помощью системы грузов в положении, когда маркер располагается вертикально стволом вверх.

5.3.2.2 Испытания проводят с незаряженным маркером. Маркер взводят, предохранительное устройство ставят в положение «Предохранение», систему грузов, создающую усилие 135 Н, прикладывают к передней поверхности спускового крючка маркера.

5.3.2.3 Маркер с системой грузов медленно поднимают и выдерживают в этом положении в течение не менее 30 с, затем опускают, груз удаляют и проверяют функционирование предохранительного устройства и спускового крючка.

5.3.2.4 Маркер считают выдержавшим испытание, если предохранительное устройство выдерживает приложенное к спусковому крючку усилие 135 Н и при этом не происходит выстрела, а также не происходит выстрела при выключении предохранительного устройства после снятия нагрузки, и если после испытания предохранительное устройство и спусковой механизм функционируют правильно.

5.3.3 Для проверки соответствия маркеров требованиям 4.2.3 проводят следующее испытание.

5.3.3.1 Маркер готовят к стрельбе: присоединяют баллон с газом, капсулу с красящим составом в ствол не вставляют, маркер взводят и производят три—пять выстрелов.

5.3.3.2 Предохранительное устройство устанавливают в положение «Предохранение», у маркеров без предохранительного устройства отключают источник питания и нажимают на спусковой крючок.

5.3.3.3 Предохранительное устройство переключают в положение «Огонь», у маркеров без предохранительного устройства включают питание.

5.3.3.4 Маркер считают выдержавшим испытание, если при нажатии на спусковой крючок с включенным предохранительным устройством либо с отключенным источником питания, а также при выключении предохранительного устройства, либо включении источника питания не происходит выстрела, а после испытания спусковой механизм функционирует правильно.

5.3.4 Соответствие маркеров требованиям 4.3 проверяют измерением дульной скорости капсулы с красящим составом.

5.3.4.1 Для измерения дульной скорости используют:

- средство измерения линейных размеров до 2,0 м;
- два блокирующих устройства, соединенных с хронометром с диапазоном измерения 0,05 с и

точностью не менее 0,0001 с, включающихся в момент, когда капсула проходит через первое блокирующее устройство, и выключающихся, когда капсула проходит второе блокирующее устройство, либо скоростемер с погрешностью измерения не более 1 м/с;

- капсулы с красящим составом.

5.3.4.2 Испытания проводят с одним из типов капсул в соответствии с руководством по эксплуатации. Если давление газа в канале ствола может регулироваться, устанавливают наименьшее рекомендуемое давление.

5.3.4.3 Блокирующие устройства устанавливают на расстоянии 2 м друг от друга, скоростемер устанавливают так, чтобы середина измерительной базы находилась на расстоянии не более 1 м от дульного среза канала ствола.

5.3.4.4 Производят 10 выстрелов, после каждого выстрела фиксируют время полета капсулы и рассчитывают наибольшее значение дульной скорости капсулы.

5.3.4.5 Наибольшее значение дульной скорости V, м/с, вычисляют по формуле

$$V = \frac{S}{t}, \qquad (1)$$

где S — расстояние между блокирующими устройствами, м;

t — наименьшее время полета капсулы, с.

5.3.4.6 Наибольшая дульная скорость капсулы должна быть не более 91 м/с.

5.3.5 Соответствие маркеров требованиям 4.4.1 проверяют гидростатическими испытаниями.

5.3.5.1 При гидростатических испытаниях маркеров на соответствие требованиям 4.4.1 используют устройство подачи гидростатического давления в маркер.

5.3.5.2 Через приемник для баллона к маркеру присоединяют устройство подачи гидростатического давления, поднимают давление до $15^{+0,5}$ МПа и выдерживают в течение 30 мин.

5.3.5.3 Затем давление сбрасывают и маркер осматривают на наличие повреждений.

5.3.5.4 Маркер считают выдержавшим испытание, если от него не отделились какие-либо части, при этом допускается нарушение герметичности клапанного устройства.

5.3.6 При испытаниях маркера на соответствие требованиям 4.4.2 используют устройство подачи гидростатического давления в маркер.

5.3.6.1 Через приемник для баллона к маркеру присоединяют устройство подачи гидростатического давления, доводят давление до тестового, равного 1,5 рабочего, либо максимального, указанного в руководстве по эксплуатации, и выдерживают в течение 30 мин.

5.3.6.2 Затем давление сбрасывают и маркер осматривают на наличие повреждений.

5.3.6.3 Маркер считают выдержавшим испытание, если от него не отделяются какие-либо части, при этом допускается нарушение герметичности клапанного устройства.

5.3.7 Определение соответствия маркеров требованиям 4.2.4 и 4.2.5

5.3.7.1 Маркер готовят к стрельбе: присоединяют баллон с газом, устанавливают ствольную заглушку, заряжают и производят три выстрела из маркера, не имеющего автоматического режима стрельбы, и пять выстрелов из маркера с автоматическим режимом стрельбы.

5.3.7.2 Маркер считают выдержавшим испытания, если ствольная заглушка остается в канале ствола после трех выстрелов из маркера, не имеющего автоматического режима стрельбы, и после пяти выстрелов из маркера с автоматическим режимом стрельбы.

6 Оформление результатов испытаний

По результатам испытаний маркера оформляют протокол испытаний.

УДК 623.442—85:006.354 ОКС 97.220 У65 ОКСТУ 7184

Ключевые слова: маркер, пейнтбол, капсула, клапанное устройство, углекислота, баллон, ствольная заглушка

Редактор *В Н Копысов*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *Е Д Дульнева*
Компьютерная верстка *И А Налейкиной*

Изд лиц № 02354 от 14 07 2000 Сдано в набор 24 05 2002 Подписано в печать 19 06 2002 Усл печ л 0,93 Уч -изд л 0,60
Тираж 132 экз С 6221 Зак 540

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер , 14
http //www standards ru e-mail info@standards ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер , 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru