
**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASCC)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)**



ГОСТ _____ - 201__

(проект RU, первая реакция)

Межгосударственный стандарт
ТИРЫ СТРЕЛКОВЫЕ ЗАКРЫТЫЕ
ЗАЩИТА БРОНЕВАЯ И АНТИРИКОШЕТНАЯ
Общие технические требования
(альтернативный инициативный проект АНО ЦЭБ для ТК 391)

Настоящий проект стандарта не подлежит
применению до его принятия

Москва
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
2019

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ТК 391

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 391 «Средства физической защиты и материалы для их изготовления»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации

4 За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

5 ВВЕДЕН

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты».

Содержание

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Термины и определения
- 4 Классификация
- 5 Технические требования
- 6 Общие требования безопасности
- 7 Правила приемки
- 8 Методы контроля (испытаний)
- 9 Приложение
- 10 Приложение
- 11 Приложение
- 12 Библиография

1 Область применения

Настоящий стандарт предназначен для обеспечения безопасности персонала, сохранности оборудования, коммуникаций, ограждающих конструкций закрытых стрелковых тиров (далее - тиров), предназначенных для стрельбы из боевого, служебного и гражданского, кроме газового, холодного и метательного оружия (далее - оружия). Стандарт распространяется на броневую защиту, выполненную из стали, и антирикошетную защиту. Стандарт устанавливает общие технические требования, необходимые при изготовлении и сертификации броневой защиты и антирикошетной защиты закрытых стрелковых тиров.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14.201-83 Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования

ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения

ГОСТ 20.39.108-85 Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора

ГОСТ 30.001-83 Система стандартов эргономики и технической эстетики. Основные положения

ГОСТ 535-2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14637-89 (ИСО 4995-78) Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 16523-97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 28653-90 Оружие стрелковое. Термины и определения

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **антирикошетная защита** - элементы защитных конструкций стрелковых галерей, обеспечивающих поглощение энергии отраженных поражающих элементов от пулестойких или ограждающих конструкций .

3.2 **антирикошетная панель**: защитный элемент, располагаемый сверху ограждающей конструкции стрелковой галереи для предотвращения рикошета.

3.4 **антирикошетное покрытие**: защитный элемент или материал, располагаемый сверху пулестойкой или ограждающей конструкции для предотвращения рикошета.

3.5 **антирикошетный экран**: защитный элемент или материал, располагаемый перед фронтальным пулеулавливателем для предотвращения рикошета.

3.6 **боевое, служебное, гражданское оружие**: согласно Закону Российской Федерации "Об оружии" [1].

3.7 **броневая защита** : элементы пулестойких защитных конструкций стрелковой галереи, выполненные из стали.

3.8 **вторичные поражающие элементы**: фрагменты метаемых элементов и/или элементов броневой защиты, образующиеся в результате соударения.

3.9 **дистанция стрельбы** : расстояние между линией огня и линией мишеней.

3.10 **класс защиты**: показатель стойкости элементов броневой и антирикошетной защиты к регламентированным воздействиям метаемых элементов.

3.11 **линия огня**: условная или фиксированная линия, перпендикулярная продольной оси тира, которую не должен пересекать стрелок. При ведении огня дульный срез оружия располагается за линией огня.

3.12 **метаемый элемент**: часть патрона стрелкового оружия, предназначенная для поражения целей, а также для целеуказания, метаемая при выстреле из канала ствола [ГОСТ 28653-90, статья 473].

3.13 **живучесть элементов броневой и антирикошетной защиты**: способность элементов конкретного класса защиты выдерживать заданную пулевую нагрузку при сохранении их эксплуатационных характеристик.

3.14 **защитный экран** : пулестойкий элемент предназначенный для защиты инженерных коммуникаций и оборудования.

3.15 **зона интенсивных пулевых нагрузок** – часть пространства огневой зоны, ближе к фронтальному пулеулавливателю ;

3.16 **зона защиты от случайного выстрела** – часть пространства стрелковой галереи вокруг линии огня;

3.17 **огневая зона** – простреливаемое пространство между линией огня и фронтальным пулеулавливателем .

3.18 **огневой рубеж**: условная или фиксированная площадь определенных размеров перед линией огня, на которой располагаются позиции для стрельбы.

3.19 **ограждающие конструкции стрелковой галереи** : стены, перекрытия пола и потолка, двери, окна;

3.20 **отражатель:** пулестойкий элемент, установленный в целях отражения в безопасную сторону метаемые элементы или их фрагментов.

3.21 **патрон стрелкового оружия** (патрон): по ГОСТ 28653.

3.22 **перехват** – пулестойкая преграда, устанавливаемая на траектории полета метаемого элемента.

3.23 **пробитие:** наличие сквозного отверстия в броневой защите, а также выход фрагментов метаемого элемента или вторичных осколков за броневую защиту.

3.24 **пулепоглощение:** свойство преграды предотвращать рикошет метаемых элементов за счет торможения в толще своей структуры.

3.25 **пулестойкая антирикошетная панель** – композиционный элемент состоящий из пулестойкой панели и антирикошетного покрытия.

3.26 **пулестойкий барьер:** средство защиты персонала внутри стрелковой галереи.

3.27 **пулестойкое остекление:** конструкционный элемент пулестойкого барьера.

3.28 **пулестойкая панель:** конструкционный элемент защиты стрелковой галереи, обеспечивающий пулестойкость.

3.29 **пулевая нагрузка:** количество не пробитий пулестойкого элемента при попадании метаемых элементов в единицу площади под углом встречи 90 градусов.

3.30 **пулестойкость:** свойство элемента броневой защиты противостоять сквозному пробитию пулями .

3.31 **пулеулавливатель:** элемент броневой защиты, предназначенный для поглощения кинетической энергии метаемых элементов при стрельбе, снижения вероятности рикошета метаемых элементов и/или их фрагментов в сторону линии огня.

3.32 **рабочие пластины пулеулавливателя:** детали пулеулавливателя, выполняющие функции отражательных экранов внутри пулеулавливателя и несущие основную пулевую нагрузку.

3.33 **рикошет** : отражение (отскок) пули или её фрагментов (оболочка, сердечник) при попадании в пулестойкие или ограждающие конструкции стрелковой галереи.

3.34 **стрелковое оружие:** по ГОСТ 28653.

3.35 **тир стрелковый закрытый** : здание или сооружение, включающее комплекс основных и вспомогательных помещений, для проведения стрельб.

3.36 **стрелковая галерея** : помещение тира, в котором производятся стрельбы

3.37 **случайный выстрел:** выстрел, который происходит у стрелка в сторону от линии прицеливания по мишеням.

3.38 **угол встречи:** угол, заключенный между касательной к траектории метаемого элемента и касательной к поверхности элемента преграды.

3.39 **фронтальный пулеулавливатель:** элемент броневой защиты , расположенный в огневой зоне за линией мишеней, параллельно линии огня.

4 Классификация

4.1 Элементы броневой защиты тиров классифицируют по:

- функциональному назначению ;
- пулестойкости;
- пулевой нагрузке;
- расположению в стрелковой галереи.

4.3 По функциональному назначению броневую защиту тиров подразделяют на:

- пулеуловители;
- отражатели;
- защита инженерных коммуникаций, оборудования, ограждающих конструкций;
- защита персонала.

4.4 По пулестойкости элементы броневой защиты тиров подразделяют на классы броневой защиты в соответствии с таблицами 1, 2 и 3.

Таблица 1

Классы защиты тиров при использовании гражданского и служебного стрелкового оружия с патронами со свинцовой пулей.

Класс защиты	Наименование средства поражения (параметры патрона)	Оружие	Характеристика поражающего элемента		
			Тип	Масса, г	*Скорость м/с
Св1	Патрон калибра 5,6х15,6мм (.22 LR)	Пистолет Марголина и его аналоги	свинцовый	1,8-2,6	170-280
Св2	Патрон калибра 5,6х15,6мм (.22 LR)	Винтовка типа ТОЗ-18 и ее аналоги	свинцовый	1,8-2,6	300-380
Св3	Патрон калибра 10,4мм (.410)	Гладкоствольный карабин Сайга 410 и его аналоги	свинцовый	6,4-6,5	470-530
Св4	Охотничий патрон 18,5 мм	Охотничье ружье 12 калибра типа МР-155 и его аналоги	свинцовый	33-35	390-410

*- Скорость пули , измеренная на дистанции 5 м от среза ствола оружия для короткоствольного оружия, на 10 м для длинноствольного оружия

Таблица 2

Классы защиты тиров при использовании гражданского и служебного стрелкового оружия с патронами со свинцовой пулей в цельнометаллической оболочке.

Класс защиты	Наименование средства поражения (параметры патрона)	Оружие	Характеристика поражающего элемента		
			Тип	Масса, г	*Скорость м/с
Гр1	Патрон 9x17мм	Пистолет служебный ИЖ-71 и его аналоги	свинцовый	6,2	270-308
	Патрон 9x18мм	Пистолет СПМ-А и его аналоги	свинцовый	6,1	300-315
Гр2	Патрон 7,62x25мм	Пистолет «С-ТТ» , карабин ПППШ и их аналоги	свинцовый	5,45-5,6	415-445
Гр3	Патрон 9x19мм	Пистолет «Викинг», карабин Сайга-9 и их аналоги	свинцовый	7,35-7,5	346-352
Гр4	Патрон 5,45x39 мм	Карабин «Сайга 5,45» и его аналоги	свинцовый	3,74-4,0	860-880
Гр5	Патрон 7,62x39 мм	Карабин «Сайга-МК 7,62» и его аналоги	свинцовый	7,9-8,0	670-690
Гр6	Патрон 5,56x45мм	Карабин «Сайга 5,56x45» и его аналоги	свинцовый	3,56-4,0	820-840
Гр7	Патрон 7,62x54 мм	Карабин «Тигр 7,62x54» и его аналоги	свинцовый	11,3-11,7	770-790

*- Скорость пули , измеренная на дистанции 5 м от среза ствола оружия для короткоствольного оружия, на 10 м для длинноствольного оружия

Таблица 3

Классы защиты тиров при использовании боевого стрелкового оружия

Класс броневой защиты	Наименование средства поражения	Оружие	Характеристика поражающего элемента		
			Тип сердечника	Масса, г	Скорость, м/с
Бр 1	9x18 мм патрон с пулей Пст, инд. 57- Н-181С	9-мм пистолет АПС, инд. 56- А126	Стальной	5,9	335±10
Бр 2	9x21 мм патрон с пулей П, инд. 7Н28*	9-мм пистолет СР- 1, инд. 6П35	Свинцовый	7,93	390±10
Бр 3	9x19 мм патрон с пулей Пст, инд. 7Н21	9-мм пистолет ПЯ, инд. 6П35	Стальной термоупрочненный	7,0	410±10
Бр 4	5,45x39 мм патрон с пулей ПП, инд. 7Н10	5,45-мм автомат АК74, инд. 6П20	Стальной термоупрочненный	3,5	895±15
	7,62x39 мм патрон с пулей ПС, инд. 57-Н-231	7,62-мм автомат АКМ, инд. 6П1	Стальной термоупрочненный	7,9	720±15
Бр 5	7,62x54 мм патрон с пулей ПП, инд. 7Н13	7,62-мм винтовка СВД, инд. 6В1	Стальной термоупрочненный	9,4	830±15
* Патроны инд. 7Н28 изготовлены после 1 февраля 2008 г.					

*- Скорость пули , измеренная на дистанции 5 м от среза ствола оружия для короткоствольного оружия, на 10 м для длинноствольного оружия

4.5 Классификация элементов броневой защиты по пулевой нагрузке распространяется на детали пулеулавливателей и отражателей, другие элементы броневой защиты, используемые при интенсивной пулевой нагрузке. Элементы броневой защиты, применяемые для защиты от случайного выстрела не классифицируются.

Для каждого вида оружия по таблицам 1,2,3 определяется категория допустимой пулевой нагрузки в соответствии с таблицей 4 .

Таблица 4

Таблица категорий допустимых пулевых нагрузок для элементов броневой защиты.

Категория допустимой пулевой нагрузки	Количество выстрелов с не пробитием элемента броневой защиты	Размер обстреливаемой зоны	Угол встречи град
1	5	круг 5 диаметров пули	90
2	10	круг 5 диаметров пули	90
3	20	круг 5 диаметров пули	90
4	1000	круг диаметром 100 мм	По условиям эксплуатации

4.6 По расположению элементы броневой защиты подразделяются на элементы , располагаемые в зоне интенсивных пулевых нагрузок и элементы, располагаемые в зоне защиты от случайного выстрела.

4.7 Элементы антирикошетной защиты тиров классифицируют по:

- функциональному назначению ;
- виду оружия и метаемых элементов, для которых предназначена защита;
- пулевой нагрузке;
- расположению в стрелковой галереи.
- пулепоглощению.

4.8 По функциональному назначению элементы антирикошетной защиты подразделяются на:

- антирикошетные экраны;
- антирикошетные панели и покрытия.

4.9 По виду оружия и метаемых элементов, для которых предназначена антирикошетная защита продукция классифицируется по таблицам 1,2,3.

4.10 По пулевой нагрузке элементы антирикошетной защиты классифицируются в соответствии с таблицей 5. Для каждого вида оружия по таблицам 1,2,3 определяется категория допустимой пулевой нагрузки.

Таблица 5

Таблица категорий допустимых пулевых нагрузок для элементов антирикошетной защиты.

Категория допустимой пулевой нагрузки	Количество выстрелов предотвращающих рикошет	Размер обстреливаемой зоны	Угол встречи град
1	3	квадрат размером 100x100мм	45
2	10	квадрат размером 100x100мм	45
3	20	квадрат размером 100x100мм	45
4	30	квадрат размером 100x100мм	45

4.11 По расположению элементы антирикошетной защиты подразделяются на элементы, располагаемые в зоне интенсивных пулевых нагрузок и элементы, располагаемые в зоне защиты от случайного выстрела.

4.12 По пулепоглощению элементы антирикошетной защиты подразделяются на категории:

- 1 категория предотвращает рикошет при углах встречи метаемого элемента с преградой от 90 градусов до 60 градусов;
- 2 категория предотвращает рикошет при углах встречи метаемого элемента с преградой от 90 градусов до 45 градусов;
- 3 категория предотвращает рикошет при углах встречи метаемого элемента с преградой от 90 градусов до 30 градусов;
- 4 категория предотвращает рикошет при углах встречи метаемого элемента с преградой от 90 градусов до 15 градусов;

5 Технические требования

5.1 Основные характеристики

5.1.1 Назначение

5.1.1.1 Броневая и антирикошетная защиты стрелковой галереи тира предназначены для защиты жизни и здоровья людей, находящихся в помещении тира (стрелков, персонала, судей, зрителей и т.д.), а также инженерных коммуникаций и оборудования при стрельбе из боевого, служебного и гражданского оружия.

5.1.2 Конструктивные требования

5.1.2.1 Элементы броневой и антирикошетных защит стрелковых галерей должны разрабатываться и изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативной, проектной и конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.2.3 Элементы броневой защиты стрелковых галерей по степени пулестойкости должны соответствовать классам защиты, приведенным в таблицах 1, 2 и 3.

5.1.2.4 Элементы броневой защиты стрелковых галерей по степени живучести должны соответствовать категориям, приведенным в таблице 4.

5.1.2.5 Элементы броневой защиты стрелковых галерей следует изготавливать в климатическом исполнении УХЛ, категории 3 по ГОСТ 15150.

5.1.2.6 Конструкция пулеулавливателя должна обеспечивать поглощение кинетической энергии метаемых элементов при стрельбе, снижать возможность рикошета в сторону линии огня метаемых элементов и их фрагментов.

5.1.2.11 Ограждающие конструкции стрелковых галерей, усиленные элементами броневой защиты, должны обеспечивать не выход метаемых элементов за пределы стрелковой галереи.

5.1.2.7 Элементы антирикошетной защиты стрелковых галерей по виду оружия и задерживаемых метаемых элементов, должны соответствовать воздействиям, приведенным в таблицах 1, 2 и 3.

5.1.2.8 Элементы антирикошетной защиты стрелковых галерей по степени живучести должны соответствовать категориям, приведенным в таблице 5.

5.1.2.9 Элементы антирикошетной защиты стрелковых галерей по степени пулепоглощения должны соответствовать категориям, приведенным в п. 4.12

5.1.2.10 Антирикошетное покрытие, применяемое в огневой зоне стрелковой галереи, должно обеспечивать отсутствие рикошета в сторону линии огня при случайных выстрелах.

5.1.2.14 Антирикошетное покрытие, применяемое на огневом рубеже стрелковой галереи, должно быть не менее 2 категории по п.4.12 и обеспечивать пулепоглощение в диапазоне углов встречи не менее, чем от 90 градусов до 45 градусов.

5.1.3 Требования надежности

Элементы броневой и антирикошетной защит стрелковой галереи должны обеспечивать функциональные свойства при пулевой нагрузке, определенной в паспорте на изделие, в течение периода эксплуатации, установленного для соответствующего изделия изготовителем.

5.1.4 Требования технологичности Конструкции броневой защиты должны быть технологичными при изготовлении, монтаже, техническом обслуживании, ремонте по ГОСТ 14.205.

5.2 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.2.1 Элементы броневой защиты стрелковых галерей, обеспечивающие пулестойкость, изготавливаются из стали.

5.2.2 Материалы и комплектующие изделия, применяемые для изготовления броневой и антирикошетной защит стрелковых галерей, должны иметь документы, подтверждающие их качество.

5.2.3 Материалы для изготовления рабочих пластин пулеулавливателей должны иметь документы подтверждающие их соответствие классам броневой защиты по таблицам 1,2,3 и категории допустимой пулевой нагрузки по таблице 4.

5.2.4 Качество поверхностей стальных элементов броневой защиты тиров должно соответствовать ГОСТ 14637, ГОСТ 16523 - для конструкций из листовой стали, ГОСТ 535 - для сортового проката.

6 Общие требования безопасности

6.1 Элементы броневой и антирикошетной защиты стрелковых галерей не применяются для защиты от боеприпасов с трассирующими пулями.

6.3 Элементы броневой и антирикошетной защиты стрелковых галерей при потере эксплуатационных свойств подлежат обязательной замене.

6.4 Элементы броневой и антирикошетной защиты стрелковых галерей тиров должны удовлетворять требованиям пожарной, экологической, санитарной безопасности в соответствии с действующим национальным законодательством.

7 Правила приемки

7.1 Приемка элементов броневой и антирикошетной защит стрелковых галерей осуществляется в установленном порядке в соответствии с требованиями настоящего стандарта, конструкторской и проектной документации.

7.2 Показатели пулестойко, живучести, пулепоглощения элементов броневой и антикикошетной защит стрелковых галерей подлежат подтверждению соответствия.

8 Методы контроля (испытаний)

8.1 Пулестойкость и живучесть элементов броневой защиты тира определяют по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке. Оружие, применяемое при испытании на пулестойкость, приведено в таблицах 1, 2 и 3. Испытания проводятся в испытательных лабораториях, аккредитованных национальным органом по сертификации.

8.2 Живучесть пулестойких материалов, используемых при изготовлении элементов броневой защиты тира определяют путем создания пулевой нагрузки в круг размером не более 5 калибров метаемого элемента (пули) Оружие, применяемое при испытании на надежность, приведено в таблицах 1, 2 и 3. Скорости метаемых элементов должны быть не ниже скоростей, указанных в таблицах 1, 2 и 3. Угол встречи 90 градусов.

Библиография

- [1] Федеральный закон "Об оружии" от 13.12.1996 N 150-ФЗ
Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о
- [2] требованиях пожарной безопасности". Принят Государственной Думой 4 июля 2008 года, одобрен Советом Федерации 11 июля 2008 года (в редакции Федеральных законов от 10.07.2012 г. N 117-ФЗ, от 02.07.2013 г. N 185-ФЗ, от 23.06.2014 г N 160-ФЗ, от 13.07.2015 г. N 234-ФЗ)
СНиП 3.01.04-87. Строительные нормы и правила "Приемка в эксплуатацию
- [3] законченных строительством объектов. Основные положения", утвержденные постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 21 апреля 1987 г. N 84.