ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ПАТРОНЫ СПОРТИВНЫЕ, ОХОТНИЧЬИ И СПОРТИВНО-ОХОТНИЧЬИ К НАРЕЗНОМУ ОРУЖИЮ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.407—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 623.455.6 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ПАТРОНЫ СПОРТИВНЫЕ, ОХОТНИЧЬИ И СПОРТИВНО-ОХОТНИЧЬИ К НАРЕЗНОМУ ОРУЖИЮ

Номенклатура показателей

Product-quality index system.
Sporting, hunting and sporting-hunting cartridges for rifled fire-arms.
Index nomenclature

ОКСТУ 0004

ГОСТ 4.407—85

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4546 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества спортивных, охотничьих и спортивно-охотничьих патронов к нарезному оружию, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития этой продукции, государственный стандарт с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды продукции, входящие в группу однородной продукции по ОКП: 7211, 7212, 7213.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СПОРТИВНЫХ, ОХОТНИЧЬИХ И СПОРТИВНО-ОХОТНИЧЬИХ ПАТРОНОВ К НАРЕЗНОМУ ОРУЖИЮ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства спортивных, охотничьих и спортивно-охотничьих патронов к нарезному оружию приведены в табл. 1.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества патронов спортивных, охотничьих и спортивно-охотничьих приведен в справочном приложении 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Поперечник рассеивания пуль, мм**	$П$	Кучность стрельбы
1.2. **Энергия пули на дальности 100 м, Дж**	E_{100}	Убойное действие на дальности 100 м
1.3. **Энергия пули на дальности 200 м, Дж**	E_{200}	Убойное действие на дальности 200 м
1.4. **Энергия пули на дальности 300 м, Дж**	E_{300}	Убойное действие на дальности 300 м
1.5. Скорость полета пули, м/с	v	
1.6. Максимальное давление, МПа	$P_м$	Значение максимального давления пороховых газов в канале ствола в момент выстрела
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Вероятность безотказной работы, %**	$P(t)$	Безотказность
2.2. Срок сохраняемости, лет	—	Сохраняемость
3. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
3.1. Импульс отдачи, кгс	I	Воздействие отдачи на человека
3.2. Масса патрона, г	m	Соответствие силовым возможностям человека (носимый боекомплект)
4. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Показатель информационной выразительности, баллы	$И_в$	Информационная выразительность
4.2. Показатель исполнения упаковки, баллы	$У_0$	Совершенство производственного исполнения упаковки
5. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
5.1. Трудоемкость изготовления, нормо-ч	T	Трудоемкость
5.2. Технологическая себестоимость, руб.	S	Себестоимость
5.3. Суммарная материалоемкость, г	M	Расход материальных ресурсов при изготовлении
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
6.1. Стоимость перевозки, руб.	$П_з$	Транспортабельность
6.2. Конструкция упаковки, баллы	$У$	Приспособленность к транспортированию

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
7.1. Коэффициент применяемости	$K_{пр}$	—
8. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ		
8.1. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Патентная чистота в странах вероятного экспорта
8.2. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	Патентная защита в странах вероятного экспорта
9. ПОКАЗАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ		
9.1. **Прочность**, %	$Г$	—

Примечание. Полужирным шрифтом выделены основные показатели качества, характеризующие технический уровень изделия.

1.3. Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в справочном приложении 2.

1.4. Пояснения, примеры применения и методы определения показателей качества патронов спортивных, охотничьих и спортивно-охотничьих приведены в справочном приложении 3.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СПОРТИВНЫХ, ОХОТНИЧЬИХ И СПОРТИВНО-ОХОТНИЧЬИХ ПАТРОНОВ К НАРЕЗНОМУ ОРУЖИЮ

2.1. Перечень основных показателей качества:
поперечник рассеивания пуль;
энергия пули на дальностях 100 м, 200 м и 300 м;
вероятность безотказной работы;
прочность.

2.2. Применяемость показателей качества спортивных, охотничьих и спортивно-охотничьих патронов для нарезного оружия, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

2.2.1. При отсутствии данных по аналогам из карты технического уровня и качества продукции следует исключить эти же показатели для оцениваемого патрона.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгрупп однородной продукции			Применяемость в НТД				
	Патроны			ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	спортивные	охотничьи	спортивно-охотничьи					
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	—	+	±	—	—	—	—	+
1.3	—	+	—	—	—	—	—	+
1.4	—	+	—	—	—	—	—	+
1.5	+	+	+	—	—	+	+	—
1.6	+	+	+	—	—	+	+	—
2.1	+	+	+	—	—	+	+	+
2.2	+	+	+	—	—	+	+	+
3.1	±	+	+	—	—	—	—	±
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+
4.1	+	+	+	—	—	—	+	+
4.2	+	+	+	—	—	—	+	+
5.1	+	+	+	—	—	—	—	+
5.2	+	+	+	—	—	—	—	+
5.3	+	+	+	+	+	+	+	+
6.1	+	+	+	—	—	—	—	+
6.2	+	+	+	—	—	—	—	+
7.1	+	+	+	—	—	—	—	+
8.1	+	+	+	—	—	—	—	+
8.2	+	+	+	—	—	—	—	+
9.1	+	+	+	—	—	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — применяемость или неприменяемость по усмотрению экспертной комиссии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Вероятность безотказной работы	2.1
Давление максимальное	1.6
Импульс отдачи	3.1
Конструкция упаковки	6.2
Коэффициент применяемости	7.1
Масса патрона	3.2
Материалоемкость суммарная	5.3
Показатель информационной выразительности	4.1
Показатель исполнения упаковки	4.2
Показатель патентной защиты	8.2
Показатель патентной чистоты	8.1
Поперечник рассеивания пуль	1.1
Прочность	9.1
Себестоимость технологическая на один патрон или одну условную единицу	5.2
Скорость полета пули	1.5
Срок сохраняемости	2.2
Стоимость перевозки	6.1
Трудоемкость изготовления	5.1
Энергия пули на дальности 100 м	1.2
Энергия пули на дальности 200 м	1.3
Энергия пули на дальности 300 м	1.4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Таблица 1

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Импульс отдачи	3.1	Характеризует конструктивные и баллистические данные патрона, воздействующие на стрелка в момент выстрела
Показатель информационной выразительности, баллы	4.1	Внешний вид патрона, выявляющий общность временно господствующих эстетических вкусов и предпочтений
Показатель исполнения упаковки, баллы	4.2	Качество материала, а также четкость, красочность и информационность надписей и рисунков на упаковке
Конструкция упаковки	6.2	Приспособленность упаковки к защите от атмосферных воздействий, удобству переноски патронов и безопасности их транспортировки
Максимальное давление	1.6	Среднее значение максимального давления пороховых газов в канале ствола в группе выстрелов
Масса патрона	3.2	Общая масса всех составных частей патрона
Прочность	9.1	Свойство гильз противостоять разрушающему действию давления пороховых газов при выстреле, выраженное в допускаемом относительном количестве поперечных трещин под фланцем гильзы, продольных трещин через фланец гильзы и отрыва фланца и части гильзы при испытании всеми видами стрельб
Показатель патентной чистоты	8.1	Патентно-правовой показатель, оценивающий количество элементов патрона, подпадающее под действие патента в одной из стран возможного экспорта

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Показатель патентной защиты	8.2	Патентно-правовой показатель, оценивающий количество элементов патрона, признанных изобретениями в СССР и за рубежом
Поперечник рассеивания пуль	1.1	Расстояние между центрами наиболее удаленных пробоин при стрельбе на установленной технической документацией дальности из баллистического ствола, жестко закрепленного в станке
Технологическая себестоимость	5.2	Часть себестоимости изделия, определяемая суммой затрат на осуществление технологических процессов изготовления одного патрона или условной единицы количества патронов
Скорость полета пули	1.5	Среднее значение скорости пули у дульного среза или на расстоянии от дульного среза ствола, установленной в технической документации, в группе выстрелов
Стоимость перевозки	6.1	Сумма стоимостных показателей учитывающих материальные и трудовые затраты
Трудоемкость изготовления	5.1	Суммарные затраты труда на выполнение технических процессов изготовления одного патрона или условной единицы количества патронов
Энергия пули на дальности 100 м	1.2	Расчетная средняя величина кинетической энергии пули на расстоянии 100 м от дульного среза оружия
Энергия пули на дальности 200 м	1.3	Расчетная средняя величина кинетической энергии пули на расстоянии 200 м от дульного среза оружия
Энергия пули на дальности 300 м	1.4	Расчетная средняя величина кинетической энергии пули на расстоянии 300 м от дульного среза оружия

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ, ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

К показателю 1.1

Поперечник рассеивания пуль определяют по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. В соответствии с технической документацией на патрон для оценки качества используют средний $П_{ср}$, или наибольший $П_{нб}$ поперечник, или оба $П_{ср}$ и $П_{нб}$.

К показателям 1.2, 1.3, 1.4

Энергия пули на дальностях 100 м, 200 м и 300 м определяют по формуле

$$E = \frac{mv^2}{2},$$

где E — энергия пули, Дж;
m — масса пули, кг;
v — скорость пули, соответственно на дальностях 100 м, 200 м и 300 м, м/с.

К показателю 1.5

Скорость пули определяют по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. В соответствии с технической документацией на патрон для оценки качества используют, например, среднее значение скорости из группы выстрелов в 10 м v_{10} или в 25 м v_{25} от дульного среза ствола при стрельбе из баллистического оружия. Для зарубежных аналогов допускается использовать данные проспектов на патроны.

К показателю 1.6

Максимальное давление определяют по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. В соответствии с технической документацией на патрон для оценки качества используют среднее значение максимального давления пороховых газов $P_{м_{ср}}$ из группы выстрелов.

К показателю 2.1

Вероятность безотказной работы патрона определяют по формуле

$$P(t) = 100\% - B,$$

где B — вероятность несрабатывания патрона или пиротехнических элементов, входящих в его состав (например капсюля-воспламенителя), берется по технической документации, %.

К показателю 2.2

Срок сохраняемости определяют на основании технической документации.

К показателю 3.1

Импульс отдачи определяют по формуле

$$I = \frac{q + 1{,}3\omega}{g} \cdot v_0,$$

где q — масса пули, кг;
ω — масса порохового заряда, кг;
g — гравитационная постоянная, м/с²;
v_0 — начальная скорость пули, м/с.

К показателю 3.2

Массу патрона определяют по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

К показателю 4.1

Внешний вид патрона оценивают в баллах по следующим показателям:

наплыв свинца на оболочку пули:	
допускается	3
не допускается	10
складки на оболочке пули:	
допускаются	2
не допускаются	10
темные пятна на корпусе гильзы	
допускаются	3
не допускаются	10
складки и царапины на гильзе	
допускаются	2
не допускаются	10

К показателю 4.2

Исполнение упаковки оценивают в баллах по следующим показателям:

Глянцевый картон	10
Матовый картон	5
Картон с ворсом	1
Наличие черно-белых надписей	5
Наличие цветных надписей	10
Наличие черно-белых рисунков	5
Наличие цветных рисунков	10
Наличие информации, характеризующей патрон	за каждую единицу информации 3
Четкость рисунков и надписей	от 3 до 15

К показателю 5.1

Трудоемкость изготовления определяют в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

К показателю 5.2

Способ определения технологической себестоимости и степень детализации ее расчетов предусматриваются действующими нормативно-техническими документами, утвержденными в установленном порядке.

К показателю 5.3

Суммарную материалоемкость определяют, исходя из расхода материальных ресурсов, необходимых для изготовления одного патрона или одной условной единицы.

К показателю 6.1

Стоимость перевозки определяют долей затрат на перевозку $П_з$ в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

К показателю 6.2

Конструкцию и качество упаковки оценивают экспертным путем по балльной системе по следующим показателям:

полное отсутствие проникания влаги через упаковки патронов при кратковременном погружении в воду	10
отсутствие проникания влаги через упаковку из атмосферы	5
отсутствие защищенности патронов от атмосферной влаги за счет упаковки	1
полное отсутствие возможности воспламенения патронов и нарушения упаковки при транспортировке, погрузке и разгрузке, что проверяется тряской на стандартном приборе по ГОСТ 1564—69 в соответствии с техническими условиями	10
нарушение упаковки при тряске на вышеуказанном приборе, без воспламенения патронов	5
воспламенение патронов при тряске	недопустимый недостаток, конструкция упаковки должна быть изменена
упаковка с приспособлениями для удобства переноски	10
упаковка без приспособления для удобства переноски	5
без упаковки	1

К показателю 7.1

Коэффициент применяемости определяют в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

К показателю 8.1

Показатель патентной чистоты определяют по формуле

$$P_{п.ч} = \frac{N_о - N_{н.п.ч}}{N_о},$$

где $N_о$ — общее количество элементов патрона;

$N_{н.п.ч}$ — количество элементов патрона не патентно-чистых, т. е. попадающих под действие патента в одной из стран возможного экспорта.

К показателю 8.2

Показатель патентной защиты определяют в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

К показателю 9.1

Прочность, выраженную в процентах, определяют, исходя из допускаемого количества трещин гильз при стрельбе, указанного в технической документации на патрон. Учитывают только поперечные трещины под фланцем гильзы, продольные трещины через фланец гильзы и отрывы фланца и части гильзы при испытании всеми видами стрельб.

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 13.01.86 Подп. в печ. 20.02.86 1.0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,79 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП.
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 982.

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	купон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru