

## Зарубежные производители пневматических пуль

Среди импортных пуль лучше всех немецкие, английские и американские. Довольно высокое качество имеют испанские и украинские пульки. Хуже всех турецкие и китайские. Лучше покупать коробки по 500 штук, они относительно дешевле коробок по 250 и 100 штук. Каталожная цена пуль высшего качества таких производителей, как Beeman, Haendler & Naterman или RWS - 8-10\$ за 500 штук. Понятно, что в наших магазинах они будут в 2-3 раза дороже.

Для охоты наиболее приемлемы пульки со сферической головной частью. Применение тех или иных видов пуль зависит, прежде всего, от начальной скорости, которую придаёт им ружьё. Для ружей с начальной скоростью пульки массой 0,52 г порядка 200-210 м/с, будут пригодны практически все виды пуль. Для ружей с небольшой начальной скоростью остроконечные пульки очень хороши, т.к. они имеют большую проникающую способность. Ружья с начальной скоростью 240-260 м/с остроконечными пулями будут стрелять значительно хуже, чем пулями со сферической головной частью, но применение и тех и других приемлемо. Ружья, у которых начальные скорости выстрела близки к 300 м/с, будут стрелять точно только «круглоголовыми» пулями высокого качества от известных производителей.

В таблице 1 приведены основные характеристики широко распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» калибра 4,5мм (.177). В России большинство из них пока не встречаются, но их появление при рыночной экономике — только вопрос времени.

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (начало).

	Производитель / Название пули	Масса, грамм	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
Калибр 4,5мм (.177)						
1	Beeman / Laser	0,42	4,50	4,70	5,59	Round
2	Beeman / Silver Bear	0,46	4,50	4,75	5,46	Hollow -Point
3	Beeman - H&N / Match HS	0,49	4,50	4,75	5,54	Wadcutter
4	Beeman / Laser Sport	0,50	4,50	4,70	5,54	Wadcutter
5	Beeman / Trophy	0,51	4,45	4,70	5,79	Round
6	Beeman / Perfect Rounds*	0,52	4,45	-	4,45	Round (шар)

7	Beeman / Bearcup	0,52	4,52	4,78	5,99	Round
8	Beeman - H&N / Match	0,52	4,50	4,75	5,28	Wadcutter
9	Beeman / Silver Ace	0,53	4,47	4,52	5,82	Round
10	Beeman / Silver Jet	0,54	4,50	4,62	6,58	Point
11	Beeman / Silver Sting	0,56	4,52	4,72	7,01	Point
12	Beeman / Crow- Magnum	0,57	4,52	4,75	6,40	Hollow Point
13	Beeman - H&N / Field Target Spe- cial (Beeman FTS)	0,58	4,39	4,62	5,94	Round
14	Beeman / Ram Jet	0,64	4,50	4,78	7,11	Wadcutter -Round
15	Beeman / Kodiak Match	0,69	4,52	4,75	6,86	Round
16	Beeman / Kodiak	0,69	4,52	4,75	6,86	Round
17	Beeman / Silver Arrow	0,75	4,50	4,78	7,62	Point
18	Benjamin Sheridan /Diablo	0,51	4,45	4,55	5,64	Round
19	BSA/Storm	0,48	4,42	4,65	6,35	Round
20	BSA/Elite	0,48	4,45	4,55	6,43	Round

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (продолжение).

	Производитель / , Название пули	Масса, грамм	Диаметр головной часть, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
21	Cometa	0,453	4,45	4,68	5,20	
22	Crosman Accupell	0,512	4,45	4,57	5,61	Round
23	Crosman Premier 7.9 gr	0,51	4,45	4,57	5,61	Round
24	Crosman Premier, 10.5 gr	0,68	4,50	4,60	6,7	Round
25	Z Diabolo Boxer	0,65	4,50	4,73	7,48	Round
26	Z Diabolo Standard	0,507	4,45- 4,7	4,70	5,7	Wadcutter
27	Z Diabolo Lux	0,537	4,44	4,65	5,7	Wadcutter
28	Gamo Hunter	0,48	4,49	4,62	5,78	Round
29	Gamo Magnum	0,54	4,41	4,70	7,0	Round
30	Gamo Master	0,48	4,4	4,65	6,0	Point

	Point					
31	Gamo Match	0,50	4,46	4,69	5,08	Wadcutter
32	Gamo Pro Hunter	0,48	4,4	4,65	6,0	Round
33	Gamo Pro Magnum	0,48	4,4	4,65	6,0	Round
34	Gamo Pro Match	0,48	4,4	4,65	5,32	Wadcutter
35	Gamo Round	0,52	—	—	4,46	Round
36	H&N / Match	0,524	4,50	4,75	5,54	Wadcutter
37	H&N /Match HS	0,489	4,50	4,75	5,54	Wadcutter
38	JSB / Daystate FT (Exact	0,58	4,39	4,62	5,99	Round
39	JSB/AOHS (Straton)	0,58	4,45	4,55	5,74	Point
40	JSB /Exact Heavy	0,661	4,39	4,62	5,99	Round
41	Logun Penetrator	0,616	4,47	4,62	6,22	Round
42	Luman 0,50 г	0,50	4,4	4,7	5,5	Round
43	Luman 0,53 г	0,53	4,4	4,7	5,55 - 5,75	Round
44	Luman 0,65 г	0,65	4,46	4,67	6,1	Round
45	Ornek (Турция)	0,52	4,35- 4,45	4,65- 4,8	6,1 - 6,4	

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (продолжение).

	Производитель / Название пули	Масса, грамм	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
46	RWS/Geco	0,44	4,45	4,72	5,38	Wadcutter
47	RWS/Hobby	0,45	4,45	4,70	5,31	Wadcutter
48	RWS/Club	0,46	4,47	4,75	5,38	Wadcutter
49	RWS/Super H-Point	0,48	4,45	4,75	5,69	HoUow - Point
50	RWS /CO, Target	0,50	4,45	4,70	5,61	Wadcutter
51	RWS /RIO	0,50	4,45	4,72	5,64	Wadcutter
52	RWS/Meister-kugeln Light	0,50	4,45	4,67	5,61	Wadcutter
53	RWS / Superpoint	0,54	4,42	4,67	6,93	Point
54	RWS / Superdome	0,54	4,42	4,72	6,32	Round
55	RWS / RIO Heavy	0,54	4,47	4,62	5,44	Wadcutter
56	RWS/Meis -	0,54	4,42	4,62	5,46	Wadcutter

	terkugeln					
57	RWS / Supermag	0,62	4,45	4,70	5,82	Wadcutter
58	Umarex Math	0.48	4,48	4,67	5,25	Wadcutter
59	Webley/Lazapell	0,56	4,47	4,65	5,66	Round
60	Скарабей DS 0.28g	0,28 - 0..295	4,2	4,6	4,3	Колпачко -вая
61	Скарабей DS 0.40g	0,40	4,25	4,65	4,45	Колпачко -вая
62	Скарабей DS 0.50g	0,495	4,45	4,60	5,85 - 6,15	Wadcutter
63	Скарабей DS 0.62g	0,62	4,45	4,60	6,9	Round
64	Скарабей DS 0.75g	0,744	4,46	4,68	7,3	Round
65	Скарабей DS 0.75g new	0,745	4,63	4,72	7,48	Round
66	Скарабей DS 0.87g	0,865	4,3	4,65	8,0	Point
67	Скарабей DS 0.87 new	0,872	4,43	4,73	7,95	Point

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (продолжение).

	Производитель / Название пули 1	Масса, грамм	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
Калибр 5,0 мм (.20)						
68	Beeman Crow Magnum	0,829	5,05	5,33	7,11	Hollow - Point
69	Beeman FTS	0,726	5,00	5,21	6,12	Round
70	Beeman H&N Match	0,769	5,08	5,33	5,59	Wadcutter
71	Beeman Kodiak	0,863	5,00	5,28	7,87	Round
72	Beeman Laser	0,596	5,00	5,23	5,97	Specialty
73	Beeman Ram Jet	0,758	4,98	5,23	6,50	Specialty
74	Beeman Silver Ace	0,741	5,03	5,18	6,50	Specialty
75	Beeman Silver Arrow	1,004	5,08	5,36	7,65	Pointed
76	Beeman Silver Bear	0,640	5,05	5,31	6,20	Hollow -Point
77	Beeman Silver Sting	0,682	5,00	5,26	7,54	Pointed
78	Benj Sheridan Cy- lindrical	0,927	5,00	5,05	6,91	Specialty
79	Crosman	0,927	5,05	5,13	7,52	Round

	Premier					
	Калибр 5,5 мм			(.22)		
80	Beeman Bearcub	0,936	5,54	5,74	6,10	Wadcutter
81	Beeman Crow Magnum	1,179	5,51	5,79	7,75	Hollow-Point
82	Beeman FTS	0,946	5,56	5,66	6,38	Round
83	Beeman H&N Match	0,891	5,46	5,51	7,77	Wadcutter
84	Beeman Kodiak	1,367	5,51	5,77	8,46	Round
85	Beeman Laser	0,866	5,49	5,56	6,45	Specialty
86	Beeman Ram Jet	0,956	5,51	5,79	6,86	Specialty
87	Beeman Silver Ace	0,988	5,44	5,66	6,88	Specialty
88	Beeman Silver Arrow	1,108	5,51	5,77	7,65	Pointed
89	Beeman Silver Bear	0,820	5,51	5,79	6,25	Hollow-Point

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (продолжение).

	Производитель/ Название пули	Масса, грамм	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
90	Beeman Silver Sting	1,020	5,51	5,79	8,31	Pointed
91	Beeman Trophy	0,907	5,44	5,77	6,53	Round
92	Crosman Accupell	0,927	5,46	5,59	6,76	Round
93	Crosman Premier	0,927	5,46	5,59	6,76	Round
94	JSB - Exact	1,037	5,46	5,66	7,42	Round
95	JSB - Straton	1,037	5,46	5,72	7,92	Pointed
96	Logun Penetrator	1,037	5,46	5,77	7,21	Round
97	Logun Penetrator	1,328	0,00	0,00	0,00	Round
98	RWSEunJin	1,879	5,56	5,72	9,70	Round
99	RWS Hobby	0,771	5,46	5,66	6,35	Wadcutter
100	RWS Meisterkugeln	0,901	5,44	5,66	6,35	Wadcutter
101	RWS Super H Point	0,901	5,41	5,72	6,93	Pointed
102	RWS Superdome	0,940	5,46	5,61	7,14	Round

103	RWS Superpoint	0,940	5,44	5,72	8,59	Pointed
Калибр 6,35 мм (.25)						
104	Beeman Crow Magnum	1,698	6,32	6,60	8,71	Hollow -Point
105	Beeman H&N Match	1,400	6,35	6,58	7,24	Wadcutter
106	Beeman Kodiak	1,989	6,30	6,48	10,16	Round
107	Beeman Kodiak Match	2,002	6,30	6,48	10,16	Round
108	Beeman Laser	1,147	6,30	6,53	7,11	Specialty
109	Beeman Perfect Rounds	1,530	6,32	нет	6,32	Specialty
110	Beeman Ram Jet	1,567	6,35	6,53	8,46	Specialty
111	Beeman Ram Point	1,756	6,32	6,58	9,75	Pointed
112	Silver Ace	1,400	6,30	6,45	8,00	Specialty
113	Beeman Silver Arrow	1,575	6,35	6,58	8,66	Pointed

Табл. 1. Характеристики распространенных за рубежом пуль типа «диаболо» (окончание).

	Производитель / Название пули	Масса, грамм	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбки, мм	Длина пули, мм	Тип головной части
114	Beeman Silver Bear	1,712	6,35	6,55	8,38	Hollow -Point
115	Beeman Silver Sting	1,628	6,35	6,58	9,73	Pointed
116	RWS Diana	1,361	6,32	6,48	7,29	Round
117	RWSEunJin	2,398				

**Компании и фирмы:** Beeman — Beeman Precision Airguns (USA); RWS - Dyna (USA); Crosman - Crosman GmbH (Germany); BSA -BSA Guns (UK) Ltd. (Great Britain); Naterman Sport GmbH. (Germany); Benjamin Sheridan (USA); Webley - Webley & Co. (UK); — Josef Schulz Bohumin (Czech Republic).

**Обозначения:** Hollow Point (HP) — **пулька с углублением в носовой части (диаболо)**; — **пулька с закругленной носовой частью**; Wadcutter — **пулька с плоско «пыжеобразно обрезанная» или «пыжевая высечка»**); Point (Pointed) — **пулька с острой частью**.

Составы сплавов различных пуль проанализированы Ю.М.Столпером. Исследование пули, кроме Кросман Премьер. Достоверно поддавались определению основа (свинец, олово, кремний), и примол от форм (железо, титан, никель, хром). Приведенный в нем состав связан с тем, что некоторые металлы в микроколичествах, либо не оказывают влияния на свойства пули.

В результате были сделаны следующие выводы:

1. У пуль компании Gamo Industrias сплавы хоть и разных марок, но очень невысокому содержанию сурьмы - элементов, придающих пулям твердость. В результате серии Gamo отвержающей лигатуры еще чуть меньше. По сравнению с другими

Umarex.

2. Чешские пули CZ умеренно твердые, причем твердость эта возникает в основном количества олова и несколько большего, чем у Gamo, содержания сурьмы. Немного получается жесткая и легкая

Табл. 2. Составы сплава пуль различных производителей (по Ю. М. Столперу)

Наименование пули	Pb	Co	Zn	Sb сурьма	Sn олово	Fe	Ti	Ni	Cr
Cometa	97,796	0,051	0,029	1,178	0,677	0,106	0,108	0,023	-
Crosman Premier	97,885	0,018	0,025	1,388	0,012	0,182	0,071	0,027	0,014
Z Diabolo Boxer	99,210	0,019	0,023	0,354	-	0,155	0,071	0,025	-
Z Diabolo Standard	98,858	0,016	0,017	0,036	0,009	0,569	0,024	0,02	0,009
Z Lux	99,547	0,018	0,017	0,283	0,011	0,123	-	-	-
Gamo Master Point	99,479	0,075	0,034	0,176	-	0,192	-	-	-
Gamo Pro Magnum	99,492	0,019	0,008	0,119	-	0,151	0,077	0,002	0,012
Gamo Magnum	99,081	0,045	0,007	0,17	-	0,143	0,109	0,002	0,027
Umarex Match	99,242	0,057	0,019	0,197	-	0,191	-	0,018	-

Cometa - неплохая пуля, но только для короткоствольного оружия. Зато окисляются такие пули медленнее.

3. Crosman Premier - твердая пуля для мощного оружия. Кроме значительной площади обтюрационных поясков, она - лидер по содержанию сурьмы. Действительно, содержание сурьмы в ней по сравнению с прочими пулями выше в 5-10 раз, и это не ошибка - образцы прошли повторное исследование с разрывом в месяц. Да и кремния много. Как результат - высокое трение в стволе за счет площади и твердости сплава.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.1. Компания Beeman Precision Airguns (США)

5454 Argosy Drive, Huntington  
Beach, CA 92649 USA

Американская компания, специализирующаяся на изготовлении высококачественного пневматического оружия, пуль к нему, прицельных приспособлений, средств ухода и аксессуаров. Широкую известность приобрела после того, как начала заниматься доработкой серийно выпускаемых винтовок до уровня «магнум». Причем процесс доводки компания называет термином «laserizing», который нашел свое отражение в названии некоторых пуль компании.

Доработка включает хонингование поршня и цилиндра у пружинно-поршневых винтовок, изменение профиля воздухопроводного отверстия и его полировку, применение специальных масел (на основе силикона) и смазок на основе бисульфита молибдена MoS<sub>2</sub>, замену боевой пружины, а иногда и поршня.

#### 4.1.1. Пульки с плоской головной частью типа Wadcutter

Veeman H &N Match и Hi-Speed Match. Спортивные пульки высшего качества типа «Диаболо» с плоской головной частью и гладкой поверхностью калибров .177, .20, .20 и .25. Под брендом Veeman H&N Match компания также реализует и пульки немецкой компании Haendler и Natermann в качестве единственного дилера в США. При этом отмечается высочайшее качество импортного боеприпаса, с которым спортсмены разных стран

выигрывали 3 /4 мировых первенств. Более того, H&N Match используется всеми немецкими производителями в качестве эталона качества. Компания Veeman импортирует лучший из четырех вариантов пули H&N Match с гладкой поверхностью, обеспечивая при этом дополнительный контроль за качеством.

Пульки H&N Match являются лучшим выбором для спортивной стрельбы на дистанцию 10 м из спортивных ружей любого типа с дульной скоростью 182-198 м/с. Могут быть использованы и для охоты на мелкую дичь, поскольку обладают лучшим соотношением экспансивности и проникновения на дистанциях до 10 м. Независимые испытания в Англии показали на 10-метровой дистанции кучность 4,5 мм при энергии от 16 Дж и более (мощность более 16,2 Дж не допускается английским законодательством). Пульки этого типа от других производителей давали кучность 6,0 мм с энергией 14,3 Дж при стрельбе из того же ружья.

Компания Veeman выпускает собственный скоростной вариант пульки H&N Match HS, рассчитанный на дульную скорость до 220 м/с, отмечая при этом лучшую четкость пробоин в мишенях. Подчеркивается лучшие результаты при стрельбе этой пулей из пистолетов.

Veeman H &N Perfect Match. Спортивные пули H&N Perfect Match самого высокого качества, отобранные импортером из лучших партий для соревнований мирового уровня. Выпускаются только для калибра .177 (4,5 мм) в двух вариантах: 1) для



винтовок с диаметрами головной части 4,48 мм, 4,50 мм и 4,51 мм; 2) для пистолетов с диаметрами головной части 4,48 мм, 4,49 мм 4,50 мм и 4,51 мм. Различные диаметры головной части облегчают индивидуальный подбор пуль к конкретному оружию. Некоторые винтовки показывают лучшие результаты при стрельбе пистолетными пулями. Спецификация та же, что и Beeman H&N Match.

Beeman Bearsub. Недорогие пульки калибров .177 и .22 типа «диаболо» с плоской головной частью и рисками на юбке. Изготовлены из мягкого свинца, обладающего повышенной экспансивностью.

Beeman Laser Sport. Пулька с плоской головной частью калибра 4,5 мм, почти идентичная H&N Match. Отличается только чуть меньшими требованиями к точности, отсутствием раз новидностей по диаметру головной части, а также заметно меньшей ценой. Предназначена для спортивной целевой стрельбы в тире и на открытом воздухе, а также для охоты на коротких дистанциях.

#### **4.1.2. Пули с конической головной частью типа Pointed**

Beeman Silver Jet. Остроконечная рифленая пулька уникального дизайна с тремя ведущими поясками. Уменьшенный (см. таблицу) диаметр юбки и три ведущих пояска способствуют эффективному использованию сжатого воздуха при минимальных потерях на трение. Выпускается в калибрах .177, 20, 22 и 25. По весу может быть отнесена к «легким магнумам». Высокая точность изготовления (не превзойденная в копиях другими фирмами) и форма обеспечивают высокую скорость, точность и глубину проникновения, особенно на больших дистанциях стрельбы. Внешне пуля выглядит как изготовленная на токарном станке.

Beeman Silver Arrow. Остроконечная гладкая пулька уникального дизайна с тремя ведущими поясками. Пульки Beeman Silver Arrow не заменяет вышеописанные Silver Jet, поскольку Silver Arrow разработана для высокоскоростных и мощных ружей, которые дают лучший результат с более тяжелыми пулями различных

конфигураций. Гладкая поверхность Silver Arrow сделана скорее для отличия от Silver Jet, и не имеет никакого функционального значения.

В .177 и .20 калибрах Silver Arrow тяжелее Silver Jet приблизительно на 37-38 %, а в .22 и .25 калибре - только на 10-13%. Понятно, что при большем весе Silver Arrow будут иметь меньшую скорость, но большее воздействие и стабильность (в винтовках типа «магнум»). Тем, кто стреляет из ружей с дульной энергией до 7,5 Дж, лучше вообще отказаться от обоих типов пуль, но владельцам мощных винтовок будут необходимы обе пули.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Beeman Silver Sting. Остроконечная гладкая пуля с насечкой на юбке. Выпускается в калибрах. 177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 — 6,35 мм. Предназначена для стрельбы из винтовок типа «магнум» на большие дистанции (до 50 м и более). Особенностью конструкции является слабый наклон тыльной стороны головной части пули, снижающий турбулентность воздушного потока.

Табл. 3. Сравнение пуль Silver Jet и Silver Arrow компании Beeman Precision Airguns

Калибр	Пуля Surer Jet				Пуля SOyer Arrow			
	Вес, г	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбочки, мм	Длина, мм	Вес, г	Диаметр головной части, мм	Диаметр юбочки, мм	Длина, мм
.177-4,5мм	0,54	4,50	4,62	6,58	0,75	4,50	4,78	7,62
.20-5,0 мм	0,73	4,95	5,05	7,29	1,00	5,08	5,36	7,65
.22-5,5 мм	1,00	5,54	5,61	8,00	1,11	5,51	5,77	7,65
.25-6,35 мм	1,40	6,32	6,60	9,14	1,57	6,35	6,58	8,66

Beeman Silver Jet и Silver Sting считаются наиболее точными и хорошо сбалансированными, относительно большой диаметр в наиболее узкой части этих пуль (в отличие от пуль с узкой «талией»). Хотя Silver Jet и Silver Sting разработаны для максимальной возможной пенетрации, их точность ничуть не уступает лучшим, не менее, чем на 20%.

Beeman Ram Point. Мощная пуля калибра .25 - 6,35 мм для охоты и нефс

головной части обеспечивает сочетание хорошей баллистики, точности и пенетра

#### 4.1.3. Пули с полостью в головной части тип

Veeman Silver Bear. Фирменная гладкая пуля с широким ведущим пояском и усеченного конуса. Выпускается в калибрах. 177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5 высокоскоростным пулям во всех калибрах. Предназначена для стрельбы по сам может быть использована в неформальных стрелковых состязаниях.

По заверению производителя, это первая классическая конструкция пули типа Hollow Point, которая и по сей день остается лучшей. За период разработки, продолжавшийся более двух лет, компания добилась превосходной экспансивности пули при ее использовании как в ружьях различной мощности, так и при широком диапазоне скоростей. Особенно хорошие результаты дают ружья типа «магнум». Экспансивность пули таковы, что предотвращает излишнее проникновение пули в объект стрельбы и тем самым обеспечивает полную реализацию ее энергии при попадании в цель.

Хотя по замыслу Silver Bear является сугубо охотничьей пулей для варминтинга, ее головная часть с острым режущим краем дает уменьшенное, но очень четкое отверстие в бумажной мишени. Поэтому ее называют полу-высечкой (semi-wadcutter). Кроме того, баллистика пули характеризуется высокой стабильностью и пологостью траектории, что особенно проявляется в .25-ом калибре, где пуля показывает оптимальную комбинацию пологости траектории и энергии на дистанции 50 ярдов (45 м).

Veeman Crow Magnum. Фирменная гладкая пуля «Вороний Магнум» с узким ведущим пояском и увеличенной полостью в носовой части. Выпускается в калибрах .177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 — 6,35 мм.

Компания разработала пулю в 1991 году, идя навстречу пожеланиям тех стрелков, которые хотели бы иметь снаряд с утяжеленной и максимально выемчатой головной частью для достижения сверхэкспансивности. При этом ставилась цель обеспечить стабильность и точность выстрела при максимально возможном сохранении энергии на больших дистанциях. (Ворона - птица умная и осторожная!). В результате была создана одна из наиболее точных пулек в мире, которая, при стрельбе из ружей типа «магнум» почти удваивается в диаметре.

#### 4.1.4. Пули с закругленной головной частью типа Round Nose

Veeman Ram Jet. Фирменная гладкая пуля со сферической носовой частью и широким ведущим пояском. Выпускается в калибрах. 177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 - 6,35 мм.

Дословный перевод названия пульки — таранящий реактивный снаряд. Изначально она была разработана для спортивной стрельбы по силуэтам для

стрелковых соревнований Field Target (матчевая и спортивная стрельба по мишеням на открытом воздухе). Однако с равным успехом стала использоваться для плинкеринга и охоты на мелкую дичь. Форма головной части пули обеспечивает как минимальное лобовое сопротивление воздушной среде, так и постоянство траектории даже в непостоянном потоке воздуха. Уплощенный край пояска носовой части, выполняющий функцию полувывески (semi-wadcutter), позволяет поражать цель даже касательным ударом, а утяжеленная носовая часть дополняет ударную мощь. С успехом может использоваться для стрельбы на различные дистанции, вплоть до 50 м и более, однако наибольший эффект достигается при стрельбе из ружей типа «магнум»

Veeman Silver **Ace**. Фирменная рифленая пуля со слабо закругленной носовой частью и с тремя ведущими поясками. Выпускается в калибрах .177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 - 6,35 мм. Считается фаворитом компании среди фирменных пуль этого типа. Характеризуется высокой точностью и максимальной дальностью прицельной стрельбы. Три ведущих пояска в носовой части дают те же преимущества, что и для пули Silver Arrow. Слабо закругленная носовая часть напоминает пули типа wadcutter с их способностью максимально использовать энергию при попадании в цель при неглубоком проникновении. Вместе с тем, существенно больший вес головной части пули, нежели чем у wadcutter, "дальнобойность» и мощь объясняют их большую популярность у охотников.

Veeman Kodiak. Фирменная слабо рифленая утяжеленная пуля с почти конической формой головной части и тонким ведущим пояском. Выпускается в калибрах .177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 - 6,35 мм.



Самая популярная пуля компании

для

Field Target (матчевая и спортивная стрельба на открытом воздухе по мишеням, установленным на различных дистанциях - до 50 м) и в то же время одна из самых тяжелых в мире пуль (супермагнум) для каждого калибра. Так, если в .177-ом калибре вес пуль на 34% больше, чем у обычных, то в .22-ом калибре — уже больше на 50%. [www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Beeman Kodiak Match. Пульки высшего качества с гладкой поверхностью для соревнований самого высокого уровня. Произ-

За счет большого веса и инерции позволяет эффективно сбивать мишени на больших дистанциях. Большой вес также обеспечивает минимально возможный снос ветром. Коническая форма головной части обеспечивает отличную аэродинамику. Наиболее эффективна в мощных винтовках «магнум» вообще и в РСР винтовках в частности.

Рис. 13. Пульки для пневматического оружия компании Beeman Precision Airguns (США): 1 — Beeman H & N Match; 2 — Beeman Bearcub; 3 — Beeman Laser Sport; 4 - Beeman Silver Jet; 5 — Beeman Silver Arrow; 6 — Beeman Silver Sting; 7 — Beeman Ram Point; 8 — Beeman Silver Bear; 9 — Beeman Crow Magnum; 10 — Beeman Ram Jet; 11 — Beeman Silver Ace; 12 — Beeman Kodiak; 13 — Beeman Laser. Тип головной части пули указан в табл. 4

Табл. 4. Характеристики пуль типа «диаболо» для пневматического оружия компании Beeman Precision Airguns (США) (начало)

Никакие	Калибр, мм	Вес, г	Среднее отклонение, %	Диаметр головной части, мм	Дпмгр юбочки, мм	Дпш», мм	Тип пула (голошей части) **
Laser	4,50	0,42	0,6	4,50	4,70	5,59	Round
Silver Bear	4,50	0,46	0,2	4,50	4,75	5,46	HPWC
H&N Match Hi-Speed	4,50	0,49	0,1	4,50	4,75	5,54	WC
Perfect Match H.S., Pistol	4,50	0,49	0,1	4,50	4,75	5,54	WC

Laser Sport	4,50	0,50	0,2	4,50	4,70	5,54	WC
Trophy	4,50	0,51	0,1	4,45	4,70	5,79	Round
Perfect Rounds*	4,50	0,52	од	4,45	—	4,45	Round
Bearcub	4,50	0,52	1,0	4,52	4,78	5,99	WC
H&N Match	4,50	0,52	од	4,50	4,75	5,54	WC
H&N Perfect Match, Rifle	4,50	0,52	0,1	4,50	4,75	5,54	WC
Silver Ace	4,50	0,53	0,6	4,47	4,52	5,82	Round
Silver Jet	4,50	0,54	0,2	4,50	4,62	6,58	Point
Silver Sting	4,50	0,56	0,2	4,52	4,72	7,01	Point
Crow Magnum	4,50	0,57	0,1	4,52	4,75	6,40	HP
FTS	4,50	0,60	0,2	0,45	0,47	0,60	Round
Ram Jet	4,50	0,64	0,8	4,50	4,78	7,11	WC-Rd
Kodiak	4,50	0,69	0,8	4,52	4,75	6,86	Round
Kodiak Match	4,50	0,69	0,1	4,52	4,75	6,86	Round
Stiver Arrow	4,50	0,75	0,1	4,50	4,78	7,62	Point
Silver Bear	5,08	0,64	0,3	5,05	5,31	6,20	HPWC
Silver Sting	5,08	0,68	0,3	5,00	5,26	7,54	Point
Silver Jet	5,08	0,73	0,2	4,95	5,05	7,29	Point
Silver Ace	5,08	0,74	0,2	5,03	5,18	6,50	Round
FTS	5,08	0,74	0,3	5,03	5,31	6,20	Round
Ramjet	5,08	0,76	0,5	4,98	5,23	6,50	WC-Rd
H&N Match	5,08	0,77	од	5,08	5,33	5,59	WC
Crow Magnum	5,08	0,83	0,1	5,05	5,33	7,11	HP
Kodiak	5,08	0,86	0,8	5,00	5,28	7,87	Round
Silver Arrow	5,08	1,00	0,1	5,08	5,36	7,65	Point
Silver Bear	5,59	0,82	0,4	5,51	5,79	6,25	HPWC
Laser	5,59	0,87	0,6	5,49	5,56	6,45	Round

Табл. 4. Характеристики пуль типа «диаболо» для пневматического оружия компании Beeman Precision Airguns (США) (окончание)

Название	Калибр, мм	Вес, г	Среднее отклонение аеса, %	Диаметр ГОЛОВНОЙ части, мм	Диаметр юбочки, мм	Длина, мм	Тип пули (головной части) **
H&N Match	5,59	0,89	0,4	5,46	5,51	7,77	WC
Trophy	5,59	0,91	0,8	5,44	5,77	6,53	Round
Bearcub	5,59	0,94	1,0	5,54	5,74	6,10	WC
FTS	5,59	0,95	0,8	5,54	5,69	6,55	Round
Ram Jet	5,59	0,96	0,5	5,51	5,79	6,86	WC-Rd

Silver Ace	5,59	0,99	0,8	5,44	5,66	6,88	Round
Silver Jet	5,59	1,00	0,2	5,54	5,61	8,00	Point
Silver Sting	5,59	1,02	0,6	5,51	5,79	8,31	Point
Silver Arrow	5,59	1,11	0,1	5,51	5,77	7,65	Point
Crow Magnum	5,59	1,18	0,1	5,51	5,79	7,75	HP
Kodiak	5,59	1,37	0,8	5,51	5,77	8,46	Round
Silver Jet	6,35	1,40	0,1	6,32	6,60	9,14	Point
H&N Match	6,35	1,40	0,1	6,35	6,58	7,24	WC
Silver Ace	6,35	1,40	0,2	6,30	6,45	8,00	Round
Perfect Rounds*	6,35	1,53	0,3	6,32	—	6,32	Round
Ram Jet	6,35	1,57	0,5	6,35	6,53	8,46	WC-Rd
Silver Arrow	6,35	1,57	0,1	6,35	6,58	8,66	Point
Silver Sting	6,35	1,63	0,1	6,35	6,58	9,73	Point
Crow Magnum	6,35	1,70	0,1	6,32	6,60	8,71	HP
Silver Bear	6,35	1,71	0,3	6,35	6,55	8,38	HPWC
Ram Point	6,35	1,76	0,3	6,32	6,58	9,75	WC-Pt

\* **круглые (шарообразные) пульки**

\*\* *HP = Hollow Point; WC = Wadcutter; Rd = Round; Pt = Point, см. примечани*

водство происходит небольшими сериями, затем каждая серия проходит дополнительные тесты, и из каждой серии отбирается одна или несколько лучших. Выпускаются только в .177 и .25 калибрах. Веeman Laser. Слабо рифленая облегченная пулька с почти плоской формой головки, .20 - 5,0 мм, .22 - 5,5 мм и .25 - 6,35 мм. Одна из самых легких пуль в мире. Т. 6.5 gr. (0,42 грамма). Предназначена для достижения высоких скоростей полета пули. Однако из-за чрезвычайно легкого веса не подходит для мощных винтовок, поскольку превышает скорость звука. В результате пулька будет кувиркаться при полете, и точность

Веeman Торбу. Специальная пуля с сильно выпуклой почти сферической головкой, .20 - 5,0 мм, и .22 - 5,5 мм. Пуля .177-го калибра весит 7.88 gr. ( 51 г). Разработана для достижения больших дистанций. Может быть использована как для охоты, так и для спортивной стрельбы. Предназначена для стрелков, которым необходима пуля, обладающая высокой точностью. Результаты также могут быть достигнуты при стрельбе этой пулей из пистолетов и винтовок.

Веeman Field Target Special (FTS). Новая и весьма популярная версия предыдущей модели. Выпускается в калибрах .177 - 4,5 мм, .20 - 5,0 мм, и .22 - 5,5 мм. Разработана для охоты. Отличается уплощенной траекторией и точностью, сопоставимой с охотничьими пулями.

В табл. 4. даны характеристики пуль компании Веeman Precision Airguns для пневматических производителей высококачественного пневматического оружия, пуль и аксессуаров.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.2. Компания Benjamin Sheridan(CIHA)

Филиал компании Crosman Airguns. Производит пневматические винтовки, пули, пневматику. Ассортимент пуль не велик: пули «Диаболо» с закругленной головкой, подкалиберная пуля с конусовидно-остроконечной головной частью калибра .20 для

#### 4.3. Компания BSA Guns Ltd. (Англия)

Компания более 100 лет специализируется на изготовлении пневматических винтовок и пистолетов, оптических прицелов и аксессуаров для пневматики, в т.ч. и пульк. Ассортимент последних невелик, и представлен изделиями .177-го, .22-го и .25-го калибров.

Пули Elite с округлой, сильно выпуклой головной частью. Предназначены прежде всего для охоты. Пулька .177 калибра (4,5 мм) весит 7.4 gr. (0,48 г), пулька .22 калибра - 13.8 gr. (0,89 г).

Пули Storm с округлой головной частью. Универсальный снаряд, пригодный как для стрельбы в закрытых помещениях, так и в полевых условиях, в том числе и для охоты. Пулька .177 калибра (4,5 мм) весит 7.4 gr. (0,48 г), пулька .22 калибра - 13.4 gr. (0,87 г).

Пули Select с плоской головной частью для спортивной стрельбы по бумажным мишеням и для охоты на мелких грызунов на коротких дистанциях. Пулька .177 калибра (4,5 мм) весит 7.4 gr. (0,48 г).

Пули Pvlarm с округлой головной частью, разработанные для стрельбы по грызунам размером с крысу на относительно коротких дистанциях. Пулька .25 калибра (6,35 мм) весит 18.6 gr. (1,21 г).

#### 4.4. **Компания** Daisy Manufacturing Company (**США**)

Известный производитель пневматического оружия и принадлежностей к нему. Снаряды для пневматики (пульки, шарики) являются для компании побочным производством, и ас

сортимент их не велик. До конца непонятно, какие пульки компания производит самостоятельно, а какие реализует под своим брендом.

Пульки Daisy Max Precision. Пульки типа Diabolo с плоской вершиной (Wadcutter) калибра .177 (4,5 мм) весом 7.2 грана и с заостренной вершиной (Pointed) калибров .177 и .22 (5,5 мм) весом 7.1 грана и 13.9-14 фан соответственно. Не смотря на надпись на упаковке Premium Grade Pellets (пульки высшего качества), их стоимость соответствует пулькам для развлекательной стрельбы и составляет 3.5\$ за 500 шт. В то же время реализуемые компанией охотничьи пульки Winchester (Diabolo Domed) калибров .177 и .22 со сферической носовой частью продаются по 4.95\$ за 175 шт.

Пульки Daisy Max Speed. Комбинированные пульки .177 калибра весом 7,1 грана, состоящие из подкалиберного сердечника грибовидной формы и полиэтиленового контейнера с одним ведущим пояском. Сильно напоминают пульки Prometheus Paragon. Продаются по цене 1.95-2.95\$ за 100 шт.

Шарики BB's. Выпускаются в трех



номинациях (омедненные, осеребрены, высокой скорости и прочие рекламные приманки), отличающихся по цене аж на порядок - от 3\$ за 1,5 тыс. шт. до 5\$ за 400 шт.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.5. Компания Eley Ltd. (Англия)

Британская компания Eley Limited производит высококачественные патроны с 1828 года. Ранее в ассортимент компании Eley-Kynoch входили мощные боеприпасы Express и Nitro-Express, которые под лейблом Kynoch производились компанией для рыночной продажи или по заказам производителей оружия. В настоящее время компания производит только патроны кольцевого воспламенения калибра .22LR для винтовок и пистолетов различного назначения и пульки для пневматического оружия. Как и все британские компании, Eley Ltd. вполне самодостаточна, и не дает развернутого (рекламного) описания своих пульек. Мы, мол, настолько знамениты, что не нуждаемся в рекламе. Дадим описание некоторых их пульек, что приведены на сайте компании.

Пульки MATCH WADCUTTER калибра .177» (4,5мм). Высокоточные и качественные матчевые пульки с плоской головной частью для ответственных спортивных соревнований. Пригодны для стрельбы из винтовок и пистолетов. Упаковка - 500 шт. в круглой банке.

Пульки MAGNUM калибра .22» (5,5мм). Тяжелые монолитные цилиндрические пульки (не диаволо) с закругленной вершиной для стрельбы из мощных пневматических винтовок. Упаковка — 300 шт. в круглой банке.

Пульки WASP калибра .22» (5,5мм). Высокоточные и качественные спортивные пульки типа «Диаволо» с закругленной носовой частью. Пригодны для стрельбы из винтовок и пистолетов. Упаковка — 500 шт. в круглой банке.

Пульки WASP калибра .177» (4,5мм). Высокоточные и качественные спортивные пульки типа «Диаволо» с закругленной носовой частью. Пригодны

для стрельбы из винтовок и пистолетов. Упаковка — 500 шт. в круглой банке.

Пульки TARGET калибра .177» (4,5мм). Спортивные пульки с плоской головной частью для тренировочной стрельбы и для обучения юниоров. Пригодны для стрельбы из винтовок и пистолетов. Упаковка - 500 шт. в круглой банке.

#### 4.6. Компания Copperhead by Crosman (США)

Компания Copperhead является дочерней компания Crosman. Пули Copperhead дешевле по цене и, естественно, хуже по качеству, чем Crosman. Поэтому бытует мнение, что для производства пуль Copperhead используется устаревшее оборудование головной фирмы. Ассортимент пуль компании исчерпывается четырьмя пулями типа «Диаболо»: 1) пули с плоской головной частью (Wadcutter, калибры .177 и .22), 2) пуля с плоской головной частью (Super Match, калибр .177), 3) пули с заостренной головной частью (Pointed, калибры .177 и .22), 4) пули со сферической головной частью (Domed, калибры .177 и .22). Помимо пуль компания выпускает омедненные стальные шарики BBs калибра .177.

##### 4.6.1. Пуля Copperhead Domed 7,9

Пуля типа «Диаболо» с круглой головной частью (Domed, Round) и весом 0,51 г. Форма пуль и качество изготовления пуль на первый взгляд идентичны пулям Crosman Premier 7,9, причем размеры и масса обоих пуль также одинаковы. Различие в качестве проявляется по результатам стрельбы, которые у Copperhead Domed 7,9 ненамного хуже. Просто у Copperhead пули со следами литья (5% пуль) дают отрывы, что и ухудшает результаты.

Если при тщательном осмотре пуль Copperhead выявить изъяны в виде следов пресс-формы на головках, то после отбраковки пуль и удаления свинцовой стружки (промывка в дуршлаге с любым средством для мытья посуды) можно получить вполне качественный боеприпас, который более чем в два раза дешевле «родного» Crosman Premier 7,9. Особенно если учесть, что Crosman Premier 7,9 фасуется по 1250 штук, а Copperhead Domed 7,9 по 250, то цена одной коробочки последних кажется просто несущественной. Таким образом, низкая стоимость и довольно хорошее качество изготовления позволяют использовать Copperhead Domed 7,9 для тренировок, плинкинга и пр., а также в газобаллонном и прочем оружии как практически 100%-ную альтернативу Crosman Premier 7,9.

##### 4.6.2. Пуля Copperhead wadcutter



Недорогие пульки с плоской головной частью. По сравнению с Copperhead Domed имеет существенно более длинную юбку с меньшим углом сужения. Поэтому массы этих пуль одинаковы. Кстати, аналогичную форму юбки имеет CROSMAN Premier 10,5

фан. Донная» часть Wadcutter так же аналогична пулям Premier

10,5 фан, но, в то же время, мало чем отличается от Copperhead Domed.

Качество пуль приличное. При внешнем осмотре каких-либо явных дефектов литья, облоя, раковин и т.п. не видно. Однако примерно на каждой пятой пуле довольно отчетливо выделяется место стыковки пресс-формы в виде полосочки по всему периметру пули, кроме внутренней части юбки. Примерно аналогичный процент пуль со следами литья имеется и у Copperhead Domed, и таким пулям свойственны небольшие отрывы. Но у пуль Copperhead Wadcutter при стрельбе на 10 м отрывы незначительные, и их не более 6-7%. Для стрельбы Copperhead Wadcutter, как вообще для стрельбы любыми матчевыми пулями лучше всего подходят стволы с большей крутизной нарезов, при этом начальная скорость пули должна быть поменьше «магнумовских» скоростей. [www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Упаковка пуль (круглая полипропиленовая баночка с 250 пулями или прозрачный запаянный блистер с 500 пулями) обильно сдобрена маслом и свинцовыми опилками. Если желаете точной стрельбы, то следует хорошо промыть все пули, хотя бы с посудомоющим средством. В интернете даже есть рекомендация использовать для этого спрей STP для чистки карбюратора. (Рис. 14. Пули компании Copperhead)

#### 4.6.3. Пули Copperhead Supermatch

Пульки с плоской головной частью качеством выше, чем Copperhead Wadcutter. Чуть дороже и практически ничем не отличаются от Copperhead wadcutter. Разве только у Copperhead

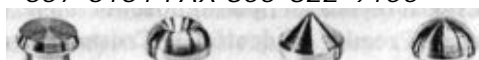
Supermatch вообще не заметно следов пресс-формы. Кроме того, пули почти чистые. В упаковке (коробочке на 250 шт.) нет следов масла, а опилок на стенках даже меньше, чем у дорогих пуль Crosman Premier.

#### 4.6.4. Сферические стальные пули

Copperhead является одним из самых крупных производителей стальных шариков в США. Эти шарики в московских магазинах имеют аналогичную цену продукции «Анике» и дешевле «Децимы». Однако качество шариков Copperhead уступает любым отечественным. Такое ощущение, что омеднению подверглись слегка подъеденные коррозией стальные шары, поскольку все они с какими-то полосами, рытвинами, сыпью. Да и слой меди уж явно светло-желтый и настолько тонкий, что в некоторых местах просвечивается «серость» стали. Поэтому стальные шарики BB от Copperhead лучше использовать в более долговечной пневматике Ижевского Механического завода. Стрелять такими шарами из импортных револьверов, пистолетов и винтовок стоит лишь в случае желания побыстрее исчерпать ресурс этого оружия или при отсутствии в магазинах иной альтернативы. Еще из-за более высокой скорости этих шаров у них больше шансов разбивать стеклотару на коротких дистанциях, если конечно, удастся попасть. Но еще лучше ими не стрелять вообще. Да и не дешевле они вовсе. Потому, что поверхность шаров от «Анике» и «Децимы» после многократного использования даст фору чистоте поверхности новых Copperhead.

#### 4.7. Компания Crosman Airguns(CIHA)

*Routed 5 & 20, East Bloomfield, NY 14443, USA Ph. 716-657-6161 FAX 805-822-9100*



Американская компания Crosman

Airguns является одним из крупнейших производителей пневматических винтовок, пистолетов, оружия для мягкой пневматики, аксессуаров и, конечно же, пуль. Если к качеству пистолетов у российских эйрганнеров отношение весьма неоднозначное, то пульки, по их общему признанию, очень хорошие, едва ли не самые лучшие. Правда, и цена на них соответствующая.

Компания приобрела известность своими пулями типа «диаболо» класса Field Target (высокоточные пули для матчевой и спортивной стрельбы по мишеням на открытом воздухе) с фирменным названием *Crosman Premier* калибров .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм).

В 2003 году компания представила новую серию высококачественных пуль *Crosman Pell* тех же калибров (*Crosman AccuPell*, *Crosman PowaPell*, *Crosman VarminPell* *Crosman MatchPell*). При их производстве используется тот же самый 6-ступенчатый процесс, что и для серии *Crosman Premier*. Поэтому все *Crosman Pell* - это, по сути, те же лучшенные *Crosman Premier*. Правда, есть сообщения, для производства *Crosman Pell* используются свои уникальные штампы. В рекламе подчеркивается, что форма, чистота обработки и единообразие пуль постоянно поддерживается строгим контролем качества. А как же иначе?

Пули *Crosman Premier* массой 10,5 фан (0,68 г) калибра .177 (4,5мм) является бесспорным и бессменным лидером российского рынка на протяжении нескольких последних лет. Действительно, подавляющее число винтовок класса «магнум» этого калибра вне зависимости от конструкции и особенностей ствола показывают наилучшие результаты именно этими пулями.

Наряду с вышеназванными на российском рынке весьма популярны и более легкие пули *Crosman Premier* калибра .177 той же

( Рис. 15. Пули *Crosman Premier* калибра .177 (4,5мм) компании *Crosman Airguns*: 1 — *Super Match*; 2 — *Holkm Point*; 3 — *Super Point*; 4 — *Ultra Magnum*)

конструкции массой 7,9 гран (0,512 г), которые с не меньшим успехом применяется как в винтовках класса «магнум», так и в другом пневматическом оружии меньшей мощности.

Надо отметить, что реклама пуль самим производителем более чем скромная. (Может быть, упор делается на то, что качественная продукция в рекламе не нуждается?). Потребителю кроме рекомендаций учесть погоду и особенности своего оружия, сообщаются следующие сведения о пулях:

**Пуля** *Crosman Premier Domed* с закругленной головной частью. Благодаря аэродинамическим характеристикам, пуля обладает повышенной скоростью и точностью, хорошо «держит» траекторию, меньше отклоняется ветром и пригодна для стрельбы на любые дистанции.

**Пуля** *Crosman Premier Hollow Point (Hunter)* с полостью в головной части. Позиционирована как охотничья. Хорошо расплющивается при контакте без глубокого проникновения в цель, следовательно, не дает рикошетов. Лучший выбор для стрельбы по мелким вредителям в помещениях.

**Пули** *Crosman Premier Pointed* и *Crosman Premier Super-Pointed (Pest Control)* с конусовидно заостренной головной частью. Позиционирована производителем как специализированная пуля для борьбы с вредителями или охоты в полевых условиях. Стандартная пуля такого типа и ее новая версия характеризуются устойчивой скоростью и глубоким

проникновением в цель.

**Пули** Crosman Premier Wadcutter и Crosman Premier Super Match (Competition) с плоской головной частью. Разработаны для спортивных соревнований, причем вторые, судя по названию, аж самого высокого ранга. При этом производитель отмечает, что любители широко используют эти пули для стрельбы на коротких дистанциях по любым целям, руководствуясь их отличной точностью, превосходным останавливающим действием при ограниченном проникновении и хорошем расплющивании.

**Пуля** Crosman Accupell с закругленной головной частью (Round, Domed). Вес пульки .177-го калибра (4,5 мм) - 0,512 г (7.9gr) и 6,80 г (10.5 gr), .20-го калибра - 0,927 г (14.3 gr) .22-го калибра (5,5 мм) - 0,927 г (14.3 gr). Представляют собой те же Crosman Premier Domed улучшенной обработки и покрытые тонким слоем олова. Есть сообщения, что первоначально создавались для

мощных винтовок компании Logan, хотя превосходно подходят для любых винтовок «Магнум».

Разрекламированы на сайте компании Logan как сенсация 2003 года. При этом подчеркивается, что с этими пулями выиграны почти чемпионаты по Field Target в Англии и Европе. А легкая версия Accupell .177-го калибра массой 7.9 гран, обладающая дульной скоростью более 244 м/с, даже признана лучшей пулей последних чемпионатов.

**Пуля** Crosman Powapell отличается конусовидно заостренной головной частью. Вес пульки .177-го калибра (4,5 мм) - 0,512 г (7.9 gr), .22-го калибра (5,5 мм) - 0,927 г (14.3 gr).

**Пули** Crosman Varminpell (вес пульки .22-го калибра (5,5 мм) -0,927 г или 14.3 gr) для стрельбы по мелким грызунам на коротких расстояниях и Crosman Matchpell (вес пульки .177-го калибра (4,5 мм) - 0,512 г или 7.9 gr) для спортивной стрельбы имеют плоскую головную часть.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.8. Компания Gamo Industrias S.A.

**(Испания)**

*E-08830San Boide Llobregat, Barselona, P.O.*

*Box 16 Spain*

Компания производит пневматическое оружие (винтовки, пистолеты и револьверы, использующие энергию углекислого газа), пульки для пневматики, и разнообразные аксессуары для пневматического оружия.

Компания выпускает две серии пуль: Gamo и Gamo Pro. Последние отличаются отсутствием рифления на «юбках», большей длиной и измененной формой внутренней полости, которая не доходит до головной части и имеет форму правильного усеченного конуса. В настоящее время пульки компании, относящиеся по стоимости к среднему ценовому диапазону, получили наиболее широкое распространение на российском рынке среди импортных пуль.

##### 4.8.1. Пули Gamo Match

Целевые, катанные, довольно точные и легкие пульки типа Diabolo с плоской носовой частью (wadcutter). Вес

пульки .177-

го калибра (4,5 мм) - 0,486 г (7.5 gr), .22-го калибра (5,5 мм) -0,92 г (14.2 gr). Юбка с рисками и выступающим обтюратором. При стрельбе на дистанцию Юм дает четкие и хорошо заметные пробоины. Хороша для плинкинга и охоты на коротких дистанциях. Пули упакованы в жестяные коробочки с винтовой крышкой по 250 и 500 шт.

#### 4.8.2. Пули Gamo Pro Match

Штампованные пули с плоской головной частью (match, wadcutter) .177-го калибра (4,5 мм), частично повторяющие Gamo Match. Масса пули  $0,4786 \pm 0,0035$  г. Габариты почти соответствуют Gamo Match. Материал - умеренно мягкий свинец. На юбке нет выступа-обтюратора, как на Gamo Match, но обтюрация в целом неплохая. Точность — на уровне Gamo Match, может, чуть выше.

Относительно массивная головка позволяет использовать пулю для плинкинга, а мягкий материал, плоская форма головной части и наличие достаточной полости - для охоты. Форма внутренней полости - почти такая же, как и в Gamo Pro Magnum, но более уплощено донце, а толщина слоя свинца на головной части даже немного больше. Особенно хороша пуля против ворон и крупных крыс, в пробивании жесткого оперения она превосходит Gamo Hunter, хотя хуже Gamo Pro Hunter.

Отстрел в парафин и пластилин показал проникновение примерно 75-80 % от аналогичного показателя для Pro Hunter и Pro Magnum, однако экспансивность у Pro Match выше, очевидно, за счет плоской головной части. Небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

Пули упакованы в жестяные коробочки с винтовой крышкой по 250 и 500 шт., оформление и цветовая гамма для коробочек такие же, как и у всей серии GAMO Pro.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.8.3. Пули Gamo Hunter

Катанные охотничьи пульки типа Diabolo с округлой носовой частью (Domed, Round). Вес пульки .177-го калибра (4,5 мм) — 0,538 г (8.3 gr), .22-го калибра (5,5 мм) - 0,998 г (15.4 gr). Юбка с рисками и выступающим обтюратором. Основное применение - плинкинга и охота на коротких и средних дистанциях.

#### 4.8.4. Пули Gamo Pro Hunter

Круглоголовые (domed) штампованные охотничьи пули. 177-го калибра (4,5 мм), частично повторяющие Gamo Hunter. Масса пули  $0,477 \pm 0,003$  г. Габариты соответствуют Gamo Pro Magnum (юбка 4,65 мм, головная часть — 4,4 мм, длина 6 мм). Материал - умеренно мягкий свинец. На юбке нет выступа-обтюратора, как на Gamo Magnum или Gamo Match, но обтюрация в целом неплохая. Точность - на уровне Gamo Hunter, может, чуть выше.

Относительно массивная головка пули позволяет использовать ее для плинкинга, а мягкий материал и наличие достаточной полости - для охоты (форма полости — практически такая же, как и в Gamo Pro Magnum). Особенно хороша пуля против ворон и крупных крыс, в этом она не уступает Gamo Pro Magnum. Отстрел в парафин и пластилин показал равное проникновение для Pro Hunter и Pro Magnum, однако, экспансивность у Pro

Hunter чуть выше, очевидно, за счет большего округления головной части. Небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

#### 4.8.5. Пули Master Point

Остроголовые (pointed) катаные пули типа Diabolo. Качество исполнения очень хорошее. Форма головной части - неправильный конус, а близкая к оживальной, что положительно влияет на баллистику, особенно на высоких скоростях. Вес пульки .177-го калибра (4,5 мм) - 0,512 г(7.9gr), .22-го калибра (5,5 мм) - 1,050 г(16.2gr).

Хотя заявленная масса пули .177-го калибра — 7,9 гран (0,511 г), фактическая ниже - 0,480 ±0,003г. Габариты - стандартные для пуль El Gamo (юбка 4,65 мм, головная часть — 4,4 мм, длина 6 мм). Материал - умеренно мягкий свинец. На юбке есть выступ-обтюратор. Точность достаточно высокая. Относительно массивная головка позволяет использовать ее для плинкинга, а мягкий материал - для охоты. Пуля хороша про-

Табл. 5. Характеристики пуль для пневматического оружия компании Gamo Industries S.A. (стрельба велась из винтовки Gamo Hunter 440)

Тип пуль	Gamo Match		Gamo Hunter		Gamo Master Point		Gamo Magnum		Gamo Round
	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5
Калибр, мм	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5	5,5	4,5
Вес пуль, г	0,486	0,92	0,538	0,998	0,512	1,050	0,551	1,095	0,531
У ствола									
Скорость, м/с	307	220	287	206	276	201	293	206	280
Энергия, Дж	23,2	21,8	22,5	21,2	20,1	21,2	22,8	22,0	20,5
Проникновение, см	3,28	3,10	3,68	2,59	3,68	2,79	4,06	2,90	5,08
Расширение, см	0,79	0,79	0,64	0,7	0,84	0,86	0,89	0,99	0,53
В 10 ярдах от ствола (9,15 м)									
Скорость, м/с	276	200	266	192	265	185	262	186	257
Энергия, Дж	18,9	18,0	19,3	18,4	18,6	18,0	18,2	17,9	17,3
Проникновение, см	3,00	2,39	3,38	2,39	3,43	2,11	3,58	2,21	4,29
Расширение, см	0,64	0,69	0,58	0,69	0,64	0,71	0,69	0,76	0,46
Кучность, см	1,09	0,79	1,19	0,99	1,29	1,19	1,40	0,89	1,78
В 30 ярдах от ствола (27,45 м)									
Скорость, м/с	228	168	231	169	224	158	222	160	226
Энергия, Дж	12,9	12,7	14,5	14,3	13,3	13,1	13,2	13,3	13,4
Проникновение, см	2,08	2,01	2,69	1,80	3,05	2,21	3,10	2,59	3,68
Расширение, см	0,51	0,56	0,48	0,58	0,46	0,64	0,56	0,66	0,44
Кучность, см	2,79	2,11	3,10	2,49	3,48	2,59	3,58	2,39	4,98

тив ворон, острый кончик хорошо раздвигает перо. Отстрел в парафин и пластилин показал проникновение для Gamo Master Point чуть ниже, чем для Gamo Magnum, однако экспансивность у Master Point чуть выше, но ненамного, как и было обещано



фирмой в рекламе пули. Небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики. Упаковка - по 250 или 500 шт. в жестяных коробках с навинчиваемой крышкой.

#### 4.8.6. Пули Gamo Magnum

Катанные пульки типа Diabolo с округлой (Domed, Round) и несколько заостренной (Pointed) носовой частью. Вес пульки .177-го калибра(4,5мм)-0,551 г (8.5gr), .22-го калибра(5,5мм) - 1,095 г (16.9 gr). Юбка с рисками и выступающим обтюратором. По конструкции скорее относятся к круглоголовым, хотя можно встретить обозначение как остроголовые. Двойное обтюрирующее кольцо в головной части пули увеличивает экспансивность и обеспечивает хорошие результаты при отстреле ворон и крыс. Производитель не рекомендует использовать эту пулю в магазинных винтовках и пистолетах.

#### 4.8.7. Пули Gamo Pro Magnum.

Штампованные пули, представляющие собой переходную модель от круглоголовых пуль (domed) к остроголовым (pointed), причем более тяготеют именно к круглоголовым. Масса пули .177-го калибра -  $0,48 \pm 0,0035$  г, длина - 6 мм. Материал - мягкий свинец. На юбке нет выступа-обтюратора, как на Gamo Magnum или Gamo Match, но обтюрация в целом неплохая. Точность — на уровне Gamo Hunter. Относительно массивная головка позволяет использовать ее для плинкинга, а мягкий материал и наличие достаточной полости — для охоты. Особенно хороша пуля против ворон и крупных крыс. Небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

#### 4.8.8. Пули Gamo Round



Свинцовые пульки сферической формы. Вес

пульки .177-го калибра (4,5 мм) - 0,531 г (8.2 gr). Основное применение - охо-

та. Благодаря округлой форме и концентрации массы в одной точке, эти цель по сравнению с пулями других форм.

В табл. 5. даны характеристики пуль калибра 4,5 мм испанской компании на российском рынке. Для испытаний использовалась пневматическая винтовка, для которой указано проникновение и расширение пулевого отверстия, испо-

Рис. 16. Пули калибра 4,5 мм компании Gamo Industrias S.A. (Испания): 1 — Match; 2

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.9. Компания Haendler & Naterman





(5,0 мм), . 22 (5,5 мм) и .25 (6,35 мм) с этикеткой серого цвета. Для пистолетов - только калибра .177 (4,5 мм) с синей этикеткой. В калибре .177 (4,5 мм) выпускаются партиями, отличающиеся диаметрами головной части ( 4,48, 4,49,4,50 и 4,51 мм) для оптимального подбора пуль к конкретному оружию.

#### 4.9.3. Пули Match Kugeln, gerifelt [www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Пули винтовок высокого качества типа Diabolo wadcutter для соревнований и тренировочной стрельбы, юбка рифленая. Отбор и контроль осуществляется аппаратурой. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм) и 22 (5,5 мм) с этикеткой серого цвета.

#### 4.9.4. Пули H&N Diabolo Sport

Пули для тренировочной стрельбы и плинкинга. Выпускаются в двух вариантах:

- 1) гладкие типа wadcutter в калибрах .177 (4,5 мм) и . 22 (5,5 мм) с этикеткой темно-зеленого цвета;
- 2) рифленые типа wadcutter в калибрах .177 (4,5 мм) и . 22 (5,5 мм) с этикеткой темно-зеленого цвета.

#### 4.9.5. Пули Z&S Diabolo Sport

Пули для обучения целевой стрельбе и плинкинга, рифленые с округлой головной частью. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой желто-синего цвета.

#### 4.9.6. Пули Wettkampf Diabolo

Точные рифленые пули для тренировки и спортивных состязаний. Выпускаются в двух вариантах:

- 1) более легкие пули типа wadcutter в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой зелено-синего цвета (немецкий вариант);
- 2) пули типа Round с округлой головной частью тех же калибров с этикеткой того же цвета (английский вариант).

#### **Пули для соревнований по спортивной стрельбе по падающим мишеням (Field Target, Silhouette)**

#### 4.9.7. Пули Diabolo Spitzkugeln

Точные рифленые остроконечные пули для отстрела вредителей и прицельной стрельбы на расстояния средней дальности из легких винтовок. В калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм) пули рифленые, в калибре .25 (6,35 мм) - гладкие. Этикетка на упаковке — бордово-фиолетовая.

#### 4.9.8. Пули Diabolo Baracuda

Тяжелые и очень точные специальные гладкие пули типа Round (с округлой головной частью) для соревнований Field Target при стрельбе на большие дистанции (50м и более). Разработаны для мощных винтовок с высокой начальной скоростью пули. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм), .22 (5,5 мм) и .25 (6,35 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

#### 4.9.9. Пули Baracuda Match

То же, что и предыдущие пули, но дополнительно отобранные с визуальным контролем. Изготавливаются

мелкими партиями с различными диаметрами головной части. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой желтого цвета.

#### 4.9.10. Пули Field & Target Trophy

Точные гладкие пули Diabolo типа Round (с округлой головной частью), среднего веса, предназначенные для соревнований Field Target. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20

Табл. 6. Пули для пневматического оружия компания Haendler & Natermann (начало)

Название пули	Калибр ММ	Вес, грамм/ гря	Тип вершины	Юбка	Цена за 500 шт., евро	Цвет у
Finale Match, LG (Finale Match Diabolo для винтовок)	4,5	0,53/8,18	Плоская	Гладкая	10,60	Желтый
Finale Match, LP (Finale Match Diabolo для пистолетов)	4,5	0,49/7,56	Плоская	Гладкая	10,60	Фиолетовый
Match Kugeln, LG, (Match Diabolo для винтовок)	4,5	0,53/8,18	Плоская	Гладкая	8,70	Серый
	5,0	0,66/10,19			—	
	5,5	0,89 /13,74			—	
	6,35	1,38/21,30			—	
Match Kugeln, LP (Match Diabolo для пистолетов)	4,5	0,49/7,56	Плоская	Гладкая	8,70	Синяя
Match Kugeln, LG, (Match Diabolo для винтовок)	4,5	0,53/8,18	Плоская	Рифленая	8,70	Серый
	5,5	0,89/13,74			—	
H&N Diabolo Sport	4,5	0,53/8,18	Плоская	Гладкая	4,40	Темно-Зеленый
	5,5	0,89/13,74			15,80	
H&N Diabolo Sport	4,5	0,53/8,18	Плоская	Рифленая	4,40	Желто-Синий
	5,5	0,89/13,73			-	

Табл. 6. Пули для пневматического оружия компании Haendler & Natermann (продолжение)

Название пули	Калибр ММ	Вес, грамм / гран	Тип вершины	Юбка	Цена за 500 шт., евро	Цвет
Z&S Diabolo Sport	4,5 5,0 5,5	0,53/8,18 0,66/10,19 0,89/13,73	Округлая (Round)	Рифленая		Желто-Синий
Alljagd Sport	4,5	—	Плоская	Гладкая	4,30	Оранжевый
Alljagd Super Match	4,5	-	Плоская	Гладкая	8,70	Оранжевый
Wettkampf Diabolo (Diabolo Pellets для винтовок)	4,5	0,53/8,18	Плоская	Рифленая	8,70	Зеленая
	5,0	0,66/10,19			—	
	5,5	0,89/13,73			—	
Wettkampf Diabolo (Diabolo Pellets)	4,5	0,53/8,18	Округлая (Round)	Рифленая	8,70	Зеленая
	5,0	0,72/11,11			-	

English для винтовок)	5,5	0,96/14,80				
H&N Diabolo Spitzkugeln .	4,5	0,56/8,64	Заостренная	Рифленая Рифленая Рифленая Гладкая	9, (КС)	Бордова Фиолето
	5,0	0,71 /10,96			—	
	5,5 .	1,02/15,74			—	
	6,35	1,61/24,85				

Табл. 6. Пули для пневматического оружия компании Haendler & Natermann (продолжение)

Название пули	Калибр, мм	Вес, грамм/гран	Тип вершины	Юбка	Цена за 500 шт., евро	Цвет
Diabolo Baracuda	4,5	0,69/10,65	Округлая	Гладкая	9,80	Голубая Фиолето
	5,0	0,86/13,27			-	
	5,5	1,37/21,14			18,00	
	6,35	2,01/31,02			-	
Baracuda Match	4,5	0,69/10,65	Округлая	Гладкая	10,60	Желтая
	5,5	1,37/21,14			18,90	
H&N Field & Target Trophy	4,5	0,56/8,64	Округлая	Гладкая	9,80	Серая / Фиолето
	5,0	0,74/11,42			-	
	5,5	0,95 /14,66			18,90	
	6,35	1,30/20,06			-	
H&N Field & Target	4,5	0,55/8,49	Круглая	Гладкая	9,80	Голубая Фиолето
	5,0	0,74/11,42			-	
	5,5	1,06/16,36			-	
	6,35	1,58/24,38			-	
H&N Silhouette	4,5	0,55/8,49	Округлая	Рифленая	9,80	Голубая Фиолето
	5,0	0,74/11,42			-	
	5,5	1,06/16,36			-	

Табл. 6. Пули для пневматического оружия компании Haendler & Natermann (окончание)

Название пули	Калибр, мм	Вес, грамм / гран	Тип вершины	Юбка	Цена за 500 шт., евро	Цвет
H&N Hollow Point	4,5	0,46/7,10	С выемкой	Гладкая	9,80	Голубая / Фиолетов
	5,0	0,64/9,88			—	
	5,5	0,82/12,65			—	
	6,35	1,70/26,23			—	
H&N Silver Point	4,5	0,75/11,57	Заостренная	Гладкая	9,80	Голубая / Фиолетов
	5,0	1,01 /15,59			—	
					—	

	5,5	11,1/17,13				
	6,35	1,58/24,38			—	
H&N Spitzkugeln	4,5	0,55/8,49	Заостренная	Гладкая	—	Голубая / Фиолетов;
	5,5	1,03 /15,90			—	
H&N Sheridan Spitzkugeln	5,0	1,04/16,05	Заостренная	Гладкая	—	Голубая / Фиолетов;



Рис. 17. Пули компании Haendler & Natermann Sport GmbH:  
[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

1 — спортивная пуля типа Match, немецкая модель, рифленая (H&N Diabolo Wettkampfkugeln, deutsches Modell); 2 — спортивная пуля типа Match, гладкая (H&N Diabolo Matchkugeln, glatt); 3 — пуля с остроконечной головной частью и ведущим пояском, разработанная для винтовки Sheridan компании Benjamin Sheridan, гладкая (H&N Sheridan Spitzkugel); 4 — утяжеленная пуля Баракуда для охоты и соревнований Field Target, гладкая (H&N Baracuda Diabolo-kugeln), для калибра 4,5мм рекомендуемая скорость 240-245м/с, для калибра 5,5 мм — 255-260 м/с; 5 — утяжеленная пуля для спортивной стрельбы по мишеням Field Target на большие дистанции и для охоты, гладкая (H&N Field & Target, Diabolo-kugeln, extra schwer). Неутяжеленный вариант пули — только для соревнований; 6 — утяжеленная пуля для спортивной стрельбы по силуэтам (H&N Silhouette, Diabolo-kugeln, extra schwer); 7 — утяжеленная пуля для охоты и стрельбы по мишеням на больших дистанциях (до 50 м и более), гладкая (H&N Field & Target Trophy, extra schwer). Легкий вариант пули (H&N Field & Target Trophy, leicht) предназначен для стрельбы на средних и ближних дистанциях; 8 — пуля типа «диаболо» с остроконечной головной частью, рифленая (H&N Diabolo-Spitzkugeln, geriffelt); 9 — пуля специальной конструкции для охоты и спорта с полостью и уплощением головной части, гладкая (H&N Hollow Point Semi-Wadcutter, Diabolo-kugeln, glatt); 10 — пуля для охоты и спорта с остроконечной головной частью (H&N Spitzkugeln); 11 — спортивная пуля, английская модель, рифленая (H&N Diabolo-kugeln, englisches Modell); 12 — остроконечная охотничья пуля, разработанная совместно с компанией Beeman, гладкая (H&N Silver-point, Diabolo -spitzkugeln)

(5,0 мм), .22 (5,5 мм) и .25 (6,35 мм) с этикеткой серого / фиолетового цвета. В калибрах .177 (4,5 мм) и .22 (5,5 мм) отбираются с дополнительным визуальным контролем и изготавливаются мелкими партиями с различными диаметрами головной части.

#### 4.9.11. Пули Field & Target

Гладкие пули Diabolo среднего веса типа Round (с округлой головной частью), со штампованным ободком типа закраины в головной части. Предназначены для стрельбы по силуэтам или для целевой стрельбы на большие расстояния. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм), .22 (5,5 мм) и .25 (6,35 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

#### 4.9.12. Пули Silhouette

Рифленые пули Diabolo среднего веса типа Round (с округлой головной частью). Предназначены для стрельбы по силуэтам или для точной стрельбы на дистанции выше средних. Выпускаются в

калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

#### 4.9.13. Пули Hollow Point

Гладкие и легкие пули Diabolo с полостью в носовой части. Предназначены для отстрела вредителей на коротких дистанциях. Только пули .25-го калибра довольно тяжелые, и могут использоваться для стрельбы на дальние расстояния. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

#### 4.9.14. Пули Silver Point

Остроконечные гладкие пули типа Diabolo с тремя ведущими поясками (см. Veeman Silver Arrow). Самые тяжелые пули, производимые компанией H&N. Предназначены для высокоскоростных и мощных ружей. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм), .20 (5,0 мм), .22 (5,5 мм) и .25 (6,35 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.



Рис. 18. Упаковка и фирменный бокс для матчевых пуль компании Haendler & Natermann Sport GmbH:

#### 4.9.15. Пуля H&N Spitzkugel (Neue Spitzkugel)

Остроконечные гладкие пули для стрельбы по силуэтам на коротких дистанциях. Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм) и .22 (5,5 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

#### 4.9.16. Пули Sheridan Spitzkugeln

Специальные цилиндрикоконические пули для винтовок «Sheridan». Выпускаются в калибре .22 (5,5 мм) с этикеткой голубого / фиолетового цвета.

### Пули для стрельбы в закрытом тире

#### 4.9.17. Пули Rundkugeln

Круглые пули, плакированные медью или без покрытия. Стандартный ассортимент пуль компании имеет диаметры 4,30, 4,35, 4,40, 4,45, 4,50 и 4,55 мм (№№ 7-12). Для № 12 (4,55 мм) предлагаются отдельные серии с диаметрами 4,52, 4,54 и 4,56 мм.



Рис. 19. Пули компании Josef Schulz Bohumin (JSB)

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.10. Компания Josef Schulz Bohumin (JSB Чехия)

JSB Match Diabolo  
Skrecon c.66  
735 31 Bohumin-Skrecon  
Czech Republic  
Tel.-FAX: +420 596 033 251

Чешская компания, созданная в 1991 году Джозефом Шуль-цем, бывшим спортсменом, ныне тренером спортивного клуба Bohumin. Выпускает несколько разновидностей высококачественных пуль, продаваемых как самим производителем, так и рядом известных фирм Европы и США под своими брендами. Так, в ассортименте компании Airhog пули JSB присутствуют наряду с пулями компании Veeman Precision Airguns. Известности и популярности пуль способствуют спортивные

Табл. 7. Характеристики пуль компания Josef Schuh Bohumin (JSB)

Название Пули	Калибр	Вес, г	Диаметр голоюя части, мм	Тип	Упа ш
JSB Match Diabolo для винтовок.	.177	0,520г	4,48; 4,49; 4,50; 4,51; 4,52	wadcutter	500
JSB Match Diabolo для пистолетов	.177	0,475г; 0,500г	4,48; 4,49; 4,50; 4,51; 4,52	wadcutter	500
JSB Match Diabolo S 100 для винтовок.	.177	0,535г	4,48; 4,49; 4,50; 4,51; 4,52	wadcutter	500
MATCH Diabolo Тест для пистолетов	.177	0,475г (3x50пгг) 0,500г (3x50шт) 0,535г (1x50nrrStraton)	4,49; 4,50; 4,51; 4,50	wadcutter, pointed	350 (7x5)
MATCH Diabolo Тест для винтовок	.177	0,520г (3x50шт) 0,535г (3x50шт) 0,535г (1x50шт Stiaton)	4,49; 4,50; 4,51; 4,50	wadcutter, pointed	350 (7x5)
Diabolo Schalcmw винтовок и пистолетов	.177	0,475г; 0,500г; 0,520г; 0,535г	4,50	wadcutter	500
Diabolo STRATON для винтовок	.177	0,535г	4,50	pointed	500
Diabolo EXACT для винтовок	.177	0,547г	4,50; 4,51; 4,52	domed	500
Diabolo Jumbo Straton для винтовок	.22	1,030г	5,50	wadcutter	250
Diabolo Jumbo Match	.22	1,030г	5,50	wadcutter	300
Diabolo Exact Jumbo	.22	1,030г	5,50; 5,51; 5,52	domed	250

**Обозначения:** *wadcutter* — пуля с плоской носовой частью (дословно «высечка»); *point (pointed)* - пуля с заостренной носовой частью; *dome частью*.

успехи чешских стрелков, которые, используя матчевые пули JSB, с 1991 года занимают 1-3 места в различных престижных международных соревнованиях, в том числе самого высокого уровня.

Качество исполнения пуль очень хорошее, при

пристальном осмотре практически не удастся найти облой и следы от пресс-формы. Пули очень чистые, пригодны к стрельбе прямо из коробки. Для лучшего соответствия разным типам стволов (наличие сужения канала ствола - напорные стволы, количество и тип нарезов) пули выпускаются в нескольких модификациях по диаметру головной части. Материал - умеренно мягкий свинец. Упаковываются в жестяные коробки с надвигаемой крышкой, закрепленной липкой лентой, и поролоновым вкладышем, чтобы избежать деформации пуль при транспортировке.

**Пули Match Diabolo** для винтовок (упаковка красного цвета), **Match Diabolo** для пистолета (упаковка зеленого цвета и **Match Diabolo S 100** для винтовок (упаковка синего цвета). Матчевые пули .177 калибра (4,5 мм) с плоской головной частью. Относятся к категории пуль высшего качества для соревнований мирового уровня. Выпускаются в нескольких модификациях по весу и диаметру головной части (см. таблицу). Каждая пуля проходит индивидуальную проверку и ручную сортировку.

**Пули Diabolo Jumbo Match и Diabolo Straton Jumbo** .22-го калибра для винтовок. Катанные пули с не очень хорошими характеристиками. **Jumbo Match** с плоской головной частью дополнительно штампуются для увеличения точности. **Straton Jumbo** имеет коническую головную часть.

**Пули Diabolo Exact и Diabolo Exact Jumbo.** Круглоголовые (domed) штампованные пули в калибрах 4,5 мм и 5,0 мм (**Diabolo Exact Jumbo**). В калибре 4,5 мм (0.177) для лучшего соответствия разным типам стволов пули выпускаются в трех модификациях по диаметру головной части: 4,50, 4,51 и 4,52 соответственно. Диаметр юбки 4,69-4,70 мм, длина 6,15 мм. Последнее позволяет использовать пулю в системах со стандартным барабаном-клипом толщиной около 7 мм. Фактическая масса пули -  $0,5473 \pm 0,0002$  г, т.е. пуля средней массы, что позволяет ее использовать практически в любом нарез-

ном пневматическом оружии. В отличие от пуль аналогичного качества фирмы Crosman, головная часть имеет форму чечевицы, а не полусферы, чем, видимо, и объясняется лучшая экспансивность.

Экспансивность и пробивающая способность пули средние. Точность высокая, особенно на матчевых скоростях. В связи с тем, что 4,51 мм — оптимум для матчевых стволов (особенно напорных с сужением в передней части) и минимум для стволов общего назначения, пуля на матчевых скоростях из матчевого же ствола ведет себя превосходно.

При стрельбе из магнум-стволов с энергией свыше 20 Дж она нарезается и летит неплохо, подобно аналогичной пуле Crosman Premier domed 7.9 gr. (0,1 г) или Copperhead domed 7.9 gr. Для более мощных винтовок целесообразнее брать пули с диаметром головной части 4,52 мм. Из винтовок с предварительной накачкой (PCP) такая пуля дает группы не более 20-25 мм на 50 м при начальной скорости 250-255 м/с.

Пули могут использоваться как для стрельбы по мишеням, так и для охоты или плинкинга. Цена пуль калибра 4,5 мм (0.177) от производителя (без учета стоимости расходов на доставку) сравнима с ценой от производителя Copperhead domed 7.9 gr. У нас эта пуля обычно дороже и встречается редко, поэтому серьезную конкуренцию хорошо «раскрученным» качественным пулям типа Crosman Premier 7.9 gr. в крупной упаковке, тем более пулям Copperhead domed 7.9 gr.



составить пока не может.

**Пуля** SCHAK. Пуля типа Diabolo .177 калибра. Дешевое изделие с упрощенным контролем качества. Поэтому могут иметь некоторые дефекты отделки. Основные характеристики те же, что и у матчевых пуль.

**Пули** Match Diabolo Test. Плоскоголовые (wadcutter) и остроголовые (pointed) штампованные пули .177-го калибра для винтовок и пистолетов в одной упаковке. Представляют собой набор пуль различных диаметров и весов для испытания и определения оптимальных боеприпасов для конкретного оружия (см. таблицу). По заверению производителя, набор не только пользуется популярностью у стрелков, но и упрощает работу дилеров по снабжению клиентов определенным типом пуль.5,52

#### 4.11. **Компания Luman (Украина)**

Компания Luman в пЛуганске изготавливает штампованные цилиндрические пули с двумя ведущими поясками. Конструкция пуль напоминает Prometheus Dynamic весом 7,95 gr. (0,515 г). *Информация по отстрелу и потребительским свойствам пуль приводится нами по Ю. М. Столперу*

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.11.1. **Пуля Luman 0,53 г с закругленной головной частью**

Пуля штампованная типа (domed), представляет собой модифицированный колпачок с двумя ведущими поясками и скругленной массивной головной частью.

Заявленная масса пули 0,53 г, фактическая 0,533 +0,005 г, т.е., масса выдержана довольно точно. Упаковка - по 50 шт. в полиэтиленовых пакетиках с вакуумной застежкой (но пули мнутся), и по 100 шт. в пластиковых блистерах-корытцах, заклеенные сверху этикеткой. Блистеры жесткие, хорошо предохраняют пули от деформации в процессе транспортировки и хранения, однако после вскрытия защитные функции упаковки теряются. Точность Luman 0.53г находится на уровне пуль Crosman Premier 0,512 г (7,9 гран), при стрельбе на 25 м с упора из винтовки MP-512 группа в 5 пуль ложится в круг 3,5 см.

Отстрел в парафин и пластилин показал неплохое проникновение, сходное с пулей Gamo Pro Magnum, хотя за счет большей массы энергия должна сохраняться дольше. Небольшая масса пульки позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики. Благодаря массивной головной части и достаточной экспансивности, пуля пригодна как для плинкинга, так и для охоты. Цена примерно вдвое ниже аналогичных Gamo Pro Magnum.

#### 4.11.2. **Пуля Luman 0,53 г с заостренной головной частью**

Пуля штампованная, представляет собой модифицированный колпачок с двумя ведущими поясками и заостренной (pointed) массивной головной частью, представляющей собой

сплошной свинцовый конус. Остальная конструкция та же, что у Luman 0,53г с закругленной головной частью. Заявленная масса пули 0,5 г, фактическая - 0,4955 ± 0,0025 г, т.е. масса слегка занижена. Упаковка — по 150 штук в пластиковые блистеры-корытца, заклеенные сверху этикеткой из бумаги-самоклейки.

Блистеры жесткие и предохраняют пули от деформации в процессе транспортировки и хранения, однако, пули по-прежнему липнут к самоклеяке, поэтому при вскрытии примерно четверть упаковки предстоит оторвать от клейкой бумаги, а затем искать другую тару для хранения.

Качество исполнения ниже, чем у предыдущей круглоголовой пули — встречаются пули с дефектами штамповки (неровные и с вмятинами от матрицы). Точность тоже хуже, возможно, сказывается качество исполнения и форма головной части, но все же достаточно приемлема, где-то на уровне лучших турецких пуль.

Отстрел в парафин и пластилин показал пенетрацию примерно 90 % от аналогичного показателя луганских пуль массой 0,53 г с круглой головной частью и 85-90 Gamo Pro Magnum. При стрельбе юбкой вперед экспансивность очень высока (2,5 калибра в парафине), но пенетрация сильно падает. В отличие от многих других, пуля сминается в слабо-выгнутую тарелку, а не выворачивается наизнанку. Деформация пули в пластилине невелика (около 0,5 мм при скорости встречи 200-210 м/с). Результаты выстрела юбкой вперед - образуется слабо выгнутый блин.

Пуля пригодна более для плинкинга, чем для охоты, благодаря монолитной конической головной части и малой экспансивности. Сравнительно небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики. Цена примерно в 2 раза ниже, чем за аналогичный испанский Gamo Master Point, примерно на уровне или чуть дороже хороших турецких пуль.

#### 4.11.3. Пули Luman 0,65г

<http://narod.ru/urasa020/list> . htm\n\n

Пуля штампованная типа (domed), представляет собой модифицированный колпачок с двумя ведущими поясками и скругленной массивной головной частью. Диаметр головного обтюрационного пояска 4,45 мм (на отдельных пулях до 4,47), юбки - 4,65 мм (на отдельных пулях - до 4,68 мм), толщина свинцовой перемычки 3,5 мм. Выполнена из умеренно жесткого свинца.

Упаковка - по 100 шт. в пластиковые блистеры-корытца, заклеенные сверху этикеткой-самоклеякой, т.е., та же, что и у пули LUMAN 0,53 г. Блистеры жесткие, более скругленные, чем раньше, и неплохо предохраняют пули от деформации в процессе транспортировки и хранения, однако после вскрытия придется искать другую тару.

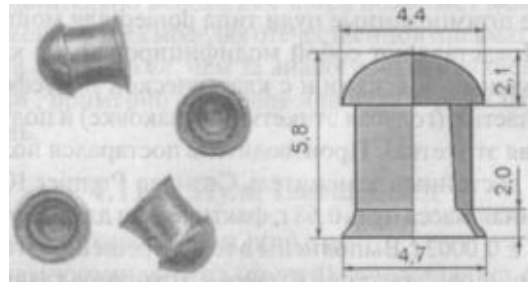
Точность - очень хорошая для пули со скругленной головной частью, почти на уровне той же Crosman Premier 10,5 гран, как минимум, для стрельбы на средние дистанции.

Пуля пригодна как для плинкинга, так и для охоты, благодаря массивной головной части (3,5 мм свинца) и достаточной экспансивности.

Отстрел в парафин и пластилин показал пенетрацию чуть выше Crosman Premier 10,5 гран. При этом пуля испытывает продольную и поперечную деформацию, примерно равную Crosman Premier 10,5 gr. Энергетически пуля обошла Crosman Premier 10,5 gr за счет меньшего трения в стволе, т.е., это плюс для нижней границы магнум-пневматики. Значительная масса и относительно малое трение в стволе делает пулю перспективной для моделей с дульной энергией свыше 10-12 Дж (175-190 м/с этой пулей).

Цена примерно в 7 раз ниже, чем за Crosman Premier 10,5 гр.

#### 4.11.4. Пули Luman 0,68г



Тяжелые штампованные пули типа domed для мощной пневматики. Представляют собой модифицированные колпачки с двумя ведущими поясками и с классической полусферической головной частью (голубая этикетка на упаковке) и полуоживальной (черная этикетка). Производитель постарался получить более-менее достойный заменитель Crosman Premier 10,5 gr (0,68 г). Заявленная масса пуль 0,68 г, фактическая для полусферических  $0,6803 \pm 0,0002$  г. Выполнены в том же решении, что и Luman 0,65 г, отличия заключаются в массе и, что самое главное, в диаметрах ведущих поясков. Диаметр головного пояска (по аналогии с Crosman Premier 10,5 gr) составляет 4,52н-4,53 мм, юбки

4,73 --- -4,75 мм. При этом пуля выполнена из умеренно жесткого свинца, немного мягче Crosman Premier.

С такими диаметрами ведущих поясков пуля хорошо нарезается головной частью и юбкой, как ижевскими, так и импортными стволами. Что самое интересное, сравнительный отстрел по-луоживальной и круглоголовой пуль Люман, а также Гамо Мас-терпойнт (Gamo MasterPoint, форма головы близка к оживальной, но более острая, чем у полуоживального Люмана) показал, что полуоживальная Люман по кучности превосходит остроконечную Гамо и незначительно уступает круглоголовой Люман.

Энергетически пуля обошла Crosman Premier 10,5 gr за счет меньшего трения в стволе, т.е., это плюс для нижней границы магнум-пневматики.

Значительная масса и относительно малое трение в стволе делает ее весьма перспективной для моделей с дульной энергией свыше 15 Дж (210 м/с этой пулей).

Точность пуль очень хорошая, но по тестам на различных стволах выяснилось, что пуля лучше всего летает на скоростях около 240-280 м/с.

Отстрел группы из 5 пуль по мишени № 8 из турецкой винтовки Natsan-70 (20,5 Дж) на дистанцию 10 м из положения сидя из упора на локти показал следующие результаты: пять пробоин дали группу в 8 мм с одним отрывом, увеличившим группу до 12 мм.

Цена пуль примерно в 4-5 раз ниже, чем за Crosman Premier 10,5 гр. Учитывая упавшее качество ввозимых в настоящее время CP 10,5 фан, это разумная альтернатива. Упаковка - по 200 шт. в пластиковые банки с навинчиваемой крышкой.

#### 4.12. Компания Kovohute (Чехия)

Компания, завод которой расположен в г. Kovohute, изготавливает штампованные пули. Качество изготовления пули (штамповка) довольно высокое, хотя попадаются единичные (одна на 400-500 шт.) со следами облоя или технологической смазки. Материал — слегка жестковатый свинец с лигатурой (в чешских пулях обычно

98,9 - 99,5 % свинца, в качестве обычной лигатуры идут примеси меди (в среднем 0,018 %), цинка (в среднем 0,017 %) и сурьмы с кремнием (в среднем по 0,3 % каждого). Пули светлые (возможна примесь олова, хотя сурьма дает похожий эффект) и деформация в упругой среде имеется, хотя и невысока по сравнению с почти нелегированной Umarex Match, т.е., лигатуры немного.

#### Пули Diabolo Sport

Штампованные матчевые пули калибра .177 (4,5мм) с плоской головной частью. В продаже встречается несколько похожих чешских матчевых пуль производства завода в г. Kovohute под разными торговыми наименованиями (Diabolo Lux, Diabolo Master, Diabolo Sport), но, несмотря на разные названия на коробочках, все они внешне одинаковы, вплоть до формы штампа. Для всех этих марок производитель заявляет одинаковую массу - 0,531-0,558 г. Стоимость упаковки из 500 пуль 8,67-10,99\$.

Масса пули Diabolo Sport — 0,55 г, диаметр головной части 4,5 мм (4,47 -г- 4,53 мм), диаметр юбки 4,75 мм (от 4,68 -f- 4,76 мм). Высота пули  $5,7 \pm 0,05$  мм позволяют использовать ее в оружии с барабаном-клипом. Точность очень хорошая, пуля пригодна для матчевой стрельбы, и, как минимум, для спортивной. Для плинкинга пуля достаточно крепка и массивна, а деформационные свойства, плоская форма головной части и наличие достаточной полости позволяют использовать ее для охоты на небольшие дистанции. Средняя масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

#### Пули Diabolo Lux.

Штампованные пули матчевого типа калибра .177 (4,5мм) с плоской головной частью. Качество изготовления пули (штамповка) довольно высокое. Масса пули  $0,537 + 0,05$  г, диаметр головной части 4,5 мм (4,45-н4,55 мм), диаметр

юбки 4,65 мм (4,63 -г- 4,68 мм). Высота пули  $5,7 + 0,05$  мм позволяет использовать ее в оружии с барабаном-клипом. Упаковка с этикеткой голубого цвета. Средняя масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

В интернете отмечен ряд особенностей этой пули.

Во-первых, на головной части есть две характерные отметины, которые, возможно, появляются при штамповке или извлечении пуль из формы.

Во-вторых, Diabolo Lux менее «энергоемкая» чем ряд пуль Gamo. Так, при стрельбе из винтовки MP512 пуля Gamo Master Point (1 ЗДж) показывает дульную скорость 232 м/с, а Diabolo Lux - только 212 м/с (12Дж). Причем, чем слабее винтовка, тем больше разница.

При зарядке пули в пружинно-поршневую винтовку (вроде MP-512) надо проявлять аккуратность. Вставленная с некоторым перекосом, пуля будет нарезать только головной частью и вращаться под углом в стволе во время выстрела.

#### Пули Diabolo Match «R»

Штампованные пули матчевого типа калибра .177 (4,5мм) с плоской головной частью, предназначенные для стрельбы из винтовок. Масса пули - 0,518 г (8 гран). Упаковка с этикеткой желтого цвета.

#### Пули Diabolo Match «P»

Штампованные пули матчевого типа калибра .177 (4,5мм) с плоской головной частью, предназначенные для стрельбы из пистолетов. Масса пули — 0,48 г (7,4 фан). Упаковка с этикеткой желтого цвета.

#### Пули Diabolo Boxer

Пули типа Diabolo с конической головной частью (Pointed). Выпускаются в

калибрах .177 (4,5 мм) и .22 (5,5 мм). Масса соответственно 0,551 г (8.5 фан) и 0,875 г (13.5 гран). Упаковка с этикеткой бледно-желтого цвета.

#### Пули Diabolo Standart

Пули типа Diabolo с округлой головной частью (Domed, Round). Выпускаются в калибрах .177 (4,5 мм) и .22 (5,5 мм). Масса соответственно 0,551 г (8.5 фан) и 0,875 г (13.5 фан). Упаковка с этикеткой бледно-голубого цвета.



Рис. 21. Пуля Diabolo Sport компании Kovohute (Чехия)

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.13. Компания Prometheus Pellets (Англия)

Филиал компании Pax  
Gun Ltd. 166 Archway  
Road Highgate, London,  
N6 5bb United Kingdom  
Tel: +44 (0)208 340 3039  
Fax: +44 (0)208 340  
7326

Компания изготавливает три разновидности пуль, не содержащих свинец: Dynamic (алюминиевые, цельнометаллические), Paragon (стальной сердечник и зеленый полиэтиленовый контейнер с одним ведущим пояском) и Prometheus (стальной сердечник и желтый полиэтиленовый контейнер с двумя ведущими поясками).

Первоначально перед компанией была поставлена задача создать пули из нетоксичных материалов, не загрязняющих окружающую среду. При этом по баллистические характеристики новых пуль не должны были уступать таковым для свинцовых, хотя бы для пуль, предназначенных для стрельбы на природе. В результате были созданы три вышеуказанные разновидности пуль, каждая из которых была удостоена награды за оригинальное инженерное решение.

В своих проспектах, каталогах, сайтах дилеров, в ссылках на публикации и т.п. компания стремится показать преимущества своих, кстати, едва ли не самых дорогих, пуль. И деформация внутри ствола у них отсутствует (а у свинцовых она есть), и турбулентность воздушного потока в заснарядном пространстве ми-

*Табл. 8. Сравнительные результаты отстрела пуль Crosman Premier 10.5 и Prometheus из винтовки Gamo Hunter 1250.*

Параметр	Crosman Premier 10.5	Prometheus .177
Начальная скорость пули (м/с)	322	421
Скорость пули на дистанции 10 м (м/с)	315	398
Скорость пули на дистанции 20 м (м/с)	294	332
Скорость пули на дистанции 30 м (м/с)	271	268
Скорость пули на дистанции 50 м (м/с)	189	126
Проникающая способность пули (на 3 м):		
Каталог «Товары и цены» (страниц)	760-780	навылет
Сырое сосновое бревно	21 мм	40 мм
Сухой сосновый брус 100 мм	38 мм	51 мм
Стальной лист 1 мм	навылет	навылет
Стальной лист 1,5 мм	навылет	навылет
Стальной лист 2 мм	-	навылет
Стальной лист 2,5 мм	-	навылет
Алюминиевый лист 4 мм	-	навылет

Табл. 9. Характеристика пуль компании Prometheus Pellets (Англия) (начало)

Калибр	Обозначение	Форма головной части*	Вес, гран/грамм	Цвет упаковки	Упаков шт.
<b>Пули Dynamic**</b>					
.177/ 4,5 мм	Sn1	Dome	7.95/ 0,513	Серый	500
177/ 4,5 мм	PPP1	Concave	6.9/ 0,448	Серебряный	650
.177/ 4,5 мм	PCP1	Dome	7.95/ 0,513	Зеленый	500
.177/ 4,5 мм	TM1	Dome	9.5/ 0,615	Красный	450
.20/ 5,0 мм	SPC5	Dome	12/ 0,774	Оранжевый	425

Табл. 9. Характеристика пуль компании Prometheus Pellets (Англия) (окончание)

Калибр	Обозначение	Форма головной части	Вес, гран/грамм	Цвет упаковки	Упаков шт.
--------	-------------	----------------------	-----------------	---------------	------------

		та*		КОВКИ	
.22/ 5,5 мм	Sn2	Dome	12.85/ 0,814	Бронзовый	400
.22/ 5,5 мм	PCP2 (5,54)	Dome	14.50/ 0,942	Темно- синий	400
.22/ 5,5 мм	PCP2 (5,56)	Dome	14.50/ 0,942	Бледно -синий	400
.22/ 5,5 мм	XP2	Concave	14.50/ 0,942	Пурпурный	400
.22/ 5,5 мм	TAC2	Concave	14.50/ 0,942	Черный	400
.22/ 5,5 мм	TM2	Dome	17/ 1,104	Желтый	350
<b>Пули Paragon</b>					
.177/ 4,5 мм	Z7	Bullet	8.00/ 0,53	Коричневый	125
.22/ 5,5 мм	• Z1	Bullet	14.5/ 0,94	Желтый	75
.22/ 5,5 мм	Z2	Dome	11.5/ 0,75	Оранжевый	85
.24/ 6,1 мм	Z24	Dome	15.0/ 0,99	Фиолетовый	70
.25/ 6,35мм	Z25	Dome	15.0/ 0,99	Синий	70
<b>Пули Prometheus</b>					
.177/ 4,5 мм	—	Bullet	6.00/ 0,39	Красный	125
.177/ 4,5 мм	CO <sub>2</sub>	Wadcut- ter	4.50/ 0,30	Белый	125
.22/ 5,5 мм	—	Bullet	9.00/ 0,58	Черный	100

**Примечание:**

\* Dome- пули со скругленной головной частью; Concave- пули с вогнутой головной частью; Bullet — пули с остроконечной головной частью (point) WUdcutter — пули с уплощенной носовой частью.



нимальная, и пробивная способность просто колоссальная, и прицельная дальность чуть ли не 70 метров!

Все это так, но по точности они все-таки уступают матчевым свинцовым пулям, а по цене дороже их в 2-

3 раза.

Пули Prometheus Dynamic. Цельнометаллические пульки из мягкого алюминиевого сплава.

По форме цилиндро-сферические с 2-мя ведущими поясками в головной и хвостовой частях.

Поясок в хвостовой части разделен на крупные и пружинящие лепестки, которые, по заверению компании, позволяют исполь-

**\*\* пули Dynamic с обозначениями Sn1, SPC5, Sn2 и XR2 применимы в винтовках и пистолетах газового и пружинно-поршневого типов с дульной энергией до 27,1 Дж; для винтовок и пистолетов калибра .177 — 4,5 мм, использующих CO<sub>2</sub> с дульной энергией до 8,1 Дж пригодны только пульки RPP1; для винтовок РСР и CO<sub>2</sub> типов с дульной энергией до 27,1 Дж пригодны пульки РСР1, SPC5, XR2 и РСР2.**

*Рис. 22. Пули компании Prometheus Pellets: 1 — Dynamic Dome-Headed со скругленной головной частью; 2 — Dynamic Concave-Headed с вогнутой головной частью; 3 — Paragon Zlu Z7 с остроконечным сердечником; 4 — Paragon Z2, Z24 и Z25 со слабовыпуклым сердечником; 5 — Prometheus с остроконечным сердечником цилиндрическим контейнером калибра 4,5 мм; 6 — Prometheus с остроконечным сердечником и трапецевидно-вогнутым контейнером калибра 5,5 мм; 7 — Prometheus CO<sub>2</sub> с уплощенным сердечником 4,5 мм*

нимальная, и пробивная способность просто колоссальная, и прицельная дальность чуть ли не 70 метров! Все это так, но по точности они все-таки уступают матчевым свинцовым пулям, а по цене дороже их в 2-3 раза.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

**Пули** Prometheus Dynamic. Цельнометаллические пульки из мягкого алюминиевого сплава. По форме цилиндро-сферические с 2-мя ведущими поясками в головной и хвостовой частях. Поясок в хвостовой части разделен на крупные и пружинящие лепестки, которые, по заверению компании, позволяют исполь-

зовать пульки в любых стволах, а также снижают трение и улучшают обтюрацию. Производитель подчеркивает следующие особенности пуль: нетоксичность в производстве и безвредность для окружающей среды, «самосмазывающийся» материал (его коэффициент трения в стальном стволе 0,9, тогда как у свинцовых пуль — 1,5), уменьшенное лобовое сопротивление за счет полировки, отсутствие деформации при стрельбе из мощных ружей, незагрязняемость ствола и отсутствие необходимости его периодической чистки, плоскую траекторию, высокую эффективность и пénéтрацию, безопасность для окружающей среды, и, наконец, отсутствие токсического воздействия на руки стрелка. Вот такая реклама! Посмотрите на украинские пульки Luman, они хоть и свинцовые, но их форма явно скопирована с Prometheus Dynamic.

Представлены двумя типами пуль: 1) Dynamic Dome-Headed со скругленной головной частью (тип domed) в калибрах .177 — 4,5 мм, .20 — 5,0 мм и .22 - 5,5 мм; 2) Dynamic Concave-Headed с вогнутой головной частью в калибрах .177 - 4,5 мм, и .22 — 5,5 мм; отнести эту пулю к общепринятым Hollow Point с полостью в носовой части можно только с большой натяжкой.



Пули Prometheus Paragon. Комбинированные пули, состоящие из подкалиберного стального сердечника грибовидной формы и зеленого полиэтиленового контейнера с одним ведущим пояском. Предназначены для ружей с дульной энергией 16 Дж (максимальная мощность винтовок для свободной продажи, допускаемая британским законодательством), а реально для любых более мощных винтовок. Пригодны для стрельбы как из обычных стволов, так и из стволов с дульными сужениями.

Представлены двумя типами пуль: 1) Paragon Z1 и Z7 с остроконечным сердечником (pointed); 2) Paragon Z2, Z24 и Z25 со слабовыпуклым сердечником в носовой части.

Пули Prometheus. Облегченные высокоскоростные комбинированные пули, состоящие из подкалиберного стального сердечника грибовидной формы и ярко желтого полиэтиленового контейнера с двумя ведущими поясками. Предназначены для стрельбы из ружей со стволами без дульных сужений, с дульной энергией не более 18,98 Дж и не использующих болтовой затвор.

Представлены следующими типами пуль: 1) Prometheus с остроконечным сердечником (pointed) калибра .177 — 4,5 мм (удлиненная пуля с цилиндрическим контейнером) и калибра .22 -5,5 мм (укороченная пуля с трапецевидно-вогнутым контейнером); 2) Prometheus CO<sub>2</sub> с уплощенным сердечником в калибре .177 - 4,5 мм (укороченная пуля для стрельбы из винтовок и пистолетов с револьверным магазином, использующих баллоны с углекислотой).

**Пуля Prometheus калибра .177(4.5мм)**

Комбинированная пуля весом 0,41 г, состоящая из блестящего подкалиберного стального сердечника грибовидной формы и полиэтиленового контейнера ярко желтого цвета. Длина пули 8,8 мм не позволяет применять эти боеприпасы в короткоствольном многозарядном оружии. Благодаря полиэтиленовому оперению, obturation пули в нарезном стволе великолепна, и свинцевания ствола при стрельбе не происходит. Цена пуль очень высокая: 12-15 долларов США за 125 шт. в красной пластиковой коробочке.

Результаты отстрела показывают колоссальную пробивную способность этих пуль при столь малом калибре (табл. 8).

Как видно из таблицы, Prometheus имеет очень высокую начальную скорость, но с увеличением дистанции быстро ее теряет. Поэтому максимальная дистанция, на которой пуля проявляет свою высокую проникающую способность, составляет даже для мощной винтовки не более 20 м. При этом кучность у Prometheus на дистанции 20 м в закрытом тире составляет 12 мм, а вот на 30 м уже все 30 мм. Это связано с падением скорости, траектория становится нестабильной. К тому же слишком легкий вес и большая наружная площадь делают пулю сильно зависимой от бокового ветра и атмосферных осадков.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

#### 4.15. Компания RWS Dynamit Nobel (Германия)

*D-90765 Furth, Kronacher Strasse 63 Germany*

[rws@dvnamit-nobel.com](mailto:rws@dvnamit-nobel.com)

Пульки компании относятся к снарядам высшего качества и, пожалуй, являются самым дорогим на рынке. Все пульки изго-

*Табл. 10. Характеристики пуль для пневматического оружия компании RWS концерна Dynamit Nobel (начало)*

---

Название	Калибр,	Вес,	Диам	Дли-	Упако	Цена,
	мм	г	мм	мм	шт.	евро
> premium line						
R 10 MATCH	4,5	0,53	4,50		100	4,30
Plus						
R10 Match	4,5	0,53	4,48		500	10,60
R 10 Match	4,5	0,53	4,49		500	10,60
R10 Match	4,5	0,53	4,50		500	10,60
R 10 Match	4,5	0,53	4,51		500	10,60
R10 MATCH	4,5	0,45	4,50		100	4,30
Plus						
R10 Match	4,5	0,45	4,49		500	10,60
R10 Match	4,5	0,45	4,50		500	10,60
R 10 Match	4,5	0,45	4,51		500	10,60
Professional Line						
Meisterkugeln	4,5	0,53	4,49		500	8,70
Meisterkugeln	4,5	0,53	4,50		500	8,70
Meisterkugeln	4,5	0,53	4,51		500	8,70
Meisterkugeln	4,5	0,53	4,50		250	4,90
Meisterkugeln	5,5	0,91			500	16,50
Meisterkugeln	4,5	0,45	4,49		500	8,70
Meisterkugeln	4,5	0,45	4,50		500	8,70
Sport Line						
Club	4,5	0,45		5,2	500	4,40
Hobby	4,5	0,45		5,3	500	4,40
Hobby	5,5	0,77		6,4	500	8,70
CO, TARGET	4,5	0,45		5,2	500	8,90
Basic Line						
Diabolo Basic	4,5	0,45		5,2	500	2,40

Табл. 10. Характеристики пуль для пневматического оружия компании RWS концерна Dynamit Nobel (окончание)

Название	Калибр,	Вес,	Диаметр,	Длина,	Упаковка	Цена,
	мм	г	мм	мм	шт.	евро
Field			Line			
Superpoint Extra	4,5	0,53		7,0	500	9,90
Superpoint Extra	5,5	0,94		8,7	500	19,00
Super-H-Point	4,5	0,45		5,5	500	9,90
Super-H-Point	5,5	0,92		8,0	500	19,00
Supermag	4,5	0,60		0,60	500	10,40

Superdome	4,5	0,54		5,7	500	9,80
Superdome	5,5	0,94		7,0	500	18,70
Geco Diabolo	4,5	0,46		5,2	500	2,70

*Рис. 23. Некоторые пули компании RWS Dynamit Nobel: 1 — Meisterkugeln; 2 — Superdome; 3 — Superpoint Extra; 4 — Super-H-Point*

тавливаются в классической форме «диаболо» калибров 4,5 и 5,5 мм. Форма головной части, ведущие пояски, вес пули имеют очень строгие допуски и постоянно контролируются в процессе изготовления. Ассортимент пуль делится на 5 серий в зависимости от целевого назначения и точности изготовления. На Европейском рынке цена самых дешевых пуль Diabolo Basik для развлекательной стрельбы составляет 2,4 евро за 500 шт., самых дорогих - для соревнований высшего ранга — 10,6 евро за 500 шт. Большинство пуль продается по цене 9-10 евро за 500 шт.

#### 4.15.1. Спортивные пули серии Premium Line

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Пули «RWS R10 Match» и «RWS R10 Match Plus». Пули высшего качества типа Match (Wadcutter) для достижения выдающихся спортивных результатов. Изготавливаются по особой технологии из специально подобранного материала, при строгих допусках изготовления, контроле качества путем электронного сканирования и тщательной упаковки. Имеют особую поверхностную отделку и защиту от окисления в течение длительного срока хранения. Для винтовок рекомендуется использовать более тяжелые пули. 177-го калибра весом 8.3 фана (0,538 г), для пистолетов - более легкие весом 7.7 фана (0,499 г). Все пули RWS R10 выпускаются в четырех вариантах диаметров головной части для оптимального подбора пуль к конкретному оружию. С пулями R10 на мировых первенствах выиграно 14 золотых, 8 серебряных и 7 бронзовых медалей.

#### 4.15.2. Спортивные пули серии Professional Line

Пули «RWS Meisterkugeln». Пули повышенной точности типа Match (Wadcutter) с плоской головной частью для спортивных соревнований (стрельба по падающим мишеням, по силуэтам) и тренировки. Новые составы материалов и специальная обработка придают поверхности блеск, светлый оттенок и защиту от окисления при хранении. Как и пули R 10, выпускаются в двух вариантах: более легкие весом 7.7 фан и более тяжелые весом 8.3 фана. Подходят для всех типов ружей.

#### 4.15.3. Спортивные пули серии Sport Line

Пули для тренировочной стрельбы с оптимальным соотношением (по немецким меркам!) цена / качество.

Пуля RWS-Club

Облегченный вариант пули типа Match (Wadcutter) с плоской головной частью, предназначенные для достижения максимальной скорости полета при стрельбе на короткие дистанции. Юбочка без рисков.

Пули RWS-Hobby

Пули типа Match (Wadcutter) с плоской головной частью. Предназначены для тренировочно-развлекательной

стрельбы по мишеням. Производитель уповает на высокое качество при низкой цене. «Юбочка» с рисками.

Пуля RWS-CO.. Target

Пуля типа Match (Wadcutter) с плоской головной частью. Предназначена для стрельбы из газобаллонных пистолетов с автоматической подачей пуль из барабанного механизма.

#### 4.15.4. Пули для целевой стрельбы в поле по падающим мишеням, установленным на разных дистанциях, а также для охоты (Field Line)

Пули RWS-Superpoint Extra.

Пули типа Point (Pointed) с конической формой головной части. Юбочка без рисков. Характеризуется высокой пробивной способностью и глубиной проникновения. Оптимальное распределение веса «голова-хвост» обеспечивает отличную устойчивость пули в полете, хорошую обтюрацию воздуха в канале ствола и необходимую точность.

Пули RWS-Super-H-Point

Пули типа Hollow Point с полостью в головной части. Обладает высокой экспансивностью и пробивной способностью. Юбочка без рисков.

Пули RWS-Diablo Basic

Новая пуля с плоской головной частью. Пригодна для стрельбы из любого типа пневматического оружия. Производитель отмечает высокую точность стрельбы при действительно низкой цене (2,4 евро за 500 шт.).

ПУЛИ RWS-Supermag,

Самая тяжелая пуля из всех пуль калибра 4,5 мм, производимая RWS. Предназначена для мощных пневматических винтовок. Вершина пули плоская, юбочка без рисков.

Пули RWS-Superdome

Пули с круглой головной частью (английская форма «бульдог»), юбочка с рисками. Пуля GECO-Diablo

Пуля типа диаболо компании Geco — Dynamit Nobel, изготовленная по стандартной технологии и пригодная для пневматики любого типа. Предназначена для развлекательной стрельбы, однако обладает необходимой точностью.

Пуля RWS Diana Domed

Пуля с круглой головной частью для любых винтовок .25-го калибра.

Производитель характеризует ее как высокоточную пулю с умеренной ценой.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

**Набор RWS SAMPLER для подбора оптимальной пули** Состоит из 100 пуль, куда входят пули Meisterkugeln, Hobby,

Super H Point, Superpoint, Superdome.

#### 4.16. Компания Tech Force (Китай)

Под торговой маркой этой компании на рынок поставляются изделия нескольких (возможно, многих) китайских производителей: пневматические винтовки, пистолеты, пульки, оптика и многое другое. При этом качество товаров, особенно пуль, может сильно отличаться, что, впрочем, не смущает довольно крупные торговые компании. Так, американская Compasseco Ltd. из шт. Кентукки продает матчевые пульки Tech Force Match.. 177 калибра весом 7,6 гран и 8,9 гран по средней (по европейским меркам) цене 6.95\$ за 500 шт., при этом называя их лучшими и самыми точными для оружия Tech Force. В то же время пульки Standard

Domed типа Diabolo .177-го и .22-го калибров, не рекомендуемые Compassec Ltd. для точной стрельбы, стоят всего 8\$ за 2000 шт. Компания Pyramid Airgun продает 500 матчевых пульек Qiang Yuan .177 калибра весом 8,9 фан уже за 7.65\$, и при этом упирает на распродажу, а прежняя цена была аж 15\$.

#### 4.17. Компания «Скарабей» (Украина)

Компания «Скарабей» (г. Днепропетровск, Украина) выпускает пули для пневматики калибра 4,5 мм (.177): 1) свинцовые серии DS и 2) комбинированные специальные, состоящие из латунного подкалиберного сердечника в контейнере. Пули довольно чистые, без фязи и почти без свинцовой пыли. Варьирование веса у каждого типа пуль менее  $\pm 1\%$ .

##### 4.17.1. DS-0,28g

Колпачковая пуля весом 28 г, представляет собой пустотелый свинцовый конический стаканчик с выпуклым дном в головной части. Аналог пули «Диаболо—1», которая выпускается в России и в настоящее время. Предназначена для развлекательной стрельбы по различным мишеням. Дальность эйирективной стрельбы -до 10 метров. Предприятием пуля выпускается в специальных

круглых коробочках по 600 штук по цене чуть менее двух долларов, либо в больших круглых коробках по 2500 штук или в блистерной упаковке по 150 штук.

Потребители отмечают, что пули изготовлены качественно, без вмятин и повреждений юбок. При стрельбе из винтовки МР-512 на дистанции 10 м пули стабильно попадают в цель размером со спичечный коробок. Вставка внутрь дробины № 3 повышает массу колпачка до 0,56-0,57 г, что позволяет уверенно использовать такой «снаряд» на дистанции 10-15 м. Если развернуть пулю с дробиной задом наперед, то по качеству поражения снаряда будет близко к заводским Hollow Point -при отстреле в пластилин образовывалась воронка в диаметре на 5-6 калибров и глубиной 40 миллиметров (МР-512); дробинок же уходит на 10 мм глубже. Колпачок, как правило, выворачивает наизнанку, формируя рваное блюдце с высотой стенок около 2 мм, диаметром 9-10 мм и донцем из внешней части головы.

##### 4.17.2. DS-0,40 g [www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

Колпачковая пуля весом 40 грамм (6,17 фана), представляет собой пустотелый свинцовый конический стаканчик с выпуклым дном в головной части. Заявленная масса пули совпадает с фактической: 0,3997  $\pm 0,004$  грамм. Отличается от DS-0,28g усиленной головной частью, большим весом и улучшенными баллистическими характеристиками за счет перераспределения веса в носовую часть пули и увеличения диаметра головной части, что уменьшает вероятность перекоса пули в канале ствола. Предназначена для развлекательной стрельбы по различным мишеням. Дальность эффективной стрельбы - до 20 метров. Качество штампа, как и для большинства пуль этой фирмы, высокое. Пули довольно чистые, без грязи и почти без свинцовой пыли. Выпускаются в специальных круглых коробочках с прорезью сбоку, перекрываемой вращающейся крышкой, по 600 штук и в блистерной упаковке по 140 штук.

При отстреле в мягкую среду (пластилин) пуля по проникновению показала 79 % от показателя Gamo Round и 123 % — по сравнению с Gamo Match. При этом на скорости около 240 м/с размер входного

отверстия составил около 3 калибров. Пуля деформируется умеренно, расширяясь из усеченного конуса в приплюснутый цилиндр, становясь короче исходной пули на 5 % и с расширением головной части примерно на 120 %. Отстрелянную в тех же условиях DS 0,28 г разрывало на части.

Относительно массивная головка пули позволяет использовать ее для плинкинга, из-за малой цены делая ее весьма заманчивым боеприпасом, а форма - для охоты на коротких дистанциях. Небольшая масса позволяет использовать ее практически во всех моделях отечественной пневматики.

#### 4.17.3. DS-0,50g

Пули «диаболо» с плоской вершиной (Wadcutter), весом 0,50 г, похожи на матчевые, но с некоторой сферичностью головной части. Летят достаточно точно, выбивая в бумажной мишени четкий кружок. На малых дистанциях обладает неплохим шокowym действием на дичь с небольшой массой. Следы от нарезов на отстрелянной пуле видны как на юбке, так и на головной части. При стрельбе задом наперед наблюдается отличная экспансивность.

#### 4.17.4. DS-0,62g

Пуля «диаболо» весом 0,62 г с полусферической головной частью (Round Nose, Domed). Предназначена для спортивной и развлекательной стрельбы. Отличается хорошей кучностью и, за счет увеличенной массы, сохраняют максимум энергии на больших дистанциях стрельбы. На малых дистанциях обладает неплохим шокowym действием на дичь. Напоминает «Gamo Hunter\*», хотя уступает ей по экспансивности, видимо, за счет меньшей полости в головной части. Следы от нарезов на отстрелянной пуле видны как на юбке, так и на головной части. При стрельбе задом наперед - примерно то же, что и у DS 0,50, но без выдавливания свинца из головной части. Предприятием пули выпускаются в круглых специальных коробочках по 400 штук и в блистерной упаковке по 90 штук

#### 4.17.5. DS-0,75g

Пуля «диаболо» с полусферической утяжеленной головной частью (Round Nose, Domed), вес 0,75 грамма. По форме напоминает ДЦ-М или Beeman Silver Ace, только без поясков.

Пуля универсальная, предназначена для спортивной и развлекательной стрельбы из мощного оружия. Очень хорошо подходит для охоты и стрельбы по металлическим силуэтам. Отличается высокой кучностью и, за счет увеличенной массы, сохраняют максимум энергии на больших дистанциях стрельбы. На малых дистанциях обладает неплохим шокowym действием на дичь. Предприятием пули выпускаются в круглых специальных коробочках по 360 штук и в блистерной упаковке по 150 штук.

Пули довольно чистые, однако покрыты технологической недетонирующей смазкой типа мыла, сильно осаливающей ствол, поэтому перед стрельбой именно этими пулями рекомендуется вымыть их с моющим средством, промыть начисто, тщательно высушить и смазать по-своему, или просто «прожечь» ствол несколькими пробными выстрелами.

Качество исполнения неплохое, хотя попадаются мелкие вмятины в районе максимального сужения юбки. Пуля хорошо нарезается, следы нарезов заметны как на юбке, так и на головной части, юбка хорошо обжимается нарезом для получения нормальной обтюрации.

#### 4.17.6. Пуля MS-0,87g (Magnum Scarabey)

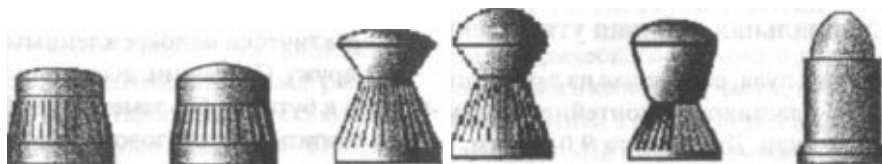
Комбинированная пуля, состоящая из латунного подкалиберного сердечника в подкалиберном свинцовом контейнере с одним ведущим пояском в хвосте пули. Позиционирована для развлекательной стрельбы и охоты из спортивной пневматики повышенной мощности. Производится штамповкой. По конструкции близка к колпачковым пулям. Однако очень большая масса требует действительно мощного оружия.

Номинальная масса пули 0,87 г, реальная оказалась ниже -  $0,865 \pm 0,005$  г, длина 8 мм. При этом больше половины пуль не достигает заявленной массы. Пули упаковываются по 50 штук в жестком пластиковом блистере — «корытце», прикрепленном скрепками по углам к картонной крышке маркировкой. Блистер в достаточной степени предохраняет пули от деформации, но есть вероятность, что при изгибе упаковки пули будут высыпаться из «корытца».

Точность невелика - на дистанции 15 м разброс около 5 см при стрельбе с упора, но пробивное действие впечатляет. При попадании твердый предмет (консервные банки, бутылки) свинцовая оболочка сминается и рвется, выпуская латунный сердечник наружу. Поэтом рваная дыра в пару калибров, разорванная остатками оболочки.

#### 4.17.7. Специальная длинная пу

Комбинированная пуля, состоящая из латунного подкалиберного сердечника в п Длина пули 9,0-9,1 мм, диаметр ведущих поясков: головной 4,7 мм, хвостовой 4,8-4,9



[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

**Рис. 24. Пули компания «Скарабей» (Украина): 1 — колпачковая DS-диаболо DS—0,50g; 4 — диаболо DS—0, комбинированная MS-0,57g (Magnum S специальная длинная пуля; S — комби утяжеленная пуля; 9 — эластичная пул**



Позиционирована для развлекательной стрельбы из спортивной пневматики и, по заявлению производителя, обладает повышенной проникающей способностью. Пули непригодны для использования в револьверных системах со стандартными (до 7 мм) барабанами, для этого есть другая, 7 мм, модификация этой пули. Упаковка - 50 пуль в жестком пластиковом блистере-корытце, прикрепленном скрепками по углам к картонной крышке с маркировкой.

Точность для развлекательной стрельбы неплохая, и лучше, чем у MS-0,87g - на 15 м разброс около 3 см при стрельбе с упора, но пробивное действие действительно велико. При попадании в твердый предмет (консервные банки, бутылки) пластиковый контейнер отделяется практически неповрежденным, выпуская латунный сердечник наружу.



Сердечник достаточно твердый, выдерживает 3 отстрела в бутылку без заметных деформаций, поэтому пулю можно считать многоразовой, если найти отделившийся контейнер и снова собрать пулю, благо все пули имеют не очень жесткую посадку сердечника в контейнере.

#### 4.17.8. **Специальная длинная утяжеленная пуля**

Комбинированная пуля, состоящая из латунного подкалиберного сердечника в пластиковом контейнере с двумя ведущими поясками в хвосте пули. Длина пули 9,0-9,1 мм, диаметр ведущих поясков: головной 4,7 мм, хвостовой 4,8-4,9 мм. В отличие от пули «специальной длинной», имеет утолщенную головную часть: латунный сердечник грибовидной формы, его длина 8 мм, диаметр шляпки 4,2 мм, ножки 3,2 мм. Номинальная масса пули 62 г, реальная -  $0,64 \pm 0,002$  г при минимальном варьировании. Позиционирована для охоты и развлекательной стрельбы из спортивной пневматики и, по заявлению производителя, обладает повышенной проникающей способностью. Пули непригодны для использования в револьверных системах со стандартными (до 7 мм) барабанами, для этого есть другая, 7 мм модификация этой пули. Упаковка - 50 пуль в жестком пластиковом блистере-«корытце», прикрепленном скрепками по углам к картонной крышке с маркировкой.

Точность около 3 см при стрельбе с упора, но пробивное действие действительно велико. При попадании в твердый предмет (консервные банки, бутылки) пластиковый контейнер отделяется практически неповрежденным, выпуская латунный сердечник наружу. Сердечник достаточно твердый, выдерживает 3 отстрела в бутылку без заметных деформаций, поэтому пулю можно считать многоразовой, если найти отделившийся контейнер и снова собрать пулю, благо все пули имеют не очень жесткую посадку сердечника в контейнере.

#### 4.17.9. **Пули эластичные (пластиковые)**

Пули полностью изготовлены из пластмассы (пластиката), напоминающей резину, для улучшения обтюрации имеют небольшую полость. Предназначены для развлекательной стрельбы в помещении по мишеням, на расстоянии до 10 метров, сравнительно «безопасные» для окружающих предметов и людей. Пули многоразового пользования, выдерживают до 20-ти выстрелов. С целью предотвращения отскакивания рекомендуется применять мишени с улавливателем. Предприятием выпускаются в блистерных упаковках по 50 штук.

#### 4.17.10. **Пуля-Дротик**

Состоит из цилиндрического латунного заостренного корпуса и волосяного оперения в хвостовой части, которое предназначено для удержания дротика в стволе перед выстрелом и стабилизации полета в воздухе. На цилиндрической части пули выполнена проточка для облегчения выдергивания из мишени специальной скобой или пинцетом. Диаметр металлической части дротика - 4,4 мм, длина - 28-30мм. Предназначена для развлекательной стрельбы по специальным мишеням, выполненным из твердой резины или подобного материала. Оперение окрашено в разные цвета. Из-за своей длины дротики могут использоваться только в однозарядном гладкоствольном или нарезном оружии и некоторых CO2-револьверах с полноразмерным барабаном. Дальность, точность и кучность стрельбы



дротиками невелика. Для охоты - малопригоден, особенно на птицу. Дротик -пуля многоразового пользования и при аккуратной стрельбе и правильно подобранным материалом мишени выдерживают до сотни выстрелов. Выпускаются дротики в блистерной упаковке по 12 шт., в два, три цвета.

4.17.11. **Шарики стальные (омедненные)**

Вес шарика 0,36 грамма. Диаметр 4,43 мм. Стрелять из нарезного ствола не рекомендуется. Предприятием реализуются в полиэтиленовых пакетиках по 100 штук.

[www.shooting-ua.com](http://www.shooting-ua.com)

**Источник: Книга Трофимова В.Н. - « Пули для пневматического оружия»**

<http://shooting-ua.com/>