

Михаил Дегтярёв

# Сверхскорость

## Высокоскоростные пулевые патроны «Искра-М» для гладкого ствола

*В отличие от стран, где упрощён оборот нарезного охотничьего оружия, в России проблема эффективного охотничьего пулевого патрона для гладкого ствола ещё долго не утратит своей злободневности. С одной стороны, наш охотник не может с желаемой свободой приобретать карабин или штуцер, а с другой стороны, нам никуда не деться от вопроса убойного и останавливающего действия «гладкой» пули на больших дистанциях.*

**Я** сторонник поэтапного решения проблем. Относительно позитивных изменений в Законе РФ «Об оружии» в части оборота длинноствольного нарезного охотничьего оружия в обозримом будущем реально ждать сокращения с трёх до пяти лет необходимого для приобретения «нарезняка» «гладкоствольного» стажа и превращения пропорции 5 нарезных + 5 гладких в простую сумму – 10 единиц охотничьего оружия, независимо от вида. Таким образом, охотник после трёх лет владения гладкоствольным ружьём сможет приобрести 9 единиц оружия с нарезным стволом. Более того, гладкий ствол может быть продан и заменён на нарезной – десятый.

Понятно, что с практической точки зрения для нормального охотника комбинация из максимум пары гладких и пары нарезных образцов является не просто достаточной, а абсолютно достаточной. Но мне такая либерализация правил оборота оружия по душе.

Охотничья практика показывает, что реальная конкуренция между «гладкой» и «нарезной» пулями начинается за пределами

50-метровых дистанций стрельбы, а также в тёмное время суток. Это объясняется тем, что до 50 метров любой практикующий стрелок, с учётом современной точности гладкоствольных пуль, выпущенных из качественных стволов, способен попадать по убойному месту даже с самыми примитивными механическими приспособлениями.

Ночные ограничения для «гладкоствола» я считаю существенными из-за невозможности или затруднённости качественного монтажа тяжёлых ночных прицелов на абсолютное большинство гладкоствольных ружей.

Опять же, для многих российских загонных охот нарезное оружие является даже опасным из-за очевидной и чрезмерной способности сохранять поражающую способность пули далеко за пределами прямой видимости и большей, в сравнении с гладкоствольной пулей, рикошетирующей способностью.

Понятно, что поднятые темы бесконечны в своей полемической нагруженности, и разумных точек зрения в этой связи может быть далеко не две. Но один постулат, в моём понимании, есть и будет непоколебим – выстрел на охоте и из нарезного, и из гладкого ствола должен быть точным. А в обеспечении требуемой точности переменной может быть только субъективная составляющая – охотник со своим волнением, качеством зрения, быстротой реакции и т.п., в то





*Общий вид инерционного полуавтомата Breda Echo с установленным коллиматором Aimpoint Micro H-1. Этот комплекс мы использовали для теста патронов «Искра-М» на кучность на дистанции 100 м*

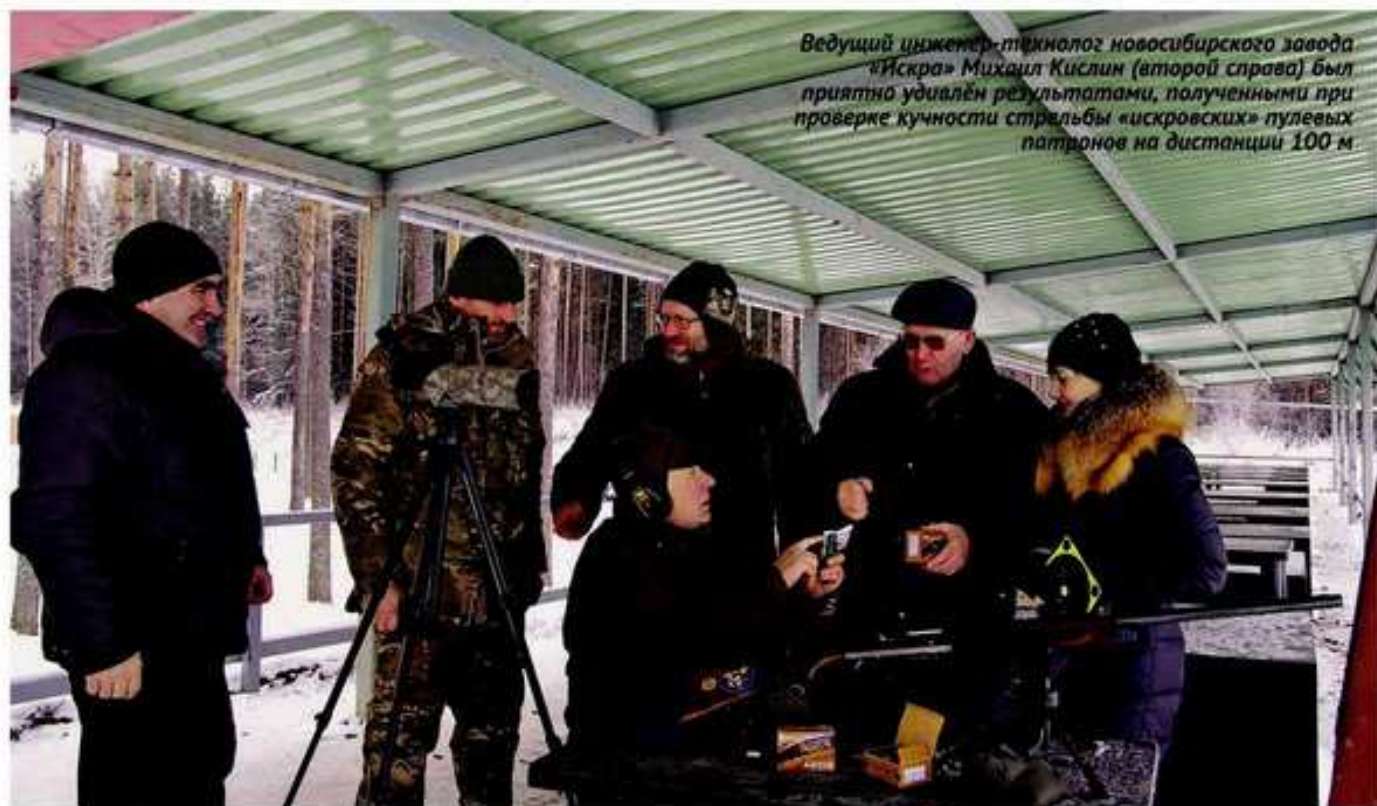
время как комплекс оружие/патрон должен функционировать как часы, отрабатывая известные владельцу характеристики «на все сто».

Помню те времена (вплоть до середины 90-х годов прошлого века), когда нашими охотниками за норму принимались возможности пуль «Спутник», «Вятка», пуля Майера и подобных. Если снаряженный ими патрон обеспечивал попадание из ружья в 20-сантиметровый круг на дистанции 35 метров, это считалось абсолютно нормальным. Особенно с учётом того, что в 99% случаев в те времена ружейным прицельным приспособлением оставалась плоская планка с круглой латунной мушкой.

Году в 95–96-м я впервые стрельнул фирменным патроном «Бреннеке» в 50-метровом тире сначала с диоптрическим прицелом из ружья Mossberg 590, а потом из пулевого ствола с целиком и мушкой «Ремингтона 870». Точно помню, что не мой результат

тогда оказался лучшим, но глядя на группы из четырёх попаданий с «завязанными» друг с другом отверстиями я испытал, в некотором смысле, культурный шок. Из моего опыта сопоставимую кучность с 5-см поперечником «Бреннеке» на 50 м из отечественных серийных пуль могли показывать только пули Полева, которые, в свою очередь, в массовом охотничьем сознании считались точными, но недостаточно убойными, вне зависимости от модификации.

Конечно, работая в то время в оружейном магазине, мне довелось услышать от посетителей массу интереснейших рассказов об экстремальной точности «Стрелы» или невероятной останавливающей способности «Жакана». Но... Охота не точная наука. Не то чтобы все те рассказы были фантазиями. Просто случаи бывают на охоте разные, как и опыт и аналитические способности самих охотников.



*Ведущий инженер-технолог новосибирского завода «Искра» Михаил Кислим (второй справа) был приятно удивлён результатами, полученными при проверке кучности стрельбы «искровских» пулевых патронов на дистанции 100 м*



*На полуавтомат Breda Echo мы смонтировали Aimpoint Micro H-1, используя планку-переходник Recknagel. Со столь лёгким прицелом крепить переходник, используя все шесть комплектных вкладышей, необязательно – достаточно четырёх. Гораздо важнее, что наличие на одном из концов переходника двух рядов разнесённых по длине пазов для вкладышей. Это позволяет без проблем закреплять переходник на вентилируемых планках с разным шагом стоек*

Опять же, длина охотничьих историй во все времена не шла ни в какое сравнение с размахом рук рыбаков...

В общем, одно дело рассказы, и совсем другое – собственный опыт, тировую часть которого вполне можно и систематизировать. Вплоть до 2000 года точность тяжёлых фирменных пуль «Бреннеке» оценивалась нами неоднократно, в том числе и контексте появившихся слухов о великолепной способности точно стрелять пулей гладкоствольной «Сайги» (подтвердилось в полной мере). А в самом начале 2000 года нам довелось познакомиться с диковинкой для

*Переходник Recknagel позволяет установить на вентилируемую ружейную планку любой лёгкий прицел через захваты стандарта Weaver. Изделие выполнено очень качественно – обратите внимание на латунный «пятячок» регулировочного винта, выбирающего горизонтальный зазор в зависимости от ширины планки и комплектные винты разной длины, обеспечивающие культурный монтаж переходника на планки разной высоты*



тогдашней России – стреловидной пулей Sauvestre, специально разработанной для дальней точной стрельбы. Я писал об этом в статье «Пуля Совестра. Теперь в России» («КАЛАШНИКОВ», №2/2000), доступной в архиве журнала на сайте [www.kalashnikov.ru](http://www.kalashnikov.ru). Тогдашний «Совестр» реально великолепно «летал» на 100 метров, укладываясь в 10-см поперечник, и отлично сохранял скорость.

В дальнейшем, вместе с распространением в России современного охотничьего оружия с нарезным стволом, от гладкоствольной пулевой темы мы отвлеклись, «очнувшись» осенью 2013 года, когда к нам в гости в редакцию в Санкт-Петербурге приехал ведущий инженер-технолог новосибирского завода «Искра» Михаил Кислин. И привёз с собой пулевые и дробовые патроны с бинарным зарядом...

На организованных полигонных стрельбах высокоскоростные дробовые патроны «Искра-М» показали весьма интересные результаты, которые уже проанализированы редактором отдела охоты и спорта Римантасом Норейкой. А пока он готовит «дробовой» материал, я познакомлю читателей «КАЛАШНИКОВА» с «пулевыми» результатами.

Для редакционных стрельб Михаил Кислин привёз два вида пулевых патронов «Искра-М» – со стальной (ППСт) и свинцовой (ППСв) пулями Полева, собранными с бинарным и тринарным пороховым зарядом из двух/трёх слоёв разных порохов («Сунар»+«Вектан»), разделённых картонной мембраной с отверстием.

Что такое комбинированный заряд? Зачем он вообще нужен?

Михаил Кислин всерьёз занялся бинарной/тринарной темой вовсе не из научного любопытства, а для того чтобы решить проблему обеспечения приемлемого давления в канале ствола при попытке разогнать снаряд до запредельных в обычном понимании начальных скоростей.

При комбинированном заряде воспламенение каждой следующей, находящейся за картонной перегородкой, части порохового заряда, происходит с запрограммированной задержкой, что «растягивает» верхнюю полку кривой давления в канале ствола, продляя фазу разгона снаряда до недостижимой для гомогенного заряда скорости.

Теоретически, конечно, можно снарядить «спецпатрон», насыпав, например, горсть пороха в 89-мм гильзу с 30-граммовой пулей, но взрывной характер горения такого заряда с мгновенным скачком давления, выходящим за испытательные пределы нормального ствола, потребует усиления узла запирания оружия и увеличения толщины стенок ствола. Это, конечно, «не наш путь», и разработки Михаила Кислина направлены исключительно на максимальную реализацию возможностей выпускаемых ныне и имеющихся на руках у охотников стволов.

Попавшие к нам в редакцию пулевые патроны «Искра-М» были снаряжены в гильзу 12x76 фирмы Nobel Sport с капсюлем №688. Патрон со стальной пулей ППСт заряжен порохами



Снимок наглядно демонстрирует начинку патронов «Искра-М» с бинарным (пуля ППСг) и тринарным (пуля ППСв) зарядами. Отечественный порох «Сунар 42», как продукт с наименее устойчивыми свойствами, располагается в заряде первым и воспламеняется непосредственно формирующимся форсам пламени капсюля

«Сунар 42» (2 г) и «Vectan A0» (1 г). Патрон со свинцовой пулей ППСв заряжен также «Сунаром 42» (1,2 г) и двумя частями «Vectan A1» (1,1 г+1 г) с ещё одной перегородкой (тринарное снаряжение). Патроны со свинцовой пулей были не завальцованы ввиду экспериментального характера данной партии.

По данным завода «Искра», патрон «Искра-М» ППСг при нормальной температуре (20 °С) обеспечивает начальную скорость пули (V 2,5) 556 м/с (среднее значение по пяти выстрелам) при среднем давлении 984 бар. Для варианта с пулей ППСв эти значения составляют 596 м/с и 830 бар.

Сопоставляя заводские цифры с эксплуатационным давлением для стволов 12x79 (не для стальной дроби) – 1050 бар, становится понятно, что с этой частью задачи разработчики справились. Но приемлемое давление – не самоцель. Гораздо важнее для нас скорость пули при встрече с целью и точность стрельбы, что мы и проверяли в наших тестах.

Наши планы пострелять «Искру-М» на 100 м заинтересовали заводчан, поскольку до сих пор они не озадачивались получением объективных данных в этом ключе.

Для стрельбы на кучность мы приготовили инерционный полуавтомат Breda Echo Римантаса Норейки с 70-см стволом (диаметр 18,4 мм, сужение 0,5 мм). На ружьё мы смонтировали лёгкий и надёжный коллиматорный прицел Aimpoint Micro H-1 с креплением для планки «вивер» с помощью переходника фирмы Resknapel, монтируемого на вентилируемую прицельную планку с помощью затяжных «сухариков». Мы намеренно не использовали ещё более лёгкий коллиматор Docter Sight II/III из-за невозможности эффективной подстройки

прицельной марки под разные глаза, фоны и условия освещённости.

При стрельбе сидя с упора на дистанцию 50 метров мы получили средние поперечники 40 мм для обеих пуль (4 выстрела в группе). Температура воздуха –14 °С.

На 100 метров ППСг показала поперечники 50, 60, 70 и 110 мм (среднее значение 73 мм) по четырём выстрелам (два стрелка по две группы), в то время как значения для ППСв составили 70, 80, 85 и 110 мм (среднее значение 87 мм). Блестящий результат, особенно если принять во внимание едва заметное относительно «ноля» на 50 м понижение СТП для свинцовой пули (менее 5 см) и скромные 15 см для стальной пули.

### Скорость (м/с) и кинетическая энергия (Дж) пуль ППСг и ППСв патронов «Искра-М» на расстоянии 2,5 м и 100 м от дульного среза\*

	Сталь		Свинец	
	V2,5	V100	V2,5	V100
1	548	349	558	337
2	549	345	590	353
3	541	347	594	328
4	537	346	562	335
5	539	338	568	327
Уср.	543	345	574	336
E0, Дж	3830	1550	3460	1185

\*Оружие – двуствольное ружьё Charuis C35 (длина стволов 760 мм, стрельба производилась из нижнего ствола (диаметр 18,4 мм) с сужением 0,5 мм.

С охотничьей точки зрения, «прибив в ноль» оружие с такими пулями метров на восемьдесят, все подходящие цели в диапазоне дистанций от ноля до сотни можно стрелять с прицеливанием в центр убойной зоны – характеристики траектории и точность обеих пуль на высоте.

Но всему этому великолепию грош цена, если в конце рабочих дальностей пуля не имеет необходимой для поражения зверя энергии. А энергия это что? Правильно – скорость.

Именно задержкой с замером скоростей пуль ППСт и ППСв патронов «Искра-М» на дистанции 100 м объясняется столь поздняя публикация данной статьи.

В марте мы «отстрелялись» и, получив собственные достоверные данные, можем смело говорить об очевидном скоростном

превосходстве пулевых патронов «Искра-М» над имеющимися в магазинах аналогами с пулями ППСт и ППСв. Правда, сравнивать приходится с патронами калибра 12х70 – «магнумы» (12х76) с этими пулями не попадались. Разница в начальных скоростях составляет около 100 м/с!

Что же до скорости пули на дистанции 100 метров, то «Искра-М» выглядит вполне достойно и на фоне современных пуль «Совестра» и высокоскоростных «магнумов» с пулей «Бреннеке».

26-граммовый свинцовый «Совестр» долетает до 100-метрового рубежа на скорости 423 м/с (данные производителя), 21-граммовая бессвинцовая пуля «Совестр» показывает 391 м/с.

28-граммовая подкалиберная пуля Brenneke Rubin Sabot вылетает из ствола на скорости

519 м/с, к ста метрам прилетая на скорости 337 м/с.

Конечно, при полётной массе 26 г (ППСт) и 21 г (ППСв) и скоростях 545/345 м/с (V 2,5/V 100) и 574/336 м/с говорить о превосходстве «Искры» над «иностранцами» не приходится. Однако не стоит забывать «рублёвый» фактор – патроны «Искра-М» появятся в продаже у дилеров новосибирского завода скорее всего к лету и, с учётом известной мне оптовой ценовой политики «Искры», их розничная цена навряд ли окажется выше 100 руб. за патрон. Тогда как стоимость фирменного патрона «магнум» с пулей Sauvestre после скачка курса евро достигает 300–450 руб. за штуку. Внушительная разница в цене представляется мне весомым аргументом в пользу пулевого патрона «Искра-М».

В заключение замечу, что при измерении скорости мы стреляли из моей вертикалки Charuis C35 с обычной планкой и латунной мушкой. Перед зачётными выстрелами было необходимо проверить СТП обеих пуль на 100 м, чтобы не повредить измерительное оборудование. Стрелял я из положения лёжа с упора, с прицеливанием под чёрный круг диаметром 20 см. Два попадания пуль ППСв легли точно под круг с разлётом 20 см по горизонту, а пули ППСт разошлись в стороны всего на 12 см, расположившись на 10 см ниже круга. Отличный результат и для патронов, и для ружья. Только вот красивый деревянный затыльник Charuis не очень дружит с плечом стрелка при стрельбе «магнумом», да ещё и с лёжки...



*В отличие от стальной пули ППСт (справа), свинцовая пуля ППСв собирается в трехсекторный контейнер, нижняя часть которого не осаживается в обтюратор, с которым сборка соединена лишь оперением самой пули. Поэтому ППСт, представляющая из себя в подготовленном для сборки патрона устойчивый «монолит», более приспособлена для машинного производства патронов*

