



Кого хочешь - выбирай!

Часть II

Сравнительные испытания охотничьих патронов 12-го калибра

**Сергей Морозов
Олег Лаврухин**

В прошлом номере журнала мы опубликовали первые результаты сравнительных редакционных испытаний охотничьих патронов 12-го калибра, наиболее часто встречающихся на прилавках оружейных магазинов России. Сегодня мы расскажем о том, как разные боеприпасы вели себя во время проведения баллистических испытаний, то есть непосредственно при стрельбе.

Напомним, что для проведения сравнительных испытаний были выбраны 8 наименований охотничьих патронов 12-го калибра:

1. Патрон «Азот» (НПФ «Азот», г. Краснозаводск);
2. Патрон «Джокер» (НПФ «Азот», г. Краснозаводск);
3. Патрон «Рекорд» (Краснозаводский химический завод (КХЗ), г. Краснозаводск);
4. Патрон «Пиробалттус» (НПП «Пиробалттус», г. Санкт-Петербург);
5. Патрон «ПОЗИС» (Производственное объединение завод им. Серго («Позис»), г. Зеленодольск);
6. Патрон «Тайга» («ООО «Тайга», г. Тула);
7. Патрон RIO (UEE, Испания);
8. Патрон «Спорт Актив» (Cheddite, Франция).

Все патроны снаряжены дробью № 5 (диаметр дроби 3 мм).

Также определялись характеристики самостоятельно снаряженного охотничьего патрона (дробь № 7,5, в таблице патрон обозначен как «Патрон-С») и польских патронов Olimpic (дробь № 9).

Испытания патронов проводились на испытательной станции «Тест» НПФ «Азот».

Баллистические испытания патронов

Баллистические испытания патронов проводились на испытательном комплексе итальянской фирмы Painsi Sistemi Italcaccia s.r.l., который состоит из баллистического ствола длиной 700 мм, лазерных датчиков, блока аппаратуры и персонального компьютера. В процессе баллистических испытаний определялось давление, развиваемое патроном при выстреле в патроннике баллистического ствола на удалении 25 мм от казенного среза, а также фиксировалась скорость полёта дроби на удалении 0,5 м от дульного среза.

Для проведения испытаний были взяты 10 патронов каждого производителя. Отстрел проводился при температуре воздуха +27°C (напомним, что боеприпасы должны удовлетворять предъявляемым ГОСТом требованиям при температурах до +50°C). Результаты испытаний приведены в сводной таблице. В процентах указан разброс давлений в серии относительно среднего значения. Эта характеристика даёт возможность сравнивать патроны разных производителей между собой, тогда как абсолютные величины давления в патроннике дают возможность оценить безопасность применения того или иного боеприпаса.

Стрельба показала, что патроны «Пиробалтпус» и Rio характеризуются достаточно высоким давлением, которое в отдельных выстрелах превышает установленный ГОСТом и правилами ПМК Брюссельской конвенции предел 740 бар, при этом среднее максимальное давление у патронов «Пиробалтпус» составило 730 бар. Однако нужно учитывать, что в ГОСТах указывается величина максимального давления в патроннике, измеренная крешерным способом, который в отличие от тензометрических датчиков даёт несколько заниженное значение этой характеристики (приблизительно на 10 %).

Наиболее нестабильно повёл себя испанский патрон Rio: разброс давлений в серии составил 221 бар (31,35 % от среднего значения). Это вызвано тем, что при одном из выстрелов значение давления достигло 859 бар. Из остальных 9 выстрелов пороговое давление 740 бар было превышено только в одном случае и составило 755 бар. При стрельбе же патронами «Пиробалтпус» 5 патронов из 10 «высочили» за ограничения ГОСТа, показав 749, 755, 767, 773 и 786 бар.

Очень близко к максимальному разбросу давлений (в процентном отношении к среднему значению в серии) подошёл патрон «Рекорд» – 30,41 %, однако абсолютные значения среднего максимального давления при стрельбе этими патронами гораздо ниже (среднее $P_{\max, \text{ср}}$ в серии из 10 выстрелов составило 528 бар), поэтому патроны «Рекорд» абсолютно безопасны для всех типов ружей. Наименьшее из всех испыты-

ваемых патронов давление $P_{\max, \text{ср}}$ у патронов «ПОЗИС» 422 бар.

Если говорить о начальной скорости, то самыми «скоростными» патронами стали Rio и «Тайга» (средняя скорость дробового снаряда $V_{0,5}$ составила 401 и 400 м/с соответственно). Это согласуется с данными, полученными при практическом отстреле патронов Rio, результаты которого были опубликованы в № 1/2001 журнала «КАЛАШНИКОВ». Практически такую же скорость выдали патроны «Азот» (399 м/с), «Спорт Актив» (397 м/с) и «Джокер» (395 м/с). Последние два патрона, кроме того, показали наименьший разброс скоростей дроби в серии. Здесь лидерство принадлежит «Джокеру» (1,77 %).

Наименьшую среднюю скорость при максимальном разбросе значений в серии (несмотря на достаточно стабильное давление, развиваемое при выстреле) показал патрон «ПОЗИС». Это обусловлено применением древесно-волоконистого пыжа, обладающего низкими обтюрирующими свойствами и, вероятно, неправильно подобранной маркой порохового заряда.

Проверка кучности боя патронов

Проверка кучности боя патронов проводилась на дистанции 35 метров. Стрельба патронами велась из баллистического ствола длиной 750 мм и дульным сужением 0,5 мм (получок). С целью проверки кучности был произведён отстрел 10 патронов каждого производителя. Кучность боя патронов определялась по

сле каждого выстрела при помощи стодольной мишени Зернова (диаметр мишени 750 мм), при этом подсчитывалось число поражённых долей.

Результаты испытаний приведены в сводной таблице.

Не задаваясь вопросом о том, какая именно кучность должна быть у дробового патрона на конкретном виде охоты, полученные цифры можно прокомментировать следующим образом – вне конкуренции оказались патроны «Джокер» и «Спорт Актив», показав кучность 75 %, при этом у патронов «Джокер» минимальный разброс кучности в серии. Вслед за ними расположились патроны «Рекорд» и Rio (70 %), однако испанские патроны и здесь не очень стабильно вели себя от выстрела к выстрелу.

Несколько неожиданно наихудший результат показал патрон «Пиробалтпус», который, несмотря на наличие контейнера, уступил патрону «ПОЗИС» с древесно-волоконистым пыжом. Причём «Пиробалтпус» показал худший результат как по среднему значению кучности, так и по разбросу показателей в серии. Видимо это связано с плохим качеством дроби, которая имеет неправильную форму. Кроме того, из-за низкой твёрдости и высокого давления в канале ствола при выстреле дробь может дополнительно деформироваться в стволе.

Влияние количества дроби на число поражённых долей очень хорошо иллюстрирует польский патрон. При среднем числе поражённых долей 98 % его кучность составила всего 52 %. Объясняется это





Дробь такой формы была извлечена нами из патрона «Пиробалтпус». Со слов директора НПП «Пиробалтпус» М. Е. Власенко, посетившего редакцию после выхода первой части статьи и видевшего этот снимок, такая форма дробы не оказывает негативного влияния на рассеивание дробового снопа, и патроны именно с такой дробью на заводских испытаниях показывали кучность 70 %. Редакция оставляет это сообщение без комментариев



«Кольцевая» закрутка патронов «Пиробалтпус» далеко не всегда может считаться таковой. Неправильная форма передней части снаряжённого патрона может привести к задержкам при досылании патрона в патронник в магазинном оружии



просто: в патроне Olympic около 800 дробинок (патрон снаряжён дробью №9, диаметр дробины 2 мм), естественно, это обуславливает высокую вероятность поражения большого числа долей мишени. Однако при этом в мишень попали чуть больше половины от общего числа дробинок. Поэтому возникают сомнения, хватит ли этого количества дроби для уверенного поражения дичи на реальной охоте?

Безотказность работы в импортном ружье

Безотказность работы патронов при использовании в импортном ружье проверялась путём отстрела серии из 5 патронов каждого производителя. Стрельба производилась из ружья Marlin 55GDL с продольноскользящим затвором. За исключением патронов «ПОЗИС» и «Рекорд» все боеприпасы показали 100 % безотказность.

При отстреле патронов «Позис» наблюдалась одна осечка, связанная с глубокой посадкой капсюля в гильзу. Кроме того, при стрельбе этими же патронами разлетающийся древесно-волоконистый пыж вызывал дискомфортные ощущения у стрелка. Встречный ветер сносит многочисленные остатки пыжа на стрелка, который был вынужден как-то защищать глаза от попадания в них мусора.

У всех 5 патронов «Рекорд» наблюдалась затруднённая экстракция стреляной гильзы. Во время выстрела поддон гильзы пластически деформировался и подклинивался в патроннике. Для извлечения стреляной гильзы было необходимо приложить довольно серьёзное усилие к рукоятке перезарядки. После второго выстрела из-за опасения сломать экстрактор, гильзы стали выбивать из патронника лёгкими ударами шомпола. Здесь необходимо заметить, что Соединённые Штаты не подписывали Брюссельскую конвенцию, поэтому геометрические

Патрон в «рекордовской» гильзе был обнаружен в одной из пачек патронов «Пиробалтпус», приобретённых нами для испытаний. Учитывая отсутствие маркировки действительного изготовителя, этот патрон вполне можно принять за краснозаводский. Но, имейте в виду, КХЗ не выпускает патроны с дробовым снаряжением с кольцевой завальцовкой – используется только запрессовка «звездочкой»

размеры патронника американских ружей могут отличаться от европейских стандартов.

Проведённые испытания не претендуют на всеобъемлющую полноту, но тем не менее позволяют сделать некоторые выводы.

Оценивая абсолютные показатели и стабильность характеристик, можно, безусловно, выделить лидеров – это патроны «Джокер» и «Спорт Актив», показавшие стабильно высокие результаты во всех видах испытаний. Вплотную к ним приближаются патроны «Азот», «Тайга». С некоторыми оговорками сюда же можно отнести и патроны Rio. Чуть отстаёт от них «Рекорд» Краснозаводского химического завода. Наименее привлекательными выглядят патроны «Пиробалтпус» и «ПОЗИС».

Напомним, что по стоимости патроны расположились следующим образом (за единицу была принята отпускная цена самого дорогого патрона).

1. «Спорт Актив»	1,00
(оптовая цена импортёра)	
2. «Джокер»	0,96
3. RIO	0,93
(оптовая цена импортёра)	
4. «Тайга»	0,84
5. «Пиробалтпус»	0,64
6. «Азот»	0,61
7. «Рекорд»	0,52
8. «ПОЗИС»	0,50

Анализируя соотношение цены и технических характеристик патронов, можно сказать, что в целом все патроны соответствуют заявленной стоимости. Вплоть до откровенно дешёвого патрона «ПОЗИС», который можно назвать самым безопасным как для кошелька охотника, так и для дичи.

Исключение составляет, пожалуй, патрон «Пиробалтпус», цена от производителя которого не соответствует качеству боеприпаса.

Самостоятельно снаряжённый патрон показал стабильно высокие характеристики во всех видах испытаний. Это говорит о том, что, обладая необходимыми навыками и используя качественные комплектующие, можно снаряжать патроны, которые не уступают лучшим заводским образцам.

В заключение хочется сказать, что проведённые испытания ставили перед собой цель максимально объективно оценить технические характеристики патронов. Для этого влия-

Наименование патрона	Кучность, К, %	Кучность расположения пробоин, ПД, %	Давление, Рм, бар	Скорость V _{0,5} м/с	Безотказность работы
«Спорт Актив»	max 83, min 69 ср. 75, Δ14	max 83, min 71 ср. 77, Δ12	max 694, min 589 ср. 640, Δ104	max 392, min 403 ср. 397, Δ11	100%
«Джокер»	max 79, min 70 ср. 75, Δ9	max 82, min 67 ср. 76, Δ15	max 737, min 663 ср. 699, Δ74	max 399, min 392 ср. 395, Δ7	100%
RIO	max 81, min 56 ср. 70, Δ25	max 86, min 70 ср. 80, Δ16	max 859, min 638 ср. 705, Δ221	max 407, min 394 ср. 401, Δ13	100%
«Тайга»	max 73, min 61 ср. 66, Δ12	max 81, min 69 ср. 74, Δ12	max 749, min 608 ср. 664, Δ141	max 407, min 395 ср. 400, Δ12	100%
«Пиробалтус»	max 60, min 30 ср. 44, Δ30	max 76, min 50 ср. 62, Δ26	max 768, min 663 ср. 730, Δ123	max 390, min 376 ср. 382, Δ14	100%
«Азот»	max 73, min 58 ср. 64, Δ15	max 75, min 68 ср. 73, Δ7	max 669, min 565 ср. 626, Δ104	max 406, min 390 ср. 399, Δ16	100%
«Рекорд»	max 77, min 63 ср. 70, Δ14	max 82, min 67 ср. 72, Δ15	max 528, min 393 ср. 444, Δ135	max 382, min 365 ср. 374, Δ16	неизвлечение гильзы 5 шт. из 5
«ПОЗИС»	max 68, min 45 ср. 58, Δ23	max 77, min 68 ср. 73, Δ9	max 460, min 399 ср. 422, Δ61	max 335, min 296 ср. 315, Δ39	1 осечка капсюля
Olimpic	max 57, min 46 ср. 52, Δ11	max 100, min 96 ср. 98, Δ4	max 761, min 577 ср. 677, Δ184	max 369, min 356 ср. 361, Δ13	100%
«Патрон–С»	max 74, min 60 ср. 68, Δ14	max 88, min 83 ср. 86, Δ5	max 338, min 301 ср. 316, Δ37	max 353, min 344 ср. 349, Δ9	100%

ние «человеческого фактора» было сведено к минимуму.

Надеемся, что эта информация будет полезна для российских охотников и поможет им с учётом личного опыта определиться с выбором именно своего патрона.

От редакции.

В первой части статьи «Кого хочешь – выбирай» (№ 4/2001) в таблице по вине редакции была допущена ошибка в отношении массы дроби в патронах «Рекорд». Уже после опубликования материала мы заметили несоответствие количества

дробин указанной массе снаряда и при повторном взвешивании получили среднюю массу 33,1 г, что соответствует данным производителя, указанным на упаковке (33 г). Фактическая высота металлического поддона гильзы, применяемой в патроне «Рекорд», составляет 15 мм.