



Линия по изготовлению пыжей-контейнеров

«ГЛАВПАТРОН» наш патрон

Вячеслав Готов

К написанию статьи, меня подтолкнуло желание рассказать о промышленном производстве охотничьих боеприпасов на примере патрона «Главпатрон» ООО «Патронная мануфактура», представителем которой я являюсь, а также кратко сравнить некоторые моменты домашнего и промышленного снаряжения патронов.

Производство патронов «Главпатрон», расположено на территории старейшего в России завода по выпуску патронов – ОАО «Тульский патронный завод».

В качестве поставщика большинства комплектующих для «Патронной мануфактуры» (капсюлированная гильза, порох, некоторые типоразмеры пыжей-контейнеров) была выбрана одна из ведущих фирм в области производства боеприпасов к гладкоствольному оружию – итальянское предприятие *Baschieri & Pellagri*.

Наши патроны собираются на сборочных автоматических линиях итальянской фирмы *Vasini*, где процесс сборки патрона полностью автоматизирован, а контроль качества как входящих

комплектующих, так и готовых патронов осуществляется с помощью многочисленных датчиков.

Поскольку это очень важно, хотелось подробнее остановиться на комплектующих патрона «Главпатрон».

Гильза

Гильза производства фирмы *Baschieri & Pellagri* системы «Гордон», эксклюзивным потребителем в России которой является «Патронная мануфактура», одинаково успешно позволяет завальцовывать патрон как «звёздочкой», так и «закруткой». Конструкция донной части гильзы позволяет равномерно распределить давление пороховых газов на стенки патронника и щиток колодки, а пластик трубки обеспечивает высокую степень obturation пороховых газов, предотвращая их прорыв между стволом и колодкой.

Имея в производстве большую гамму боеприпасов (уже более 80 видов), невозможно получить высокие баллистические характеристики, используя какой-то оп-

ределённый капсюль-воспламенитель. Исходя из калибра, массы и типа снаряда, вида пороха, его навески, по заявке специалистов ООО «Патронная мануфактура» производители гильзы комплектуют их различными капсюлями-воспламенителями известных европейских фирм: *Cheddite* (CX-1000, CX-2000), *Fiocchi* (615, 616), *Martignoni* (686, 688). Все капсюля-воспламенители,

используемые «Патронной мануфактурой», в своих патронах обеспечивают надёжное инициирование порохового заряда, и в то же время обеспечивают необходимую безопасность при транспортировке и хранении патрона.

Порох

На этой составляющей патрона я хотел остановиться подробнее.



В нашем производстве мы используем пять видов порохов: F2x24, F2x28, G3000, MBx36 и M92S, поставляемых нам нашими итальянскими партнёрами. Выбор порохов фирмы *Baschieri & Pellagri* был обусловлен исключительно их высоким качеством. Используемые некоторыми фирмами отечественные пороха пока, к сожалению, имеют фракционную неоднородность и неудовлетворительную стабильность при работе в различных климатических условиях. Именно это в своё время заставило нас окончательно сделать выбор в пользу итальянских порохов, фракционная однородность которых позволяет сборочным линиям очень точно и стабильно от патрона к патрону дозировать пороховую навеску с максимальной погрешностью от 0,01 г для спортивных и до 0,02-0,03 г для охотничьих патронов «магнум», имеющих максимально большую навеску пороха. Различные виды применяемых порохов позволяют получать заданные и стабильно высокие баллистические показатели, начиная от патрона с массой дробового снаряда 20 г, мягкая отдача которого даёт возможность использовать эти патроны для начального обучения детей, подростков и женщин, до охотничьих патронов «магнум» с массой снаряда 48-50 г.

В настоящее время специалистами ООО «Патронная мануфактура» исследуется возможность применения ещё нескольких видов порохов, в частности, F2 SUB-SOUND, обладающего низким уровнем звукового давления, что позволит комфортно чувствовать себя охотнику и спортсмену.

Пыж

В зависимости от массы снаряда и назначения боеприпаса «Патронная мануфактура» имеет возможность комплектовать свои патроны широкой гаммой пыжей. Некоторые виды мы закупаем у наших итальянских партнёров, а большую часть производим самостоятельно на современной итальянской литейной машине фирмы *Negri Bossi* из высококачественного полиэтилена, обеспечивающего высокую степень обтюрации пороховых газов. Применение пыжей-контейнеров помимо увеличения кучности и дальности выстрела позволяет в значительной мере сохранить дробовой снаряд от истирания о канал ствола и снизить его деформацию при воздействии высокого давления в момент выстрела, улучшая тем самым равномерность дробовой осыпи и снижая потери скорости. Для получения широкой дробовой осыпи на коротких дистанциях (от 10 до

25 метров) мы используем пыжи типа «БИО» (безконтейнерный) и «Дисперсант» (пыж с разделительными перегородками по высоте).

Дробь

ООО «Патронная мануфактура» располагает собственным производством дроби и картечи. Крупная дробь (№ 3 и крупнее) изготавливается методом штамповки на линии итальянской фирмы «Рамба», которая позволяет получать дробь правильной геометрии и стабильных размеров. Более мелкая дробь (вплоть до № 10) изготавливается методом литья на немецкой линии *Collin*.

Дробь, изготовленная ООО «Патронная мануфактура», пользуется повышенным спросом у производителей боеприпасов в России и, по их отзывам, является одной из лучших в России.

Технология

Немного о технологии производства и контроле качества патрона. Как было сказано ранее, процесс снаряжения патрона и качество комплектующих контролируется на автоматической сборочной линии *Vasini* и визуальным осмотром. ООО «Патронная мануфактура»



Линия по литью дроби

в своем распоряжении имеет компьютеризированный измерительный комплекс Stas швейцарского производства с комплектом из 7 баллистических стволов, с помощью которого контролируются внешне – и внутрибаллистические характеристики патрона.

Перед запуском конкретного патрона в партию тщательно подбираются все его комплектующие. Затем, предварительно, вручную, снаряжается несколько патронов с различными навесками пороха в соответствии с рекомендациями производителя пороха и нашим собственным опытом. Они отстреливаются на измерительном комплексе и специалист – технолог, анализируя результаты, выбирает патроны, имеющие оптимальные параметры. В случае получения неудовлетворительных результатов эта процедура повторяется. После этого производится настройка сборочной линии: пороховых, дробовых, пыжевых дозаторов, датчиков контроля комплектующих, подбирается высота патрона. После пробного запуска линии производится изъятие первых патронов и их повторный отстрел на измерительном комплексе. Если результаты положительны, принимается решение о запуске ли-



нии. В случае получения неудовлетворительных результатов, опять вносятся необходимые коррективы и процедура испытания повторяется. В процессе производства партии в начале каждой смены мы производим текущий контрольный отстрел, а после производства 2500-3000 патронов ОТК производит контрольное взвешивание пороховой и дробовой навески и периодически – соответствие изготовленных

патронов контрольным образцам. По закрытии партии производятся приёмно-сдаточные испытания на контрольно-испытательной станции (КИСе) Тульского патронного завода, в произвольно сделанной из партии выборке определённого количества патронов.

Это далеко неполное и короткое изложение только части процесса подготовки, изготовления и контроля патрона.

Калибр	Тип патрона	Пыж	Масса снаряда, г	Номера дроби или картечи	$P_{\text{ср. макс. не более, бар}}$	V_1 м/с	V_2 м/с
12/70	стандарт дробовой	H-21, H-17	32	10-0000	740	400-410	340-360
12/70	стандарт картечь	H-17, H-15	28-32	5,6; 8,5	740	430-460	375-395
12/70	стандарт дробовой классический	H-15, H-17, H-18	36	10 - 0000	740	400-410	340-360
12/70	комбинированный	H-18	32	5/7, 3/5, 3/7, 1/5	740	390-410	330-360
12/70	дисперсант	дисперсант	32	10-7	740	390-410	320-350
12/70	БИО (бесконтейн.)	H-15 БИО	36	5-00	740	400-410	345-365
12/70	полумагнум	H-15	40	7-0000	740	400-410	340-360
12/70	пуля «Гуаланди»	–	32	–	740	430-460	–
12/70	пуля «В&Р»	–	29	–	740	420-450	–
12/76	дробовой магнум	H-15; H-10	48	7-0000	1050	400-420	340-360
12/76	картечь магнум	H-15; H-10	42-48	5,6; 8,5	1050	410-450	345-360
16/70	дробовой стандарт	H-21	28	10-0000	780	400-420	340-360
16/70	картечь	H-21	25-29	5,6	780	400-420	360-380
16/70	Пуля «Гуаланди»	–	29	–	780	420-450	–
20/70	дробовой стандарт	H-19; H-22	24	10-0000	830	400-420	340-360
20/70	картечь	H-19	20-25	5,6	830	400-420	360-380
20/70	Пуля «Гуаланди»	–	25	–	830	420-450	–

Промышленное производство современного патрона – процесс очень ответственный, требующий наличия высокоавтоматизированных сборочных линий, точного специального измерительного оборудования, классных специалистов. Кстати, специалисты «Патронной мануфактуры» для совершенствования своих знаний и навыков в этой области производства неоднократно выезжали в Италию, Германию, посещая фирмы-поставщики оборудования и производителей патронов.

Вернувшись к вопросу самоснаряжения, я думаю, что как один из способов самовыражения человека, охотника, спортсмена оно было и будет существовать. Хотя это не всегда безопасно и экономически выгодно!

В качестве примера можно привести такой случай. Недавно я попросил нескольких знакомых охотников снарядить некоторое количество патронов в домашних условиях, а затем отстрелял их на измерительном комплексе. По результатам отстрела только 32 патрона 12 калибра из 100 показали

приемлемые характеристики. 16 патронов показали очень низкую скорость снаряда ($V_{10} \approx 260-285$ м/сек), 41 патрон показал высокое среднее максимальное давление (780-850 бар.), а оставшиеся при использовании вообще были более опасны для стрелка, чем для дичи, имея $P_{ср. max} > 950$ бар.

Несложный подсчёт, исходя из розничных цен на комплектующие и готовые патроны тульского магазина «Охотник» показывает, что стоимость самоснаряженного составит 7,6 руб., правда без учёта повторного использования гильзы, а промышленно собранного той же комплектации – 8 руб. Но ведь качество и безопасность этих патронов несравнимы!

Если недавно одним из главных аргументов домашнего снаряжения было возможность изготовления патрона под своё оружие, его сверловку, массу охотника, его самочувствие и т. п., то более 80 наименований освоенных и уже выпускаемых «Патронной мануфактурой» патронов, позволит удовлетворить любые запросы охотников и спортсменов. Пуля, картечь, дробь, масса снаряда

от 20 до 50 г, бесконтейнерные, дисперсанты, с пыжом-контейнером, разных калибров – всё это производится в «Патронной мануфактуре».

В завершении, я бы посоветовал потенциальным покупателям внимательно изучить всю информацию об имеющихся в продаже патронах различных фирм и оценив их свойства, качество, ассортимент, остановить свой выбор на какой-либо одной фирме-производителе (ведь к патрону нужно привыкнуть, пристреляться), а учитывая всё вышесказанное советую остановить свой выбор на изделиях «Главпатрон» ООО «Патронная мануфактура» г. Тулы, основные характеристики которых приведены в предлагаемой таблице.

Не берусь утверждать, что все короткие высказывания здесь являются истиной в последней инстанции. Мы всегда с большим интересом выслушаем Ваши замечания и учтём предложения. Берусь утверждать только то, что использование патрона «Главпатрон» не испортит Вам настроение ни на охоте, ни на стрелковом стенде. ☺