



# 6.5 Grendel –

# PPC на стероидах

*При всём многообразии популярных сегодня калибров для стрелкового оружия из этой массы довольно легко выделить некоторые патроны, которые обладают уникальной совокупностью характеристик, столь необходимых для получения стабильно высоких результатов по кучности стрельбы на больших дальностях в самых разных условиях. Один из них – 6,5 мм Grendel*

В последние годы за рубежом в области создания боеприпасов для снайперского оружия отчетливо наметились два пути увеличения мощности. Первый можно условно назвать «магнумы» – слегка «оверборные»\*, но все же баллистически эффективные, с высокой настильностью и кинетической энергией. Основное назначение – дальняя стрельба по живой силе, а также антиматериальные задачи, эксплуатирующие высокие энергетические показатели, в том числе и на дальних дистанциях (свыше 1000 м). Наиболее типичными представителями этого направления за рубежом являются .338 Lapua Magnum и патрон для сверхдальней стрельбы – .408 Cheyenne Tactical. Замечу, что среди отечественных калибров аналогов нет, и данное направление опасно пустует. Патрон 9,3x64 Brenneke, в настоящее время проходящий испытания в качестве снайперского боеприпаса, разработан на базе охотничьего патрона для средних дистанций и баллистически непригоден не только для стрельбы на дальние дистанции вследствие слишком раннего перехода на дозвуковую скорость, но и не отвечает общепринятому в мире

уровню точности в снайпинге (поперечник рассеивания не более 1 МОА).

Другое направление в разработке снайперских боеприпасов выражает стремление достичь оптимального соотношения баллистической эффективности и точности, экспериментируя с «бутылочностью» гильзы, в итоге приближая её и патрон к баллистическому идеалу – патрону PPC, желательно при этом с сохранением или даже увеличением мощности. В дальнем и сверхдальном снайпинге наиболее яркими представителями являются .338 Short Lapua Magnum и .300 Hulk (укороченная и переобжатая гильза .338 LM). Последний, по моему мнению, является одной из наиболее удачных конструкций в истории для стрельбы на дистанции 1000-1600 метров, особенно в отношении меткости.

На гражданском рынке всем известны такие «PPC-подобные» патроны, как .223 WSSM и .243 WSSM, отражающие указанные тенденции по переходу к толстой и короткой гильзе. На военном рынке нельзя не отметить схожую тенденцию, выразившуюся в появлении патрона-аналога PPC – 6,8 SPC, прямого конкурента 6,5 Grendel, а также перевооружение

\* – Если принять 6 PPC за идеальный патрон, то мы увидим что соотношение внутреннего объема гильзы к весу пули будет на уровне 0,45-0,47 (емкость 6PPC принята за 32,8 грана, без пули – 34). Этот коэффициент (K) характеризует внутрибаллистическую эффективность патрона и предложен английским ученым, Джефффри Колбом. Для 6BR (емкость 37 гран при той же пуле в 70 гран) K=0,5286. Считается что он немного «оверборный» («overbored»), то есть, K больше 0,47.

Если же сравнить гильзу WSSM, то мы увидим что с её объемом в 58 гран (что больше гильзы .243 и .308), это соотношение будет с пулей 55 гран – 1,055 и, допустим с пулей 70 гран – 0,828. А патрон .220 Swift вообще является образцовым «овербором» или, как его еще называют, «сжигателем стволов».

китайских товарищей (ох уж эти товарищи!) на 5,8x42, используемый также в снайперском оружии.

Патрон 6,5 Grendel, о котором пойдёт речь в статье, стал плодом совместных усилий гражданских и военных специалистов, в результате которых появился чрезвычайно удачный снайперский патрон.

Американские военные давно подумывали об увеличении эффективной дальности огня из самозарядных винтовок калибра .223 Rem. с 600 ярдов до 1000 ярдов, при сохранении диаметра личинки затвора, подачи из магазина стандартного размера, и конечно при большей кинетической энергии.

И хотя .223 Rem. и трудно обвинить в плохой точности, всё же более высокая точность, особенно на дальних дистанциях была бы крайне желательна. Совмещение всех этих условий казалось делом непростым, но успешное решение вопроса выглядело заманчивым. Представьте только:

1. Возможность ведения дальнего снайперского огня из штатного (полуавтоматического/автоматического оружия), например M16.

2. Увеличенный боекомплект в сравнении со штатным у бойца вооруженного снайперской винтовкой скажем калибра 308 Win.

3. Уменьшенная отдача, что является положительным и весьма важным фактором для высокоточной стрельбы, а также фактором упрощающим и ускоряющим снайперскую подготовку и делающим одним требованием меньше при отборе снайперов.

4. Меньший демаскирующий фактор в сравнении с винтовками больших и, тем более, магнум – калибров.

5. Меньшая масса и габариты снайперского оружия в варианте «болтовой» (несамозарядной) винтовки в сравнении с винтовками штатных снайперских калибров, то есть улучшение маневренности оружия.

Даже один из вышеперечисленных выигрышей был бы достоин усилий в этом направлении. А что если бы удалось решить все сразу?

## Краткая история 6,5 Grendel

Данный патрон можно рассматривать как прямую эволюцию

патрона 6,5 PPC, впервые созданного Др. Лу Палмизано, почти сразу после разработки небезызвестных .22 PPC и 6 PPC. Один из техасских стрелков Арне Бреннан (Arne Brennan) обратил внимание на потенциал «вайлдкэта» (нестандартизированный патрон – прим. В. Л.) Палмизано. Изготовив ствол под данный патрон на базе своей AR-15 и используя пули с высоким баллистическим коэффициентом, Арне начал получать неплохие результаты при стрельбе данным калибром на дистанции даже в 1000



ярдов. Арне рассказывает: «Стрелки National Match (AR-15 с ремня – прим. В. Л.) давно пытались перейти на более тяжёлые пули, как например 80-90 гран VLD (ультранизкого сопротивления) для работы на дальние дистанции. Однако это вынуждало их подавать патроны по одному по причине того, что общая длина патрона с пулей VLD превышал длину стандартного магазина. Я хотел найти патрон, способный к магазинной подаче, подобно 223 Remington. Вдобавок к этому я хотел иметь патрон, пригодный для охоты на белохвостового оленя, кабанов и другого крупного зверя.

Хотя AR15 в .223 Rem. показывали себя неплохо до 600 ярдов, всё же это не было идеальным решением. Многие стрелки переключались на другие калибры, такие как: 6 mm Norma BR, 6 mm XC или .260 Rem. в самозарядных винтовках новых моделей. Например Tubb 2000, «трубчатых» конструкций или AR10. Но я искал лучшего – патрона, всё же способного работать на старой платформе AR15.

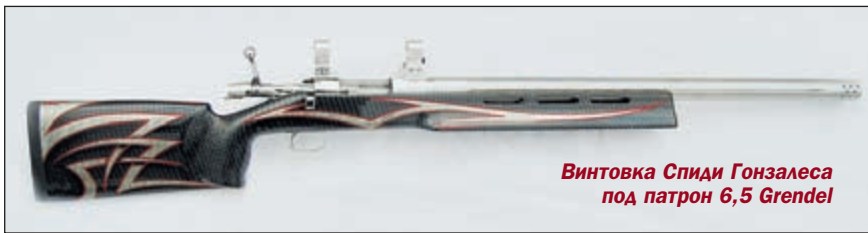
На семейство гильз PPC я обратил внимание по той причине, что эта конструкция считается самой точной из когда-либо разработанных».

Конечно, .22 PPC мог бы показывать себя неплохо с 80-грановой пулей на дистанциях вплоть до 600 ярдов, но ему не хватало бы энергии для охотничьих задач. Тогда Арне решил остановиться на 6 PPC, который в отличие от .22 PPC мог использоваться с более тяжёлыми пулями 105 gr Berger или 107 gr Sierra Match King для соревнований или 85-100 грановыми Nosler Partition для охоты. Но одна вещь всё же не давала покоя – максимальная длина магазина в 2,225" вынуждала «сжать» 105-107 грановые пули гораздо глубже, чем это было необходимо из соображений оптимальной длины для достижения максимальной точности стрельбы. Или была нужна модификация магазина, что выглядело менее привлекательно.

«Я знал, – говорит Арне, – что Sierra выпускает 107gr match King в калибре 6,5 мм, так же как и Lapua 108 gr Scenar. Учитывая чуть большие диаметры этих пуль они были короче, чем их 6-мм аналоги. Таким образом пули можно было использовать не уменьшая длины патрона и без внесения изменений в конструкцию магазина. Потом оказалось, что Lapua производит 123 gr Scenar в калибре 6,5 мм, который при этом не длиннее 108 gr Scenar'a. Вот оно! Плюс к этому калибр 6,5 мм имеет большой выбор охотничьих пуль в диапазоне 100-125 gr с контролируемой экспансивностью».

Сказано-сделано. После переговоров с несколькими частными оружейниками Scott Medesha взялся за проект.

Примерно в то же самое время частная оружейная компания Alexander Arms также начала эксперименты с патроном 6,5 PPC для использования его в самозарядном оружии. Результатом их усилий явилось появление нового патрона 6,5 Grendel. Alexander Arms вскоре подрядил Lapua на изготовление оригинальных гильз Grendel. При этом инженеры Lapua удлинители скат и несколько укоротили дульце.



**Винтовка Спида Гонзалеса под патрон 6,5 Grendel**

## Показатели 6,5 Grendel

Частные тесты, государственные испытания и соревнования в полной мере выявили потенциал данного патрона. Вместо расчётной начальной скорости порядка 2650 футов в секунду довольно быстро удалось выйти на 2750-2800 fps (840-850 м/с) с пулей массой 128 гран из ствола длиной до 28" (71 см). Порох Vihtavuori N530 на испытаниях зарекомендовал себя особенно хорошо, но подобные результаты были получены с рядом других порохов, в частности с Western TAC. Оба этих пороха обеспечивают плотность заряжания, конфигурацию зёрен и скорость горения, хорошо подходящие для гильзы Grendel.

Настильность была удивительна. Величина относительного снижения на 1000 ярдов равнялась 30 MOA (от 100-ярдового «нуля»), что почти совпадает с 6 BR при стрельбе пулей 107 gr SMK при начальной скорости в 885 м/с. Данный факт означает, что на дальних дистанциях превосходство баллистического коэффициента пули 6,5 мм компенсирует несколько меньшую начальную скорость патрона Grendel.

При этом важно отметить, что живучесть стволов поддерживается на отличном уровне. Прототипы на базе AR15 не показывали признаков снижения кучности до примерно 6000 выстрелов, что объясняется рядом факторов, в том числе умеренными рабочими давлениями.

Сравнивая 6,5 Grendel с близкими по конструкции патронами, например .260 Rem (6.5-08), можно выделить три основных преимущества патрона: фактор формы, ВС и эффективность. Grendel входит в стандартный магазин в отличие от .260 Rem. Он разгоняет пулю массой 130 gr до той же скорости в 840 м/с, но с навеской пороха, на 15 гран меньшей. Сжигая меньше пороха, получаем уменьшение

отдачи и значительное увеличение ресурса. В сравнении с 6 BR он имеет все преимущества пули с более высоким ВС. Например, 6,5 mm Lapua Scenar 123 гран с ВС=.542 превосходит ВС=.530 6 mm пули 107 гран Sierra Match King. А пули 6,5 mm, выпускаемые JLK массой 130 гран превосходят по коэффициенту ЛЮБУЮ 6 мм пулю, из выпускаемых сегодня промышленностью. Более высокий диаметр канала также позволяет разгонять более тяжёлую пулю при более низких давлениях.

Снайперам также будет небезынтересен тот факт, что Gerndel обеспечивает хорошую устойчивость к сносу ветром. При боковом ветре 4,5 м/с 130 гран JLK сносит на 53 см на 600 ярдах, тогда как 105 гран Scenar – на 60 см.

И в заключение ещё об одном немаловажном преимуществе – кинетической энергии. При стрельбе пулей 130 гран JLK Grendel доставляет на 29 % больше энергии на 600 ярдах, чем 6 BR при стрельбе пулей 105 гран Scenar.

## «Болтовые» винтовки 6.5 Grendel

Неудивительно, что данный патрон привлёк к себе внимание многих, значительных в оружейном мире, людей. Alexander Arms эксклюзивно производит патроны этого калибра, пара фирм самозарядный винтовки, а Спида Гонзалес наложил руку на эксклюзивное право производства винтовок с поворотными затворами в калибре 6,5 Grendel.

Его первая работа в этом калибре появилась внезапно и как обычно привлекла внимание оружейной общественности своей законченностью форм, граничащей с совершенством, и конечно, поражала своей удивительной точностью. Присутствуя при первых 1000-ярдовых тестах его винтовки, мне довелось лицезреть не одну 6-7 дюймовую группу из 5 выстрелов на эту дальность (15-17 см). Конечно у Спида не стояло тех массогабаритных требований, какие предъявляются к AR15, поэтому он выбрал ствол контура LG длиной 30". При этом снабдил его своим фирменным «дульником», что свело фактор отдачи практически к нулю, превратив стрельбу в удовольствие. Легко перешагнув рубеж в 2800 fps Спида решил поэкспериментировать с более длинным стволом в 32 дюйма для получения более высокой скорости без увеличения давления.

Он также не оставляет надежды, что 6,5 Grendel проявит себя и на короткие дистанции при условии появления пули бенчрестовского качества в калибре 6,5 мм. Думается, этого не придётся долго ждать там, где спрос всегда рождает предложение.

А закончить хочется на грустной ноте. Обидно, но ведь этот самый Grendel чисто теоретически мог бы появиться у нас намного раньше, чем где-либо. Ведь изначально он, как и гильзы PPC, произошёл из нашей родной 39-мм гильзы. Не хочется разбирать причины этого, но просто хочется сказать – давайте изменим ситуацию. Давайте всё-таки и мы начнём что-нибудь делать! На мой взгляд, сейчас для этого в России есть всё. А из патрона PPC давайте черпать вдохновение и пусть он будет нам напоминанием о том, что может получиться из, казалось бы, законченного проекта. 🌀

