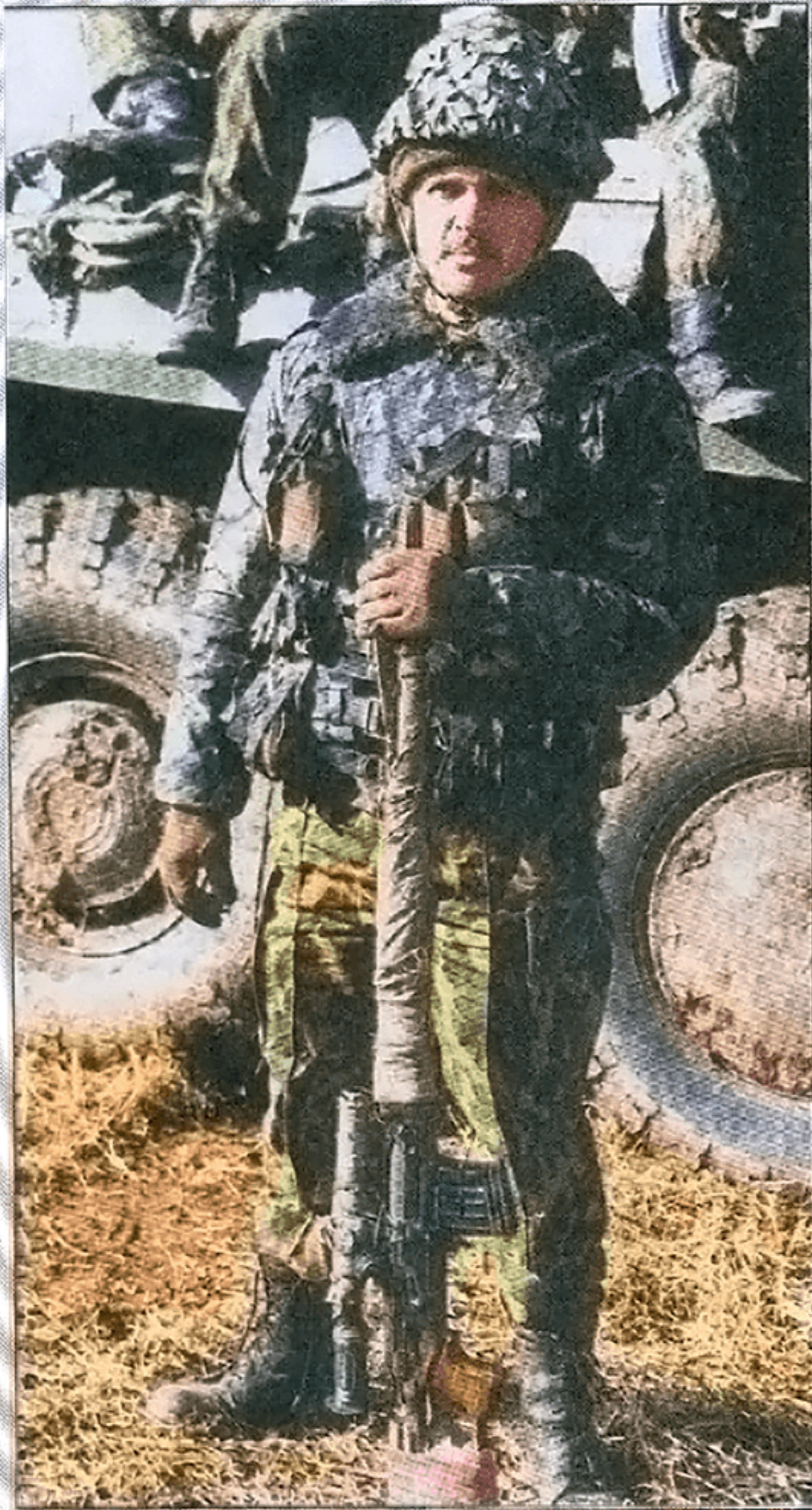


НЕСКОЛЬКО СЛОВ О СНАЙПЕР-ПАТРОНЕ

Владислав ДВОРЯНИНОВ

Фото из архива «СОЛДАТА УДАЧИ»



Первыми снайперскими винтовками советского производства были магазинная винтовка обр. 1891/30 гг., самозарядная СВТ-40 и автоматическая АВС-36. Стрельба из них велась валовыми патронами с легкой и тяжелой пулями, имевшими одинаковую кучность.

Тем не менее кучность стрельбы из снайперских винтовок была лучше, чем из обычных трехлинейек, за счет изготовления нарезов ствола с половинными допусками и лучшей отделки канала. Это видно по наставлениям тех лет. В наставлении по стрелковому делу 1938 г. говорится, что при приведении к нормальному бою обычной винтовки обр. 1891/30 гг. на дальности 100 м попадать в круг диаметром 15 см должно не менее трех пуль из четырех. Для снайперской же винтовки бой признавался нормальным, если все четыре пробойны укладываются в круг диаметром 8 см.

К созданию специального патрона для снайперских винтовок у нас приступили после войны. В план работ НИИ-44 на 1947 г. были включены

две темы: разработка 7,62-мм винтовочного патрона для снайперской стрельбы и исследование зависимости кучности боя от точности изготовления патрона и его элементов.

К концу того же года НИИ-44 испытал различные варианты снайперских патронов, остановившись на тяжелой пуле массой около 13 г, изготовил опытную партию патронов и направил ее на испытания в Щурово. Однако заключение полигона и УСВ ГАУ было резко отрицательным:

«1. Пуля, выбранный НИИ-44 для создания патрона для снайперской стрельбы (тяжелая пуля, низкая скорость), себя не оправдал, т.к. при весьма незначительном улучшении кучности боя выбранная конструкция патрона НИИ-44 имеет очень серьезные отрицательные стороны, как несопряжение траектории пули с траекторией легкой пули валового патрона на дистанциях 300, 600, 800 м и уменьшение дальности прямого выстрела.

2. Дорабатывать опытную пулю в представленном варианте нецелесообразно. Разработку пули для снайперской стрельбы необходимо проводить в направлении получения более совершенной формы пули, наиболее выгодного сочетания веса и скорости пули и хорошего монтажа.

3. Сопряжение траекторий с легкой пулей должно обеспечиваться до 1000 м.

4. Ближайшим этапом в отработке патрона для снайперской стрельбы должно быть исследование финских 7,62-мм патронов с тяжелой пулей с точки зрения изучения факторов, обеспечивающих высокую кучность боя этих патронов».

Доработка снайперского патрона велась после этого НИИ-44 еще два с половиной года.

Однако снайперский патрон так и не получился. В 1950 г. НИИ-44 внедрил наработанный опыт по кучности винтовочных патронов на патронных заводах и закрыл тему. Уровень качества валовых патронов улучшился, однако в чертежах норматив остался прежним. Только в 70-е годы он для патронов с пулей со стальным сердечником был изменен: R50ср. на 300 м не больше 9 см.

В то же время из этих исследований родилось направление по созданию 7,62-мм винтовочных спортивных патронов. Вначале на Новосибирском заводе был создан 7,62-мм винтовочный целевой патрон ЦП, обеспечивавший по тем временам отличную кучность стрельбы на 300 м: R100ср. не более 8 см.

Несколько позже появился спортивный винтовочный патрон более высокого класса — будущий патрон «Экстра». Связано это было с тем, что рассеивание пуль патрона ЦП было велико (R100=8 см соответствует поперечнику порядка 13 см) и при диаметре «десятки» спортивной мишени 10 см недостаточно для достижения высоких спортивных результатов.

Учитывая это, НИИ-44 было выдано задание на создание «рекордного» патрона. Еще в 1948 г. эта работа была поручена молодому инженеру К.Т. Макаровой, которая со временем превратилась в корифея по кучности спортивных патронов. Клавдию Тимофеевну знали многие поколения членов сборной команды СССР по стрельбе из произвольной винтовки, а ее патрон брал золото на всех чемпионатах мира, Европы и на Олимпийских играх.

Однако найденное техническое решение по спортивным патронам не могло быть использовано для боевых снайперских патронов из-за высокой стоимости спортивных патронов, связанной со сложной технологией их изготовления, недостаточным пробивным действием пуль со свинцовыми сердечниками и большим расходом дефицитных цветных металлов (латунная гильза, томпаковая оболочка, свинцовый сердечник).

Между тем о снайперском патроне не забывали: в 1952 г. Щуровский полигон, выполняя очередную исследовательскую работу по совершенствованию системы стрелкового вооружения, обосновал необходимость улучшения кучности стрельбы из снайперской винтовки до R50 не более 7 см на дистанции 300 м. Но в тот период еще только шла отработка пули со стальным сердечником и о такой кучности снайперы могли лишь мечтать.

Неожиданный импульс идее создания снайперского патрона был дан во время работ над единым патроном (см. «Содат удачи» № 10/1995). Тогда, в начале 60-х годов, инженером НИИ-61 (преемник НИИ-44, в будущем — ЦНИИТочМаш) П.Ф. Сазоновым для 7,62-мм единого патрона была разработана конструкция пули улучшенной аэродинамической формы. Заимствованная позже для 5,45-мм патрона, она произвела фурор на Западе, где ее называли лучшей пулей XX века.

Так вот, эта пуля стабильно показывала прекрасные результаты по кучности стрельбы — в 1,5 — 2 раза лучшие, чем при стрельбе винтовочными пулями ЛПС, в том числе при стрельбе из опытной снайперской винтовки Симонова СВС-126.

Когда эпопея с единым патроном закончилась, Сазонов попытался применить свою пулю для создания снайперского патрона. После достаточно широких испытаний в отчете появился вывод: «Установлена возможность создания самозарядной снайперской винтовки с кучностью стрельбы, лучшей, чем при стрельбе из снайперской винтовки обр. 1891/30 гг., и близкой к результатам, получающимся при использовании целевых патронов ЦП». Позже подобные результаты были получены и при стрельбе из винтовок Драгунова — ССВ-58, ССВ-61 и СВД.

Проводя в 1961 — 1962 гг. испытания сначала единого, а затем и модернизированного винтовочного патронов с новой пулей, полигон подтвердил:

«Требуемая кучность боя снайперских винтовок может быть достигнута за счет применения специальных патронов для снайперской стрельбы».

На основании этих исследований НИИ-61 на 1962 — 1963 гг. была выдвинута НИР по повышению эффективности стрельбы из винтовки СВД за счет патрона. Работы велись совместно с Новосибирским заводом по пяти направлениям: два варианта тяжелой пули на базе спортивных патронов «Экстра» и ЦП с небольшими точеными стальными сердечниками в головной части; пуля улучшенной формы от единого патрона; валовая пуля ЛПС с устроенными допусками и пуля со стальным сердечником новой, оригинальной конструкции, которая в настоящее время известна как снайперская, разработанная группой все того же Сазонова. Именно она выиграла конкурсные испытания в 1963 г. и была рекомендована полигоном для дальнейшей отработки. При стрельбе из баллистических стволов патроны с этой пулей показывали еще лучшие результаты: на 300 м



на 100 м четыре пули должны ложиться в круг диаметром 8 см...

Сравнение СВД с зарубежными снайперскими винтовками показывает, что при использовании валовых патронов с пулями со стальными сердечниками она по кучности и, следовательно, по вероятностям попадания в цель уступает аналогичному оружию НАТО. По данным журнала «Schweizer Waffen Magazin» (N 9/1989), «нормы НАТО предполагают для снайперских винтовок поперечник не более 15 дюймов при стрельбе на 600 ярдов сериями по 10 выстрелов». Это соответствует поперечнику рассеивания в 21 см на дистанции 300 м. Винтовки же СВД при стрельбе валовыми патронами типа ЛПС сдаются на заводе по следующему нормативу: на 100 м тремя сериями по 20 выстрелов R100ср. не более 6,5 см, что соответствует на расстоянии 300 м Пер. не более 32 см.

Несмотря на это, винтовка СВД была принята на вооружение, потому что в два раза превосходила по эффективности снайперскую винтовку обр.



R50ср. не более 5 см, R100ср.=9 - 11 см.

Согласовывая тактико-технические требования к снайперскому патрону по ОКР на его разработку, выдвинутую на 1964 г., ГАУ еще больше ужесточило требования к патрону: кроме стального сердечника пули, патрон должен был иметь штатную биметаллическую гильзу, не очень существенно превосходить валовый патрон по стоимости и при этом не уступать по кучности стрельбы спортивному патрону ЦП, обеспечивая R100ср. не более 8 см при отстреле трех серий по 20 выстрелов на те же 300 м. В итоге 7,62-мм винтовочный снайперский патрон был отработан, в 1967 г. принят на вооружение под индексом 7Н1 и изготавливался до последнего времени.

Интересен и важен один нюанс из истории винтовки СВД и патрона для нее. Е.Ф. Драгунов с 1950 г. занимался проектированием целевого оружия, поэтому при разработке СВД вложил в нее весь опыт, накопленный за время конструирования спортивных винтовок. В частности, стремясь выжать максимум кучности, он заимствовал для своей «снайперки» нарезку от спортивных винтовок — с шагом 320 мм, а не 240 мм, как на боевом оружии.

Это было сделано грамотно: от величины угловой скорости вращения пули при вылете из ствола зависит величина отлетов ее в боковом направлении под действием центробежной силы. Естественно, что при большем шаге нарезов скорость вращения пули была меньше.

Никто не возражал против такого шага нарезов вплоть до принятия СВД на вооружение, пока при очередном испытании винтовок не обнаружилось, что валовые патроны с бронебойно-зажигательной пулей Б-32 при стрельбе из СВД летят кувырком, а их рассеивание увеличивается в два раза.

Закрутилась многолетняя карусель: исследования, совещания, испытания... Ижевский завод рекомендовал перейти на шаг в 280 мм, при котором не только обеспечивалась устойчивость полета и прежняя кучность пули Б-32, но и повышалась кучность боя снайперских патронов. Однако по непонятным причинам в конце концов решили в дальнейшем СВД выпускать с шагом нарезов 240 мм, хотя это увеличивало рассеивание пули снайперских патронов на 25%. В связи с этим в конструкторской документации на патрон стало два норматива по кучности стрельбы: при стрельбе из стволов с шагом нарезов 320 мм R100ср. не более 8 см, а с шагом нарезов 240 мм R100ср. не более 10 см.

К сожалению, эти изменения не нашли отражения в соответствующем наставлении по стрелковому делу. В НСД для СВД до сих пор значится: шаг нарезов — 320 мм, а о снайперском патроне даже не упоминается. Приведение же винтовки СВД к нормальному бою рекомендуется производить патронами с пулей ЛПС с теми же нормативами, что и в 1938 г. —



1891/30 гг., в основном за счет возможности производства по цели двух, а то и трех прицельных выстрелов вместо одного из магазинной винтовки.

Разработка же и принятие на вооружение снайперского патрона как бы вдохнули в СВД вторую жизнь. Теперь рассеивание из нее стало (в зависимости от шага нарезов): R100ср. не более 10 — 12 см на дистанции 300 м, т.е. Пер. не более 16,5 — 20 см. Эти показатели вполне соответствуют современным требованиям к снайперскому оружию.

Нельзя не сделать еще одного замечания, касающегося требований к снайперскому оружию по кучности стрельбы. Во многих статьях говорится, что снайперским оружием может считаться только то, которое обеспечивает рассеивание выстрелов не больше 1 МОА, т.е. не больше одной угловой минуты (кстати, это соответствует величине поперечника на 300 м, равного 8,7 см, а не 7,5 см, как часто пишут, что далеко не одно и то же). Так вот, это требование относится к высококлассным спортивным винтовкам и патронам, но не к боевому снайперскому оружию, и путать это не следует.

В заключение хочу вспомнить статью Рязанова в «Солдате удачи», в которой он писал: «Сейчас крайне необходим новый снайперский патрон, по точности близкий к целевому, но имеющий высокие бронебойные свойства». С удовольствием сообщаю, что с конца прошлого года начал серийный выпуск модернизированного 7,62-мм винтовочного снайперского патрона под индексом 7Н14. Этот патрон по кучности стрельбы равноценен патрону 7Н1 (т.е. ЦП), но существенно превосходит его по бронебойному действию благодаря введению в конструкцию пули заостренного закаленного стального сердечника вместо тупоконечного из стали 10.

Ведутся и другие работы по улучшению характеристик наших валовых патронов всех калибров. Поэтому нет никакой необходимости в заимствовании иностранных патронов или переходе на патроны НАТО, как пишут некоторые горячие головы. Наши патроны и оружие мало в чем уступают лучшим иностранным образцам, а по ряду характеристик превосходят их. ✖