

Глава 1.

7,62-мм патрон образца 1943 года.

Рождение современной системы стрелкового вооружения

Разработка 7,62-мм патрона обр. 1943 года явилась важнейшим шагом в развитии стрелкового вооружения в мире. Не только потому, что этот патрон «промежуточной» мощности стал наиболее распространённым боеприпасом для послевоенного индивидуального автоматического оружия. Важнее то, что на его основе была создана современная двухпатронная система стрелкового вооружения, базирующаяся на едином патроне для индивидуального оружия и ручных пулемётов уменьшенной мощности и на более мощном пулемётно-винтовочном патроне для ротных (единых) пулемётов. Позднее эта система получила повсеместное распространение и сохраняется до настоящего времени в большинстве армий мира.

Однако изложение истории создания 7,62-мм патрона обр. 1943 года начнём не с техники, а с тактики применения стрелкового вооружения. Подбирая литературу с описанием изменений в тактике боевых действий сухопутных войск в ходе Первой, Второй мировых войн и в послевоенное время и эволюции стрелкового вооружения и оружия поддержки, выбраны работы не отечественных авторов, достаточно хорошо известные нашим читателям, а работа немецких (из ГДР) авторов [2, 3]:

«Тактика. Во время Первой мировой войны уже нельзя было провести успешную атаку без артиллерийской подготовки, а также боя в глубине обороны противника без поддержки артиллерии. Артподготовка проводилась, как правило, для уничтожения войск и оборонительных сооружений, а также для подавления тяжёлых орудий противника до начала штурма. Тем не менее, ... один лишь массированный артиллерийский огонь не мог привести к полному уничтожению живой силы противника, не говоря уже о войсках, расположенных в глубине обороны. Для этого необходимо было использование всех видов стрелкового оружия – винтовок, пулемётов, ручных гранат.

При обороне ведение огня из стрелкового оружия приобретало ещё большее значение. Так, для пехоты были выработаны новые способы ведения огня: фронтальный огонь дополнялся фланговым и перекрёстным... Наступающая пехота несла большие потери прежде всего от... пулемётного огня, который дополнялся прицельной одиночной стрельбой из винтовок и карабинов... Эффективность стрельбы из стрелкового оружия, уже существенно возросшая во время Первой мировой войны, ещё больше повысилась после 1918 года благодаря постоянному усовершенствованию пулемётов и созданию автоматов и автоматических винтовок.

Артиллерия, ставшая основной огневой силой... уже во время Первой мировой войны, постоянно повышала свою огневую мощь и стала мощным средством разрушения тактической

зоны обороны. Военное командование тех стран, которые ввиду появления танков недооценивали значение полевой артиллерии, ... были вынуждены изменить это ошибочное представление. Советские военные ещё в довоенное время поняли, что полевая артиллерия является важным боевым средством для прорыва сильной обороны противника. Поэтому советская артиллерия была развита лучше в качественном и сильнее в количественном отношении, чем артиллерия немецкого Вермахта...

Пехота сохранила свою универсальную функцию: сражаться в условиях почти любого ландшафта и выполнять различные боевые задачи. Но теперь это осуществлялось только в условиях тесного взаимодействия с другими родами войск и специальными подразделениями, прежде всего – с артиллерией, танковыми частями и военной авиацией. Так боевые действия сухопутных войск приняли комплексный характер и могли осуществляться на больших пространствах и в более высоком темпе.

Кроме полевой артиллерии, существенное влияние на развитие тактики сухопутных войск оказало использование танков и боевых самолётов для поражения целей на поле боя, а также начинающаяся моторизация пехоты. Танковые войска становились в сухопутных войсках основной боевой силой. В сочетании с моторизованной пехотой, самоходными артиллерийскими орудиями и военной авиацией они стали самым подвижным средством ведения боевых действий на суше.

Противотанковая и противовоздушная оборона стали постоянными элементами боевых действий. Основой противотанковой обороны была артиллерия, ведущая прямую прицельную стрельбу. На более коротких расстояниях её действие дополнялось использованием... ПТР, а также ручных противотанковых гранат. Основным вооружением войск ПВО был крупнокалиберный пулемёт. Но для поражения целей, летящих на малой высоте, мог также использоваться и залповый огонь из автоматов и винтовок. Очень эффективно в сражениях на суше использовались средние и крупнокалиберные пулемёты.

Хотя миномёты причислялись к артиллерийскому оружию, они находились на вооружении пехотных батальонов и полков. Являясь, в некотором роде, видом пехотной артиллерии, это оружие использовалось для быстрого поражения целей в укрытиях и позади них как при наступлении, так и во время обороны.

Хотя артиллерия, танки и боевые самолёты являлись основными средствами при ведении сухопутными войсками боевых действий, стрелковое оружие всё же было необходимо для поражения целей на коротких расстояниях, для ведения боёв в лесу, на улице и в зданиях.

В тех случаях, когда ситуация не позволяла использовать артиллерию, танки или боевые самолёты, доминирующую роль играли автоматы, пулемёты, а также ПТР...

В ходе боёв на фронтах Второй мировой войны неоднократно подтверждалось большое значение огня на ближней дистанции... В большинстве случаев огонь из пехотного оружия вёлся на дистанцию, значительно меньшую ожидаемой, поскольку в распоряжении пехоты имелись миномёты и артиллерийские орудия, предназначенные для успешного выполнения боевых задач на большом расстоянии. Поэтому пехотное оружие, как правило, применялось на следующих дистанциях... пистолеты-пулемёты – от 50 до 200 м, карабины и винтовки – от 400 до 600 м, снайперские винтовки и ручные пулемёты – от 600 до 800 м, станковые пулемёты – до 1000 м,... ПТР, в зависимости от технического оснащения, – до 400 м...

Оружие. Пистолет-пулемёт после Первой мировой войны... был отклонён ведущими военными специалистами большинства стран, считавшими, что это оружие является скорее полицейским, чем армейским... [Но] локальные войны показали, что решающее значение для исхода боя имеет пехота, оснащённая пистолетами-пулемётами и действующая тактически верно... Анализ этих боевых действий подтолкнул генералитет некоторых стран по-иному оценить боевое значение пистолетов-пулемётов... Например, в Германии новое оружие было поставлено на вооружение в августе 1938 года под обозначением МП-38, [затем была принята] усовершенствованная версия МП-40... В общей сложности было выпущено около миллиона пистолетов-пулемётов обоих типов.

Французское высшее командование решилось взять пистолеты-пулемёты на вооружение настолько поздно, что французская армия ещё не получила этого оружия перед нападением Германии 10 мая 1940 года... Но уже до конца Второй мировой войны они стали основным оружием пехоты для ведения боя на ближней дистанции...

Когда 3 сентября 1939 года... Великобритания объявила войну немецкому агрессору, [её] пехота не располагала ни одним пистолетом-пулемётом. В большой спешке в США было заказано более 100 тысяч пистолетов-пулемётов Томпсона М1928 А1, одновременно началась разработка собственного оружия [и был разработан пистолет-пулемёт СТЭН]... До 1945 года пистолет-пулемет СТЭН был выпущен в нескольких версиях в количестве не менее 3,75 млн. штук... О нём отзывались как о почти идеальном оружии...

В качестве штатного оружия Советской армии хорошо зарекомендовал себя пистолет-пулемёт ПППШ 1941, позже дополненный пистолетом-пулемётом ППС 1942 и ППС 1943. С июля 1941 года по июль 1945 года советская оборонная промышленность выпустила в общей сложности 6,1 млн. пистолетов-пулемётов... Параметры [ПППШ] были аналогичны параметрам пистолета-пулемёта СТЭН: надёжный принцип действия, высокая точность попадания, абсолютно несложная конструкция, изготовление которой не требовало много времени и больших затрат. Ещё лучшие характеристики имел пистолет-пулемёт Судаева... [До 1941 года] на вооружении американской армии состояло относительно мало пистолетов-пулемётов... К 1944 году [пистолетов-пулемётов Томпсона] было изготовлено более 1,5 млн. единиц.

Новый пистолет-пулемёт [МЗ] был объявлен штатным оружием 24 декабря 1942 года [с 11 октября 1944 г. – МЗА1]. Объём их производства составлял в общей сложности 655 тыс. единиц... Генералитет Японии недооценил пистолет-пулемёт в ещё большей степени, чем военные других стран. Когда наконец-то высшее командование осознало боевую значимость этого оружия и спешно дало заказы на его разработку, время уже было упущено, и военного значения пистолету-пулемёту завоевать не удалось».

Вместе с тем, несмотря на значительное возрастание роли пистолетов-пулемётов, а также самозарядных винтовок, принятых на вооружение в СССР, США и Германии, во время Второй мировой войны основным видом индивидуального стрелкового оружия во всех армиях оставались магазинные винтовки и карабины. Об этом авторы цитируемых работ пишут:

«Магазинное оружие наиболее старой с технической точки зрения конструкции применялось вооружёнными силами Италии –... 6,5-мм винтовка Манлихер-Каркано обр. 1891 года...

Стандартная винтовка советских вооружённых сил..., также датированная 1891 годом..., [стала] после доработки моделью 1891/30 с уменьшенными размерами, весом и усовершенствованным конструктивным исполнением. До конца Второй мировой войны она оставалась стандартом вооружения советской пехоты... К 1940 году было выпущено более 6 млн. винтовок, в течение 1941–1945 гг. – 15.206.666 штук...

Магазинное оружие сист. Мосина оправдало возложенные на него ожидания и хорошо зарекомендовало себя в отношении надёжности как в стандартной версии, так и в снайперском исполнении. Кроме того, оно послужило основой для разработки двух моделей карабинов 1938 и 1944...

В Германии... штатным оружием Вермахта во время Второй мировой войны являлся карабин 98к... До 1945 года в Германии и на оружейных фабриках... оккупированных стран планировалось выпустить не менее 18 млн. карабинов 98к... Неизвестно, насколько большим был объём производства до 1939 года, однако... в 1941–1944 гг... всего выпущен 8.484.191 карабин... Осенью 1944 года вооружённые силы ежемесячно получали 200 тыс. карабинов... Магазинное оружие, сконструированное по принципу сист. Маузера, оставалось штатным оружием армий других стран до конца Второй мировой войны, а в некоторых – и после её окончания...

Британские военные также оснащали вооружённые силы своей страны и стран-участниц оружием старого образца. Во время Второй мировой войны на вооружении находились винтовки и карабины той же конструкции, что и во время Первой мировой войны. Это было магазинное оружие сист. Ли-Энфилд [принятой в 1895 г.], предназначенное для стрельбы патронами калибра .303. Так называемые укороченные винтовки имелись в распоряжении военных с 1902 года, патроны с остроконечными пулями – с 1910–1911 годов. Винтовки Ли-Энфилд выпускались в Канаде и США, а также в Австралии и Индии, частично даже после 1945 года...

Хотя в США в январе 1936 года штатным оружием армии была объявлена самозарядная винтовка, большая часть вооружённых сил оснащалась магазинной винтовкой Спрингфилд до конца Второй мировой войны, а некоторые формирования – и после её окончания. Когда США 8 декабря 1941 года объявили войну Японии, войскам не хватало примерно половины необходимого количества самозарядного оружия, а на флоте отсутствовал почти весь предусмотренный фонд вооружения. Пришлось обходиться магазинным оружием. При этом в основном использовались модели Спрингфилд М1903 А1, М1903 А3 и снайперские винтовки типа М1903 А4... С 1903 года в США выпущено всего примерно 3,2 млн. винтовок Спрингфилд...

Во Франции... к моменту нападения Германии... большинство частей... были оснащены винтовками Лебель и карабинами Бертье...

Магазинное оружие утратило своё доминирующее значение только после 1945 года. До этого автоматические [самозарядные] винтовки... были поставлены на вооружение только в Советском Союзе, США и Германии.

Военное командование Советского Союза, по приказу которого до 1925 года уже было изготовлено около 3200 единиц автоматов Фёдорова 1916,... в течение непродолжительного времени поставило на вооружение три модели автоматического оружия: автоматическую винтовку АВС 1936 и самозарядные винтовки СВТ 1938 и СВТ 1940... В общей сложности было выпущено 35 тыс. автоматических винтовок Симонова и не менее 1,5 млн. винтовок Токарева...

Объёмы производства американской самозарядной винтовки М1 Гаранд были довольно большими, но этого всё же оказалось недостаточно для предусмотренного всеобщего оснащения всех формирований... Вооружённые силы США до 1945 года получили в общей сложности 4,2 млн. [винтовок Гаранд]... Другим самозарядным оружием американской конструкции является винтовка Джонсон 1941 под патрон Спрингфилд .30-06. Эта винтовка с декабря 1941 года находилась на вооружении только на флоте в количестве около 20 тыс. штук... Карабинов М1, М1А1, М2 и М3 [под патрон 7,62 x 33]... всего произведено более 6,1 млн. штук...

В Германии... 2 декабря 1942 года... была принята на вооружение самозарядная винтовка Вальтер [G 41 W] и затем выпущена в количестве около 70 тыс. штук. 30 апреля 1943 года она была заменена доработанной версией самозарядной винтовки, названной моделью G 43... [Их] произведено... всего 400 тыс. штук...

С конца 1942 года, когда началось серийное производство автоматических карабинов первого исполнения [под патрон 7,92 x 33], и до марта 1945 года... этого оружия всех типов... было выпущено едва ли полмиллиона единиц...

Большое внимание военные всех стран уделяли... пулемёту. Конструкторы получили задание разработать новые модели, в основу которых должен был быть положен опыт [Первой мировой] войны. Прежде всего, ориентировались на переход от водяной системы охлаждения к воздушной, на системы с наиболее быстрой сменой ствола, отчасти на повышение

скорострельности определённых систем, а также на снижение веса оружия и опорных систем, кроме того, на станки универсального использования...

До начала Второй мировой войны были созданы две новые группы пулемётов: немецкие конструкторы спроектировали универсальный [единый] пулемёт..., а американские и советские инженеры представили крупнокалиберные пулемёты... Так называемый ротный пулемёт, применявшийся с сошкой как ручной, а на треножном станке как станковый, был испытан вооружёнными силами кайзеровской Германии уже во время Первой мировой войны...

Реализация идеи привела к появлению универсального пулемёта MG 34 [разработанного главным конструктором филиала «Sömmerda» фирмы «Rheinmetall» Луисом Штанге], после неоднократного усовершенствования поставленного на вооружение 24 января 1939 года... [Несмотря на недостатки], такое оружие значительно усилило огневую мощь пехоты. В общей сложности было произведено... 345.019 единиц [этого типа пулемётов]... Модернизированный образец универсального пулемёта [MG 42] был принят на вооружение в 1942 году... До конца войны было выпущено 352.400 таких пулемётов...

В соответствии с [возросшими] требованиями были доработаны также зенитные пулемёты. Пулемёты обычного типа, которыми располагали до войны некоторые страны, ... менялись на пулемёты большего калибра, ... [которые] были эффективным средством поражения целей, летящих на высоте от 1200 до 1500 м... [12,7-мм пулемёты] зарекомендовали себя как эффективное боевое средство при поражении наземных, водных и воздушных целей. Советские вооружённые силы, кроме того, в 1944 году приняли на вооружение ещё более эффективное оружие с большей пробивной мощностью: [14,5-мм] крупнокалиберный пулемёт Владимирова КПВ...

Если требования, предъявляемые к автоматам, пулемётам и винтовкам, были, за редким исключением, выполнены относительно быстро, то у пехоты в связи с массовым введением бронированных боевых машин появилась проблема, решить которую было не так просто. Для обеспечения эффективной противотанковой обороны пехоте требовалось оружие совершенно нового типа.

Во время Первой мировой войны для борьбы с танками использовались ручные гранаты и полевая артиллерия... Лишь к концу войны, да и то только в Германии, появилось новое оружие – противотанковая винтовка модели 18 и противотанковый [пулемёт] с многими недостатками... Когда в 20-е – 30-е годы была усилена броня бронированных транспортных средств, соответственно потребовались противотанковые винтовки с большей пробивной мощностью. Во многих странах появились конструкции калибра 20 мм, ... внешне похожие на орудия – противотанковые винтовки Мадсен 1935 из Дании, выпущенные в Швейцарии по заказу Германии противотанковые винтовки Солотурн S 18-100, S 18-1000 и S 18-1100, финская противотанковая винтовка Лахти VKT-L 1939, японская модели 97, шведская Бофорс 1940 и швейцарская типа Эрликон.

Хотя тяжёлые противотанковые винтовки и использовались во время войны, однако с небольшим успехом. Начальная скорость и энергия снаряда были слишком малы, а размеры и вес оружия слишком велики, не обеспечивалась простота обслуживания и маневренность... Пехота нуждалась в лёгком оружии, которое могли обслуживать один или два солдата, а также в боеприпасах к нему с очень высокой начальной скоростью и энергией встречи. Лучшим противотанковым оружием такого вида во время Второй мировой войны считались советские модели Дегтярёва ПТРД 1941 и Симонова ПТРС 1941... Немецкие 7,92-мм противотанковые винтовки моделей 38 и 39, напротив, не оправдали возложенных на них ожиданий...

[Но] такое оружие было неспособно поражать появившуюся в конце войны бронетехнику с более толстой бронёй. Повышение эффективности [ПТР] было связано с таким значительным увеличением веса, что ни один пехотинец не смог бы обслуживать, а тем более переносить такое ПТР... Эта проблема пехоты становилась тем острее, чем дольше длилась война. К концу войны появились первые пригодные для использования в войсках конструкции новой системы: безоткатные или реактивные противотанковые гранатомёты. Противотанковое оружие с абсолютно новым принципом действия... стреляло реактивными кумулятивными гранатами большого калибра.

Конструкторы Германии, Великобритании, Советского Союза и США уже на протяжении нескольких лет проводили эксперименты с ручными противотанковыми гранатомётами. Однако до 1945 года оружие, пригодное для использования в вооружённых силах, имелось только в США и Германии... Первой это оружие под обозначением Базука [калибра 60 мм] приняла на вооружение в 1942 году американская пехота... Два года спустя ручные гранатомёты в различных версиях, калибром 60 мм, выпускались и в Германии, [которые] были названы Панцерфауст...

Совершенно новые условия. Развитию тактики в период между обеими мировыми войнами способствовало возникновение новой военной техники, прежде всего моторизация и механизация сухопутных войск. В 1939 году пехота усовершенствовалась в отношении скорострельности, маневренности и эффективности в бою. Значительно увеличилось количество автоматического оружия – особенно... пулемётов, но также и самозарядных винтовок (в меньшей степени – автоматических)... Пехотные части снабжались автомобилями или боевыми машинами пехоты. Соединения и части пехоты получили новые типы миномётов (калибром от 50 до 120 мм) и лёгких полевых орудий (калибром от 70 до 80 мм).

В советские пехотные дивизии были введены танковые подразделения, тем самым наметилась тенденция развития этого типа дивизий как общетактического соединения, в составе которого предполагалось задействовать все виды оружия и специальные подразделения. Всё это повысило боевые возможности пехоты во время наступления и обороны, в чём не последнюю роль сыграло стрелковое оружие. Так, например, в 1940 году из штатного вооружения немецкой пехотной дивизии можно было

произвести 250.730 выстрелов в минуту, из оружия советской пехотной дивизии – даже 297.460 выстрелов. Это являлось уже значительной огневой мощью.

Была технически усовершенствована и артиллерия, хотя её значение недооценивалось военными теоретиками многих стран из-за быстрого развития танков и самолётов. Возросла дальность её действия, а также скорострельность и огневая мощь. Артиллерийские части, особенно тяжёлая полевая артиллерия, были моторизованы. В Советском Союзе и Германии сконструированы первые самоходные артиллерийские лафеты, одновременно усовершенствованы артиллерийские системы для противовоздушной и противотанковой обороны.

Очень большое значение имело качественное развитие танкового оружия. Оно привело к повышению огневой мощи, усилению брони, улучшению проходимости и увеличению радиуса действия. Танковые соединения были выделены в самостоятельный род войск для выполнения тактических и оперативных задач. В авиации из бомбардировщиков сформировался новый род [штурмовой] авиации, специально предназначенной для... поддержки пехоты.

На фоне этого повышения военно-технического развития других родов войск была сокращена доля пехоты в общем составе сухопутных войск и специальных подразделений. Тем не менее она оставалась основным родом войск. Именно пехота должна была решать исход боя, и в её интересах надлежало действовать остальным войскам. По сравнению с общей огневой мощью всех других родов войск на пехотный огонь приходится меньший объём; однако без него, как и прежде, нельзя было обойтись при выполнении некоторых задач, особенно при ведении огня на ближние дистанции...

Боевые действия во время Второй мировой войны привели к существенным изменениям в общей тактике сухопутных войск. Теперь стало возможно прорывать оборону противника на относительно малых [участках] по всей тактической и оперативной зоне и проникать в глубь его территории с помощью штурмовых отрядов, образованных из мотопехоты и танковых дивизий, а также из мобильной артиллерии, при поддержке тактической авиации. Сначала это практиковалось во время оккупационных походов немецкой армии против Польши и Франции, позже также во время нападения на Советский Союз... Хотя немецкие штурмовые отряды по известным причинам смогли в июне–июле 1941 года стремительно вторгнуться в западные области Советского Союза, но при этом они понесли большие потери, которые возросли в течение последующих месяцев. Благодаря высокой активности и выносливости советских вооружённых сил в оборонительных боях, вражеским войскам удалось нанести ощутимый ущерб. Однако тактическая плотность и глубина обороны оказались слишком малыми из-за недостатка сил и средств, необходимых для противостояния массированным танковым атакам. Поэтому самой большой проблемой для советской стороны стала противотанковая оборона. При этом пехотинцы должны были поражать танки и отделять вражескую пехоту от боевых машин, т. е. уничтожать их прежде, чем они прорвут оборону.

Как показал опыт войны, решение проблемы состояло в комбинации огня артиллерии, миномётов и пехотного оружия, скоординированного с противотанковыми заграждениями. В этой системе огонь пехотного оружия занимал прочную позицию. Зона его наибольшей эффективности находилась в 400 м перед передним краем обороны...

Развитие тактики сухопутных войск в первые годы после Второй мировой войны в основном состояло только в совершенствовании уже известных методов и форм ведения боя. Но поскольку вскоре началось оснащение армии ядерным оружием, появились совершенно новые условия. Такая ситуация заставила внести существенные изменения в военное искусство, включая тактику сухопутных войск, которая переросла в общую тактику.

Другими факторами, оказавшими существенное влияние на развитие общей тактики, стали: увеличение числа танковых частей, появление тактических и оперативно-тактических ракетных войск, полная моторизация сухопутных войск, моторизация пехоты, развитие истребителей-бомбардировщиков, боевых вертолётов, готовность пехоты к воздушному десантированию, усовершенствование противотанковой обороны, ПВО и разведывательных средств, а также разработка новых видов боеприпасов...

Подразделения, которые раньше в основном передвигались пешком, получили новейшие транспортные средства. Они были предназначены как для транспортировки, так и для участия в бою. Из таких бронированных пехотных машин солдаты могут брать противника под прицельный огонь. Это дополняется возможностью ведения огня с воздуха после прыжка с самолёта или стрельбой сверху из вертолёта...

Опасность использования ядерного оружия диктует необходимость [рассредоточения] живой силы и боевой техники на поле боя. Особенно это касается боевых порядков пехоты. Если раньше пехотные батальоны большей частью вели наступление на фронте от 300 до 700 м, то моторизованные батальоны в современных условиях действовали бы на линии наступления в 2000 м. Так как число стрелкового оружия, предназначенного для автоматической стрельбы, невероятно возросло, то огневая плотность при стрельбе из автоматов, автоматических винтовок, пулемётов и другого оружия не изменилась, несмотря на большее рассредоточение. [Очень сомнительный тезис, учитывая увеличение фронта наступления в 3–7 раз, а также неадекватность понятий «плотность огня» и эффективность стрельбы.]

На вооружении одного моторизованного отделения пехоты с личным составом в 10 человек сегодня может находиться 7 автоматов, 2 ручных пулемёта и 2 ручных противотанковых гранатомёта. К этому следует добавить, что в зависимости от типа боевая машина этого отделения часто оснащена станковым крупнокалиберным пулемётом или установленной на башне пушкой калибра 30–73 мм, а также установкой для запуска противотанковых ракет.

Если умножить это количество вооружения на число входящих в состав батальона отделений, то такое мощное вооружение

вместе с соответствующим оснащением ротных пулемётных расчетов, батареей гранатомётчиков [миномётчиков], отделения противотанковой обороны и ПВО или отделения зенитчиков в результате даёт огневую мощь, во много раз превосходящую возможности пехотного батальона конца Второй мировой войны.

[Вооружение БТР и БМП, миномётчики, средства ПТО и ПВО – это оружие поддержки, которое не в состоянии оказать помощь пехоте в ближнем бою на последних 100–200 метрах при захвате передней линии обороны противника. Поэтому приведённые расчеты носят механистический характер и вследствие этого некорректны.]

Принцип концентрации войск и боевой техники на важнейших направлениях не утратил своей актуальности и в современных условиях. При этом они распределяются таким образом, чтобы удар был сделан на том направлении или участке, где в силу превосходства над противником гарантирован успех...

Взаимодействие между родами войск. В современных сухопутных войсках соотношение моторизованных пехотных батальонов и танковых частей составляет 1:1. Огневая мощь такого наступающего пехотного батальона, поддержанного танками, столь высока, что все цели в первой линии обороны противника, которые не были уничтожены артиллерийским огнём, могут быть успешно поражены.

При этом решающим фактором является высокий темп наступления и точное взаимодействие различных средств вооружения на разных этапах боя. Высокий темп наступления мотопехоты, кроме прочего, гарантируется находящимися в её распоряжении бронированными боевыми машинами.

Атака проводится стрелковыми цепями, которые передвигаются между танками и позади них. За ними следуют бронемашин пехоты [БМП] или БТРы. Танки и боевые машины пехотинцев стреляют в пределах прямой видимости, а артиллерия ведёт огонь через голову наступающей мотопехоты и танков. Когда цепи стрелков и танки достигают границы безопасной зоны, артиллерия по приказу командира мотопехоты переносит огонь вглубь.

В этой ситуации огонь из стрелкового оружия имеет большое значение, потому что теперь должен быть преодолён последний участок местности перед обороной противника. После этого осуществляется прорыв обороны противника, и личное огнестрельное оружие используется солдатами в ближнем бою.

Из всего сказанного выше можно сделать вывод, что во время наступления на... хорошо подготовленную оборону противника стрелковое оружие не может быть заменено никаким другим, особенно в том случае, когда огонь должен вестись с небольшого расстояния.

По этой причине такое оружие необходимо и при обороне, несмотря на то, что основная огневая нагрузка и в этом случае ложится на артиллерию. Если артиллерии не удалось отбить нападение ещё во время развёртывания боевых порядков противника или штурма, тогда противник уничтожается на передней линии обороны огнём из стрелкового оружия и с помощью ручных гранат в ближнем бою.

Кроме того, существует немало боевых задач, успешное решение которых частично, а иногда и полностью зависит от использования стрелкового оружия.

Кроме всего прочего сюда относятся бои в лесу, в зданиях и на плохо просматриваемой местности, т. е. в условиях, когда огонь должен вестись преимущественно на короткой дистанции.

Плотность огня, т. е. количество выстрелов, произведённых в минуту одним пехотинцем, отделением или батальоном, значительно выросла в годы Второй мировой войны по сравнению с Первой, [а] в последние десятилетия она возросла ещё больше. Собственно говоря, каждый конструктор... старается повысить скорострельность разработанного им оружия и тем самым способствовать увеличению плотности огня. [Это – самое распространённое заблуждение. Конструкторы оружия и боеприпасов давно поняли, что повышать нужно не «плотность огня», а вероятность попадания в цель.]...

Во время Второй мировой войны... автоматы... позволяли стрелять очередями в движении, обеспечивали высокую скорость стрельбы и потому широко использовались для стрельбы на относительно короткие дистанции... наряду с карабинами. Тем не менее, повышение плотности стрельбы обеспечивалось всего на глубину 200–250 м. Когда... большое количество винтовок было заменено автоматами, сократилась огневая плотность в определённом диапазоне... Необходимо было создать определённую огневую плотность на расстоянии до 400 м, иногда даже 500 м. Только в этом случае пехота могла взаимодействовать с танками и артиллерией...

Критерии, используемые при новых разработках современного оружия, являются результатом опыта, накопленного во время Второй мировой войны, требований, предъявляемых к пехоте при всеобщей моторизации, а также условий современного боя. Почти единодушно военные придерживаются мнения, что в условиях современного боя из стрелкового оружия должны поражаться и уничтожаться цели на расстоянии не менее 400 м. Это то пространство, на котором по противнику уже не может вестись огонь артиллерии... без риска поражения своих пехотных частей, находящихся в наступлении...

[В обороне] нужно иметь возможность поражать цели на расстоянии до 1200 м, чтобы обеспечить точное ведение огня внутри подразделений, сохранить огневое единство при более свободном боевом порядке и иметь возможность уничтожения расположенных на этом пространстве огневых точек противника. Существенно повысились требования к маневренным свойствам стрелкового оружия, что связано, прежде всего, с моторизацией пехоты...

Уже в середине 50-х годов укоренилось мнение, что для ведения современного боя всегда будет необходимо стрелковое оружие различного назначения. Оно в целом подразделяется на две категории: индивидуальное оружие, которое отличается высокой маневренностью, но... его использование остаётся ограниченным из-за небольшой дальности стрельбы, и коллективное оружие, особенностью которого является меньшая маневренность, но большая дальность стрельбы.

К индивидуальному оружию относятся револьверы, пистолеты и автоматы, а также винтовки и ручные гранатомёты. [У нас револьверы и пистолеты относятся к категории личного оружия.] К коллективному оружию относятся пулемёты. Сегодня уже можно говорить и о третьей категории... – противотанковые гранатомёты, действие которых с конца войны основано на реактивном принципе, а с недавнего времени зенитные ракеты... В настоящее время существует тенденция относить оружие, причисляемое к группе ручных пулемётов, которое может обслуживаться и переноситься с полным комплектом боеприпасов и приспособлений одним-единственным человеком, к категории индивидуального, а не коллективного оружия».

Далее авторы пишут о противоречивости и сложности одновременного выполнения требований к стрелковому оружию по плотности огня, точности попадания, весе оружия и маневренности. Они приводят краткую историю разработки стрелковых комплексов под 7,62-мм патрон обр. 1943 года, под 7,62-мм патрон НАТО и под малоимпульсные патроны калибров 5,56 и 5,45 мм, а также описывают некоторые опытные образцы патронов и оружия. Однако дальнейшее цитирование этих работ нецелесообразно, так как ниже приводится более подробное описание отечественных работ по патронам стрелкового оружия, а описание иностранных исследований в этой области дано Книге 2 монографии.

1.1. Предыстория патронов промежуточной мощности

Промежуточными называются патроны, мощность которых меньше пулемётно-винтовочных, но больше пистолетных. На Западе они называются короткими винтовочными патронами (для автоматических винтовок) или патронами средней мощности. Появление подобных патронов связано с уменьшением дальностей стрельбы из индивидуального стрелкового оружия. Как отмечалось выше, в ходе Первой мировой войны дальности стрельбы из винтовок и карабинов снизились до 400–800 м, а увеличения эффективности стрельбы старались добиться повышением плотности огня за счёт создания более скорострельного автоматического оружия.

Сложность создания автоматических винтовок под мощные винтовочные патроны привела к появлению пистолетов-пулемётов (в нашей терминологии – автоматов) под пистолетные патроны.

Однако вначале пистолетные патроны казались слишком слабыми для боевого индивидуального оружия, а пистолеты-пулемёты – неспособными заменить винтовки и карабины, в том числе – по настильности и дальности стрельбы и по пробивному и убийному действиям пуль. С другой стороны, большая отдача винтовочных патронов приводила к огромному рассеиванию пуль при стрельбе из винтовок автоматическим огнём.

Для совмещения преимуществ пистолетных и винтовочных патронов направлялось создание патрона средней (промежуточной) мощности. Подобные патроны давно уже применялись охотниками – меньшего калибра, веса и габаритов, с умеренной отдачей и с достаточно хорошими баллистическими и энергетическими характеристиками. Например, в США с 1895 года выпускались 6,5-мм гражданские патроны: фирмой «Винчестер» – спортивный патрон .25-35 WCF (6,5 x 52 R), фирмой «Мэрлин» («Marlin») – охотничий патрон .25-36. Там же в 1912 году фирма «Сэведж» («Savage») разработала 5,6-мм патрон .22 Savage High-Power («Увеличенной мощности»). Для представления о мощности этих патронов в табл. 1 приведены некоторые их характеристики (для различных вариантов снаряжения патронов).

Таблица 1. Характеристики гражданских патронов средней мощности

Наименование патронов	Вес пули, г	Вес заряда, г	V_0 , м/с	Дульная энергия, кГм	Импульс отдачи, кгс·с
.25-35 WCF	5,64	1,68	735	155	0,64
		1,94	796	182	0,71
	7,58	1,68	704	191	0,76
		1,75	683	180	0,76
.25-36 Marlin	5,64	1,30	613	108	0,52
	7,58	1,30	549	116	0,59
.22 Savage High-Power	3,56	1,75	875	139	0,54
		1,94	994	179	0,61
	4,54	1,68	869	175	0,62
		1,81	884	181	0,70

Как видно, приведённые в табл. 1 патроны обладали импульсами отдачи, сравнимыми с современными промежуточными патронами калибра 7,62 мм и с так называемыми малоимпульсными патронами калибров 5,45 и 5,56 мм. Винтовки под спортивно-охотничьи патроны средней мощности были хорошо известны в оружейном мире. Вполне возможно, что именно они подтолкнули конструкторов к созданию первого боевого промежуточного патрона и автоматической винтовки под него.

А. Вильямс сообщал в 2006 году в Интернете:

«Первой автоматической винтовкой (для стрельбы одиночными выстрелами и автоматическим огнём), использовавшей патрон средней мощности, была, вероятно, разработанная между 1900–1905 гг. [ошибка: винтовка разрабатывалась в 1921 году – см. далее], но не принятая на вооружение итальянская 6,5-мм винтовка Риготти (Cei-Rigotti). В 1901 году Манлихер представил свой карабин с целью разработки патрона 7,65 x 32 мм [см. рис. 1 далее], но заряд для него был относительно слабым, и он также не был принят».

Попытку разработки автоматической винтовки под патрон промежуточной мощности итальянские конструкторы предприняли после Первой мировой войны. Уменьшив мощность состоявшего на вооружении 6,5-мм винтовочного патрона, в 1921 году конструкторами итальянского артиллерийского арсенала в Терни была разработана и изготовлена под маркой «S.R.» (или «Терни обр. 1921 г.») автоматическая винтовка [4]:

«Калибр 6,5 мм, патрон уменьшенный, переделан из боевого итальянского винтовочно-пулемётного патрона, весит всего 16 г, тогда как винтовочно-пулемётный весит 24 г. Начальная скорость переделанного патрона 600 м/с... Прицел имеет деления для дистанций до 1000 м. Винтовка имеет короткий ствол и весит всего 3400 г. Из винтовки Терни можно вести одиночный и непрерывный огонь, однако при последнем виде огня получается весьма плохая меткость. С данной автоматической винтовкой... в Италии долго производили опыты и наконец признали систему неприемлемой из-за специального патрона».

Объяснение неприятия 6,5-мм патрона промежуточной мощности тем, что это требовало введения дополнительного «специального патрона», неверно. Это подтверждается тем, что позднее в Италии был разработан и принят на вооружение новый винтовочный патрон калибра 7,35 мм для пехотной винтовки Манлихер-Каркано обр. 1891/30 гг.

Правда, изготовление этих патронов вскоре было прекращено из-за перегрузки итальянской промышленности, а изготовленное 7,35-мм оружие снова переделано под штатный калибр 6,5 мм. Тем не менее, это говорит о том, что главной причиной отказа от 6,5-мм промежуточного патрона были не трудности с введением дополнительного патрона, а неудовлетворённость его характеристиками. Новый 6,5-мм патрон, несмотря на уменьшение мощности, всё ещё обладал большим импульсом отдачи (~ 0,69 кгс·с), что являлось причиной «весьма плохой меткости» при автоматической стрельбе.

Тем не менее, несмотря на неудачу, итальянские специалисты в очередной раз проявили себя новаторами в области стрелкового вооружения. Как известно, именно в Италии в 1891 году первыми в мире решились принять на вооружение винтовочный патрон самого малого калибра – 6,5 мм. В 1915 году там же был разработан двухствольный пулемёт Ревелли-Беретта под патрон пистолетной мощности, который в специальной литературе часто называют первым пистолетом-пулемётом. И вот в 1921 году ими был разработан первый боевой промежуточный патрон, неудача с которым не умаляет заслуг итальянских оружейников как первопроходцев.

Аналогичные поисковые исследования велись в Швейцарии, где в начале 1920-х гг. был разработан экспериментальный патрон 7,65 x 27 мм Swiss Furrer Experimental. В 1923 году там же велась разработка укороченного патрона на базе гильзы стандартного

винтовочного патрона – 7,65 x 35 Swiss Short Model 1923 (см. рис. 1 далее). Оба патрона имели тупоконечные двух-элементные пули со свинцовыми сердечниками и мельхиоровыми оболочками. В то время предпочтение было отдано пистолетам-пулемётам под менее мощные пистолетные патроны, которые и были приняты на вооружение во многих государствах к концу 1930-х годов.

Однако и пистолеты-пулемёты не в полной мере устраивали военных из-за их меньшей, чем у винтовок и карабинов, максимальной дальности стрельбы, зависящей от пробивного действия и настильности траекторий пуль. Поэтому перед Второй мировой войной большинство ведущих государств начало принимать на вооружение, наряду с пистолетами-пулемётами, самозарядные винтовки. Каждый из этих видов оружия имел свои положительные и отрицательные стороны, и военные находились в затруднительном положении при решении вопроса о том, которому из них отдать предпочтение. В замешательстве находились и оружейники-теоретики при выборе оптимального вида индивидуального оружия – автоматической винтовки, самозарядной винтовки или пистолета-пулемёта.

Это хорошо показывают размышления А.А. Благонравова в 1940 году, признававшего «неустановившимися» ещё взгляды на пистолеты-пулемёты [5]:

«В своей эволюции пистолет-пулемёт сближается с автоматической винтовкой: вес близок к весу последней, приклад ружейный, длина приближается к длине винтовки, наконец, иногда пистолет-пулемёт снабжается штыком. Единственным отличием остаётся малое могущество выстрела, а отсюда и преимущество автоматической винтовки перед пистолетом-пулемётом – возможность ведения огня на большие дистанции и большая меткость. Зато в отдельных случаях пистолет-пулемёт может обнаружить своё преимущество перед винтовкой, когда требуется в напряжённые моменты боя развить максимальную мощность огня на коротких дистанциях (например, отражение атаки). Возможность иметь большие запасы патронов, выпускать большие очереди выстрелов непрерывным огнём (без смены магазина), меньшее влияние напряжённого режима огня на самоё оружие (вследствие меньшего нагрева ствола) – всё это в указанных случаях выгодно отличает пистолет-пулемёт как ручное автоматическое оружие».

Далее Благонраов, сравнивая автоматическую винтовку с ручным пулемётом, явно отдаёт предпочтение первой: «Из соображений получить возможно большую мощность огня для пехотного подразделения в целом вытекает стремление к сближению автоматической винтовки с ручным пулемётом и последующей замене ручных пулемётов автоматическими винтовками при условии удачного решения вопроса о повышении режима огня последних».

Основное отличие автоматической винтовки от ручного пулемёта заключается в том, что при более ограниченном весе винтовка стеснена как в отношении ёмкости магазина,

так и в отношении возможности применять повышенный режим огня, так как её лёгкий ствол очень быстро будет перегрет. Всё же групповой огонь нескольких автоматических винтовок вполне может заменить огонь ручного пулемёта».

После этих строк невольно появляется мысль, что неудачная попытка переделки самозарядной винтовки СВТ-40 в автоматическую, с целью использования её в напряжённые моменты боя вместо ручных пулемётов, которых не хватало в 1942 году, была предпринята если не по предложению Благонравова, то с подачи его учеников по академии, твёрдо усвоивших доводы своего наставника.

Но Благонраов, приведя соображения в пользу пистолетов-пулемётов и автоматических («самострельных») винтовок, тут же говорит о преимуществах самозарядных винтовок:

«Применение непрерывного огня, превращающего винтовку в своеобразный пулемёт, имеет значение в некоторые моменты боя (например, при отражении атаки). С другой стороны, применение непрерывного огня для винтовок до крайности осложняет проблему боевого питания, приводя к чрезвычайно большому непроизводительному расходу боеприпасов».

Непрерывный автоматический огонь винтовки даже при небольшом числе выстрелов в очереди сопровождается ухудшением меткости стрельбы. Если... возьмём идеального стрелка, который бы сумел безукоризненно выполнить прицеливание, так что попадание первой пулей в желаемую точку можно считать обеспеченным, то нельзя гарантировать, что все последующие пули в очереди автоматического огня не пройдут мимо цели... Таким образом, самострельная винтовка требует особых забот в отношении меткости и, кроме того, неэкономична... Все отмеченные выше преимущества самострельной винтовки – повышение скорострельности, упрощение приёмов, сохранение энергии бойца – даёт самозарядная винтовка, лишённая недостатков самострельной.

Попытки усовершенствовать самострельную винтовку, уменьшая влияние отдачи, применяя дульные тормоза, создавая механизмы, запирающие переключатель одиночного огня на автоматический (причём ключ этого механизма может храниться не у стрелка, а у командира) и конструируя замедлители темпа стрельбы, не решились вопроса. Поэтому большинство армий для очередного перевооружения намечает винтовку второго типа – «самозарядную», учитывая упомянутые недостатки самострельной винтовки».

Напомним, что в 1930-е годы у нас, по классификации В. Г. Фёдорова, автоматические винтовки подразделялись на три типа – самозарядные, самострельные и автоматы. Первые две имели магазины на 5–10 патронов и заряжались при помощи обойм.

При этом из самозарядной винтовки стрельбу можно было вести только одиночными выстрелами, а самострельная винтовка имела переводчик для стрельбы одиночными выстрелами или короткими очередями.