

Пётр Горегляд,

старший научный сотрудник, хранитель фонда отечественного стрелкового, холодного и защитного вооружения ВИМАИВиВС

Николай Ломакин,

младший научный сотрудник ВИМАИВиВС

Обогнавший время

Экспериментальный гранатомет
Таубина-Бергольцева-Бабурина 1938-1939 гг.



*40,8-мм автоматический станковый
гранатомёт системы Таубина,
Бергольцева и Бабурина,
экспериментальный образец 1938-1939 гг.
ВИМАИВ и ВС, инв. № 74/22.
Вид справа. Хобот станка в положении
для стрельбы*

В № 10 за 2004 год журнал «КАЛАШНИКОВ» уже рассказывал о первом автоматическом гранатомёте конструкции КБТ (с 1937 года – ОКБ-16) под руководством Я. Г. Таубина. В Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи сохранились два гранатомета позднейшей разработки того же КБ. Об одном из них и пойдёт наш рассказ...

Тридцатые годы XX века – один из самых интересных периодов в истории отечественного оружейного дела. Именно в это время принимается на вооружение целый ряд образцов новой военной техники, оригинальных по своему конструкторскому замыслу и остроумных по техническому воплощению. У всех на слуху имена ведущих представителей русской оружейной школы, переживавшей первый период своего расцвета – Дегтярева, Токарева, Симонова и названия их творений – ППД, ТТ, АВС-36... Но это только малая часть из колоссального количества идей, замыслов, надежд, которые, даже будучи воплощёнными в металл, не шли дальше исследовательских полигонов и, в лучшем случае, оставались

в их, закрытых для обычного обывателя, коллекциях. Проходили годы, полигоны могли расформировать, коллекции раскиссировать, а опытные изделия, попадавшие в общедоступные музеи, как например Военно-исторический музей артиллерии, превращались в почти безымянные, загадочные «опытные образцы», часто определяемые «на глазок». Степень грамотности такого определения сильно зависела от степени «испорченности» музейного работника техническими знаниями и от того, насколько добросовестно были составлены сопровождающие передаваемый предмет документы. Отчётные же документы об испытаниях спокойно проходили положенные инстанции, собирали подходящие подписи и мирно укладывались на



гранатомёт Таубина, Бергольцева и Бабурина (опытный образец)», датированных 1930-ми годами (инв. №№ 74/22 и 74/23). Гранатомёт 74/22 в удовлетворительном техническом состоянии, на станке, поступил в музей в 1960 году при расформировании Щуровского полигона (в 1930-е гг. – НИАП), гранатомёт 74/23 поступил в 1939 году по наряду Главного Артиллерийского Управления. На правой стороне ствольной коробки этого гранатомёта справа выгравировано «А. П. С. сист. Таубина Бергольцева и Бабурина», что облегчило идентификацию и позже поступившего предмета, но техническое состояние его далеко не блестящее – нет части пружин и деталей как самого гранатомета, так и станка. Такая подсказка и чётко прослеживающиеся аналогии в устройстве обоих гранатомётов, позволили атрибутировать и образец поступивший позднее.

На эти гранатомёты авторы обратили внимание во время работы комиссии по приёму фонда П. В. Гореглядом после безвременной кончины В. Г. Изотова. Было твёрдо решено при первой возможности показать широкой публике наиболее сохранившийся гранатомёт, что и было сделано на выставках, посвящённых 300-летию юбилею музея. Во время их подготовки образец инв. № 74/22 с приложением определённых усилий при негромком бормотании непарламентских выражений был извлечён на свет божий из тесной ячейки стеллажа, где он хранился долгие годы.

Конечно, оружейвед с опытом может при простом визуальном обследовании предмета определить и принцип автоматики, и систему питания, а иногда даже конструктора по ряду признаков, выдающих неповторимый «почерк» творца. Вот и мы при беглом осмотре во время подготовки выставок, узрев в ствольной коробке мощную витую возвратно-боевую пружину и массивный затвор, пришли к скоропалительному выводу о том, что действие автоматики основано на отдаче свободного затвора, правда, предусмотрительно оставив этот вывод в ранге рабочей

Гранатомёт на станке. Вид слева, на станке, хобот станка сложен

полку архива, ожидая часа, когда исследователь в череде неотложных повседневных дел всё-таки выкроит время и сведёт воедино памятник материальной культуры и исторический источник – сиречь образец и отчёт о его испытаниях.

Авторы как раз и хотят поделиться результатами того, что выясняется, когда к сохранившемуся в металле, но очень скупо атрибутированному образцу нашлись архивные материалы, пускай неполные и к нему конкретно не относящиеся, но позволяющие пролить свет на историю его создания.

В фондах отечественного стрелкового, холодного и защитного вооружения ВИМАИВиВС хранятся два образца под названием «40,8-мм





Тело гранатомёта. Вид слева

гипотезы, требующей проверки. Осталось только дождаться, когда гранатомёт вернётся с выставок, так как понятно, что гораздо лучше обследовать оружие не только «на глаз», но и «на ощупь», при малейших нестыковках немедленно поднимая справочную литературу и обращаясь, по возможности, к архивным источникам.

И вот, наконец, настал волнующий момент разборки образца. Откинут хомут, крепящий тело к станку. Отсоединён магазин. Отвёрнут и вынут затыльник, после чего из ствольной коробки весело выпрыгнула возвратно-боевая пружина. Вынута рукоятка взведения. А вот затвор не вынуть – путь назад ему перекрывает ударно-спусковой механизм. Что дальше? Позвольте, а для чего этот болтик с удобной головкой-ключиком на мощном воронёном стволе? Заглушка крешерного механизма? Отвернули этот удобный болтик, поставили «на попа» дульным срезом вверх тело и выяснили, что часть, ошибочно принимаемая за цельный ствол, на самом деле отворачивается и является кожухом ствола, наворачиваемым на ствольную коробку. Сняли кожух и изумлённым взглядом открылась охватывающая ствол цилиндрическая пружина, навитая из довольно широкой проволоки прямоугольного сечения. Так-так, а подследственный-то наш вовсе не тот, за кого мы его сперва приняли. Он у нас из славного класса оружия с автоматикой, построенной на принципе отдачи ствола. Вот только близко или далеко бежит этот ствол после выстрела, короткий у него ход или длинный? Пружина у ствола весьма неслабая, поэтому поначалу склонились в пользу короткого хода. Ствол с пружиной и затвором теперь можно вынуть из ствольной коробки, затем

вытащить затвор и разглядеть его повнимательнее. Затвор состоит из двух частей: стебля и остова. Но остове затвора размещены три выбрасывателя (из-за крупного калибра) и клин, внутри проходит ударник. Стебель затвора совмещён со штоком для возвратно-боевой пружины. Если продвинуть стебель вперёд, то он воздействует на клин, расположенный с левой стороны остова. Так осуществляется запирание канала ствола и сцепление со стволом. От движения стебля вперёд срабатывает ударник. Осмотрим ствол. Пружина крепится на стволе с помощью стопорящейся гайки с вырезами под ключ. При первой разборке мы сняли эту пружину и затем горько жалели о своем промахе, убив полдня на её установку обратно. Причина заключается в следующем: если, сняв стопор, при наличии подручных средств – латунного или медного стержня и молотка – отвернуть гайку можно, то завернуть её весьма непросто, так как одновременно необходимо поджимать пружину и вертеть гайку. Хорошо, что помог наш реставратор А. А. Попков, сделавший импровизированный ключ и водворивший пружину ствола на место.

В канале ствола 18 нарезов, за казёнником с левой стороны углубление для клина затвора, справа – окно для подачи гранаты, а сверху – два прямоугольных выступа. Именно длина хода этих выступов и длина направляющих для них в ствольной коробке подтверждают определение типа автоматике гранатомёта как оружия с отдачей ствола при его длинном ходе, указанное в литературе и архивных документах. Только при длинном ходе ствол может воздействовать на рычаг подавателя магазина для перемещения выстрелов в ствол. Сам магазин постоянный,



Обратите внимание на магазин и механизм вертикальной наводки



Вид слева. Затвор взведён

с обойменным заряданием и довольно сложной системой подачи из ползуна с пальцами сверху, движущегося в корпусе магазина, ряда подпружиненных пальцев снизу, пружины магазина и рычага подавателя. Пальцы на корпусе магазина и пальцы на ползуне фиксируют выстрелы в магазине, а пальцы ползуна, двигаясь с ним, ещё и проталкивают выстрелы в ствол. Ствольная коробка сложной формы, с двумя большими окнами – справа, с креплением для магазина, у казённика ствола и слева. Левое окно прорезано с отступом от казённой части ствола. Сверху – направляющие для выступов ствола с окошком для рычага подавателя, за ними – прямоугольный вырез для рукоятки взведения затвора. В задней части смонтирован ударно-спусковой механизм с рукояткой управления огнём, в которую вмонтирован подпружиненный спусковой рычаг, и Г-образным шепталом. В задней части ствольной коробки – втулка с резьбой для затыльника, удерживающего возвратно-боевую пружину.

Сборка гранатомёта осуществляется в обратном порядке: затвор вкладывают в ствол, потом ствол с затвором опускают в ствольную коробку, ввинчивают кожух и закрепляют его винтом. Рукоятка взведения ставится на своё место, после чего остается вложить возвратно-боевую пружину и ввинтить затыльник. С последним действием мы слегка помучились. Если пытаться по-простому накрыть пружину затыльником, вдавить её и начать поворачивать затыльник, то

вполне реально увидеть как витая многожильная спираль из проволоки превращается в аналог резиновой бомбы из известного анекдота и норовит показательно покалечить своих мучителей. Для предотвращения членовредительства конструкторы предусмотрели в затыльнике отверстие с выдвигной заглушкой. Заглушка снимается, на шток стебля затвора одевается пружина, в неё вставляется направляющий стержень, и всё сооружение увенчивается затыльником. Сжимая пружину, завинчивают резьбу. Стержень потом удаляется, заглушка ставится на место. Сборка завершена.

Теперь можно перейти к станку гранатомета. Он колёсный, состоит из нижнего и верхнего станка. Нижний станок представляет собой остов с колёсным ходом, сваренный из стальных труб, со складным хоботом. В отличие от станка Соколова, окончание хобота не П-образное, а Ω-образное, с мощными сошниками внизу. На остове укреплен стол с высоким вертлюгом. На вертлюге с помощью цапф крепится верхний станок – люлька с зубчатым сектором механизма вертикальной наводки. Для обеспечения больших углов возвышения при стрельбе станины вертлюга удлинены, а цапфы смещены в заднюю часть люльки. Горизонтальная наводка с углом ориентировочно в 20° осуществляется путём вращения вертлюга, а вертикальная с углами возвышения приблизительно от -10° до 45° – зубчатой передачей. Для фиксации наводки служат хомут вертлюга



Вид сверху. Хорошо видна мощная возвратно-боевая пружина

с зажимным винтом и специальный винт, идущий к зубчатой передаче. Тепло гранатомёта крепится к люльке впереди хомутом, а сзади – посредством прилива с отверстием в ствольной коробке, куда вставляется специальная чека. В общем и целом, станок вполне традиционен для тех лет.



Вид слева. Окно ствольной коробки для того чтобы вручную вложить туда первый выстрел при зарядании оружия



Вид на окно ствольной коробки справа для подачи выстрелов из магазина



Затвор гранатомёта положение «открыт».



Затвор гранатомёта положение «заперт».

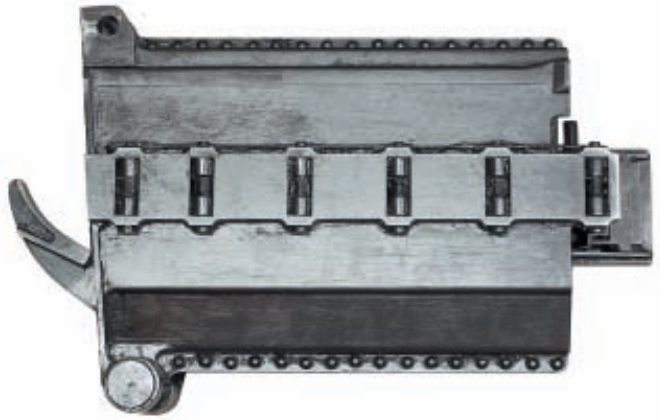


Разобравшись с внутренним устройством гранатомета и его станком, постараемся реконструировать действие механики гранатомета при стрельбе. Для того чтобы оружие выстрелило, его надо зарядить. Для этого магазин наполняется из обоймы 5 выстрелами. Рукояткой взводится затвор, при этом стембель затвора отходит назад, перестаёт давить на клин, и последний, выходя из углубления внутри ствола, освобождает затвор от сцепления со стволом. Придя назад, и сжав возвратно-боевую пружину, затвор удерживается шепталом ударно-спускового механизма. После чего в окно с левой стороны ствольной коробки

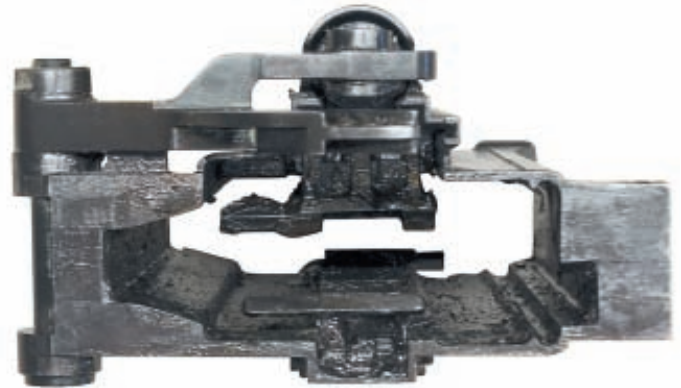
необходимо вложить выстрел. Нажимаем спусковой рычаг. Затвор под действием возвратно-боевой пружины движется вперёд, досылает выстрел с гранатой в патронник, при приходе в крайнее переднее положение стембель затвора воздействует на клин, клин, входя в паз в стволе сцепляется с ним, зубы выбрасывателей заскакивают в проточку у донца гильзы, происходит запираение канала ствола и затем свою партию играет ударник, побуждаемый стемблем затвора двинуться вперед и разбить капсюль в гильзе выстрела. Дальше всё развивается так. В процессе выстрела пороховые газы, выталкивая гранату из канала ствола, одновременно давят на дно гильзы и на затвор. Последний сцеплен со стволом и вместе с ним начинает движение назад, одновременно сжимая пружины: ствола и возвратно-боевую. При приходе ствола в крайнее заднее положение сжатая до отказа пружина ствола отбрасывает его вперед, при этом вместе со стволом туда же стремится остов затвора, в то время как более легкий стембель с ещё не до конца сжатой возвратно-боевой пружиной по инерции бегут назад. В итоге давление стембля на клин прекращается, происходит освобождение

ствола от затвора. Ствол без затвора движется вперёд, при подходе к левому окну ствольной коробки выбрасывается стреляная гильза и затем выступы в верхней части ствола, приводят в действие рычаг подавателя магазина. С рычагом связан ползун, своими пальцами в поступательном движении справа налево, продвигающий в ствол выстрелы. В зависимости от того, нажат спусковой рычаг или нет, затвор либо движется вперёд и стрельба ведётся до опустошения магазина, либо задерживается шепталом и тогда для продолжения процесса необходимо ещё раз нажать на спуск.

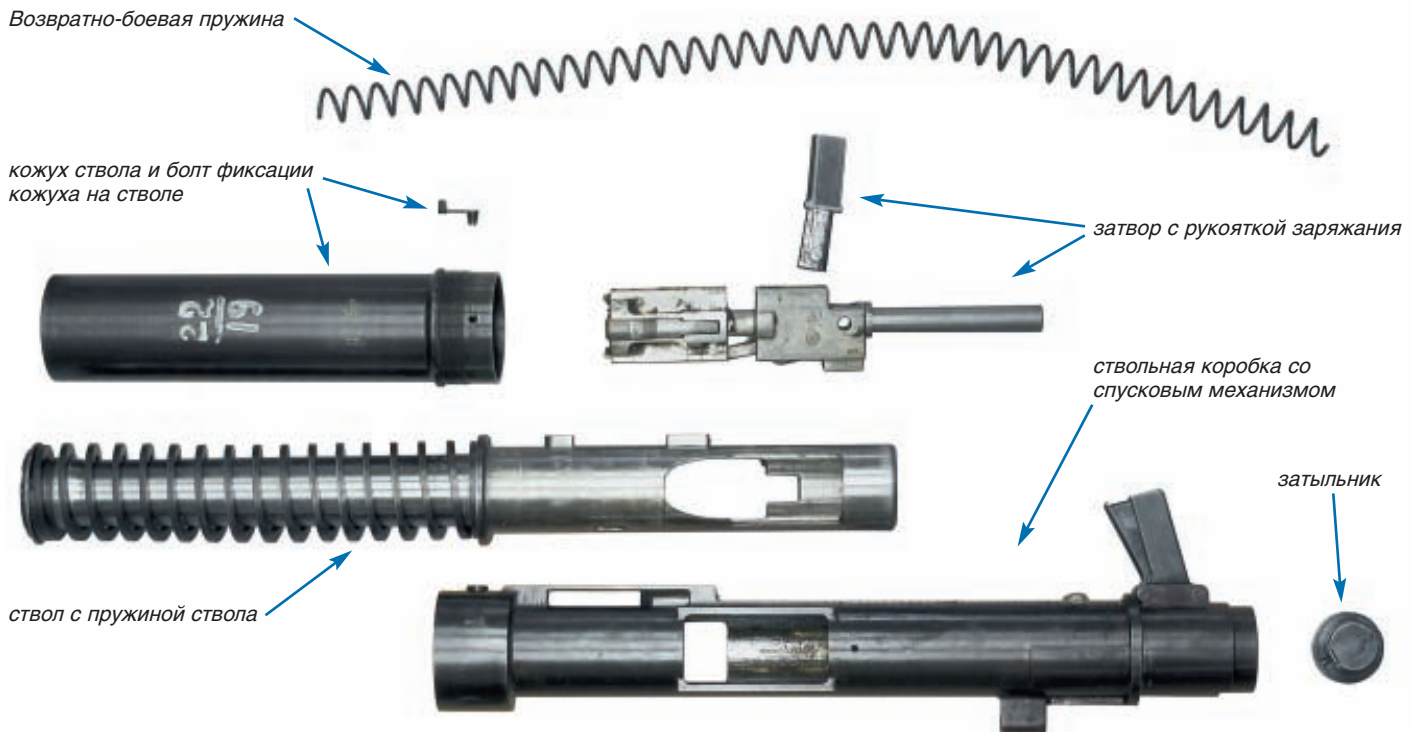
Тело гранатомёта конструировали Я. Г. Таубин, М. Е. Бергольцев и М. Н. Бабури, станок – А. Э. Нудельман и П. П. Грибков. Согласно архивным документам и литературе, в КБ Оптико-механического завода для этого оружия на базе пулемётного оптического прицела обр. 1930 г. подготовили оптический панорамный прицел. Изменения были направлены на то, чтобы обеспечить возможность стрельбы с большими углами возвышения. Время изготовления – 1938-1939 годы, поскольку он усовершенствован по сравнению с гранатомётом, испытанным в 1937 г, о чём в архиве музея имеется отчёт с фотографиями – изменена конфигурация хобота станка, вместо классического спускового крючка со спусковой скобой на рукоятке управления огнём был поставлен спусковой рычаг. Все усовершенствования строго следуют рекомендациям из выводов отчёта. Судя по качеству изготовления деталей и внешней отделке гранатомёт инв. № 74/22 предназначался для войсковых испытаний. Общая длина оружия на станке в боевом положении 1630 мм, длина тела гранатомёта 895 мм, масса тела гранатомёта 15,2 кг, масса станка 30,35 кг.



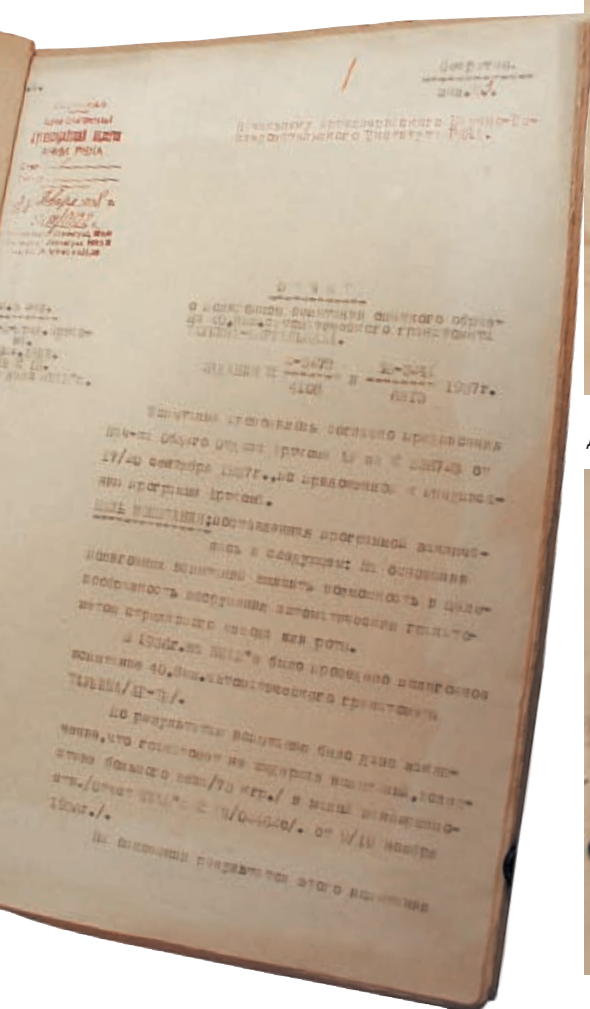
Магазин, вид снизу. Слева рычаг подающего механизма



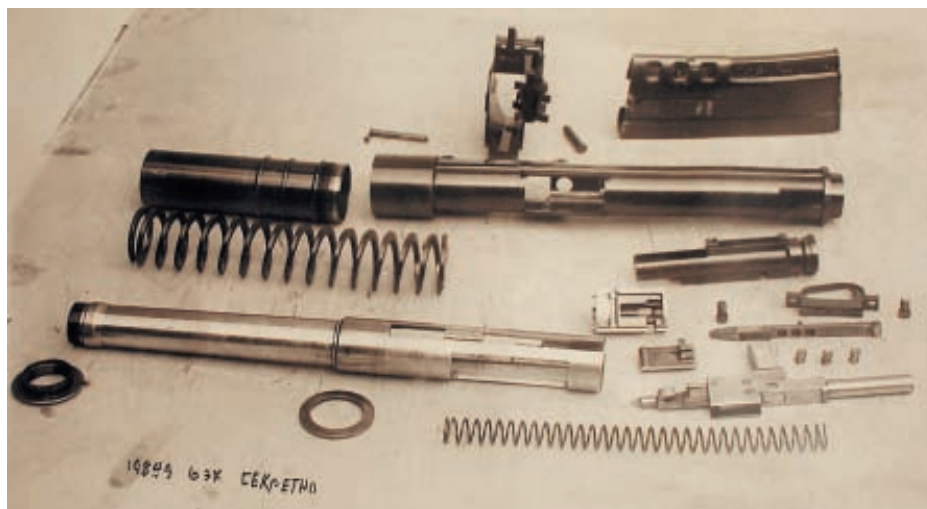
Магазин. Вид со стороны ствольной коробки. Сверху и снизу внутри магазина видны пальцы подачи выстрелов



Тело гранатомёта после неполной разборки



«40,8-мм гранатомёт Таубина, Бергольцева и Бабурина (опытный образец)», датированных 1930-ми годами



Тело гранатомёта обр. 1930 г. после полной разборки

Сухие цифры отчёта о полигонных испытаниях, который нам любезно помогла найти Л. К. Маковская, позволяют судить о том, как стреляло детище ОКБ-16. В октябре-декабре 1937 года практически аналогичный образец, полностью идентичный по схеме автоматики, системе питания и отличающийся незначительными деталями, отстрелял в общей сложности 587 гранат в режиме и автоматической, и одиночной стрельбы. Проверялась работа автоматики на обычном и усиленном зарядах, определяли дальность, темп, меткость и кучность стрельбы,

осколочное действие гранаты, действие взрывателя, вели огонь на различных углах возвышения. Расчёт (3 чел.) испытывал гранатомет возкой. В итоге определили темп стрельбы в 436 выстр./мин., а боевую скорострельность в 57 выстр./мин., дальность стрельбы в 1220 м. Действие гранаты по цели признали удовлетворительной, к работе автоматики оружия не придирались. Но был выявлен ряд недостатков. Пружины экстракторов и выбрасывателя менялись при испытаниях 30 (!) раз, а ствольная пружина сломалась после 94 выстрела, к тому же её осадка

Сравнительные тактико-технические характеристики экспериментального гранатомёта конструкции Таубина, Бергольцева и Бабурина 1937 г. а также 50-мм ротных минометов обр. 1938 г.

	Экспериментальный автоматический станковый гранатомёт 1937 г.	Ротный миномет обр. 1938 г.
Калибр, мм	40,8	50
Масса гранаты (мины), кг.	0,59	0,85
Наибольшая дальность стрельбы, м.	ок. 1250	800
Темп стрельбы, выстр./мин.	436	-
Практическая скорострельность, выстр./мин.	57	30
Масса в боевом положении, кг	45,5	12

Данные по гранатомёту Таубина приведены согласно отчёту о полигонных испытаниях в октябре-декабре 1937 г.

препятствовала стрельбе при угле возвышения в 60°. Число задержек составило 7,2 % (34 задержки на 473 выстрела). Требовалась серьёзная доработка боеприпаса – за 359 выстрелов произошло 79 отказов взрывателей (22 %), особенно часты были отказы на больших углах возвышения. Масса гранатомёта в 45 с лишним килограмма и носимого боекомплекта (4 обоймы) в 22,6 кг явно мешали комфортному перемещению. За время испытаний возкой расчёт лишился от двух до пяти с лишним килограммов веса.

Большой вопрос, удалось ли довести живучесть пружин до оптимума в образце, сделанном в 1938-1939 годах и решить проблемы со взрывателями гранат. Показатели по скорострельности и дальности стрельбы должны были оставаться прежними. Изучение образца привело к выводу, что, на наш взгляд, имелся целый ряд недостатков, препятствующий его принятию на вооружение и постановке на валовое производство. Следствием магазина малой вместимости, вкупе с особенностями подачи выстрелов стала не только низкая боевая скорострельность. Неосторожность при заряджании вполне могла привести к травме. Непростая конфигурация ряда деталей, наличие сложных переходов, высокие требования к качеству изготовления и термообработке ствольной и возвратно-боевой пружин требовали большого объёма работ на металлорежущих станках и привлечения высококвалифицированных рабочих, а также использования качественной стали, добрая часть которой ушла бы в стружку. Напомним, что в 1938-1939 годах набирал обороты процесс масштабного

переворужения вооружённых сил, начиная от автоматических винтовок и кончая линейными кораблями, поэтому лишних ресурсов просто не было. Зато предлагаемые для того же звена «взвод-рота» 50-мм ротные миномёты обр. 1938 г. были технологичнее. Что же касается их ТТХ, то оказывается, что 4 миномёта с общей массой, чуть большей, чем таубинская конструкция, в минуту выстреливали в два раза больше мин, хотя и при меньшей дальности. Думается что стоимость этой батареи, скорее всего, была меньше стоимости одного гранатомёта. Ссылки же некоторых исследователей на «всемогушество «минометного лобби» и его успех на фоне закулисных махинаций не слишком убедительны. В те годы экономический фактор при принятии того или иного образца на вооружение тщательно учитывался. Решая задачу обеспечения войск массовой самозарядной винтовкой, дорогое в производстве оружие с неясной перспективой можно было отложить «на потом». А тактическая ценность гранатомёта в том виде, в каком он был представлен, для военных специалистов была неочевидна. Я. Г. Таубин с сотоварищи и их изделие просто обогнали своё время. Однако глубоко символичен тот факт, что именно соратник Таубина А. Э. Нудельман через тридцать лет на новом техническом уровне по-настоящему воплотил в жизнь таубинскую идею пехотного автоматического гранатомета. 

При написании статьи использовались материалы из архива и фондов Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.



Авторы статьи Пётр Горегляд (слева) и Николай Ломакин