

Дедушка револьверных гранатомётов

44,15-мм самозарядный гранатомёт конструкции Кулакова. Для облегчения горизонтирования довольно массивной системы винтовочная ложа получила пистолетную рукоятку, а для снижения воздействия отдачи – амортизатор вместо затыльника

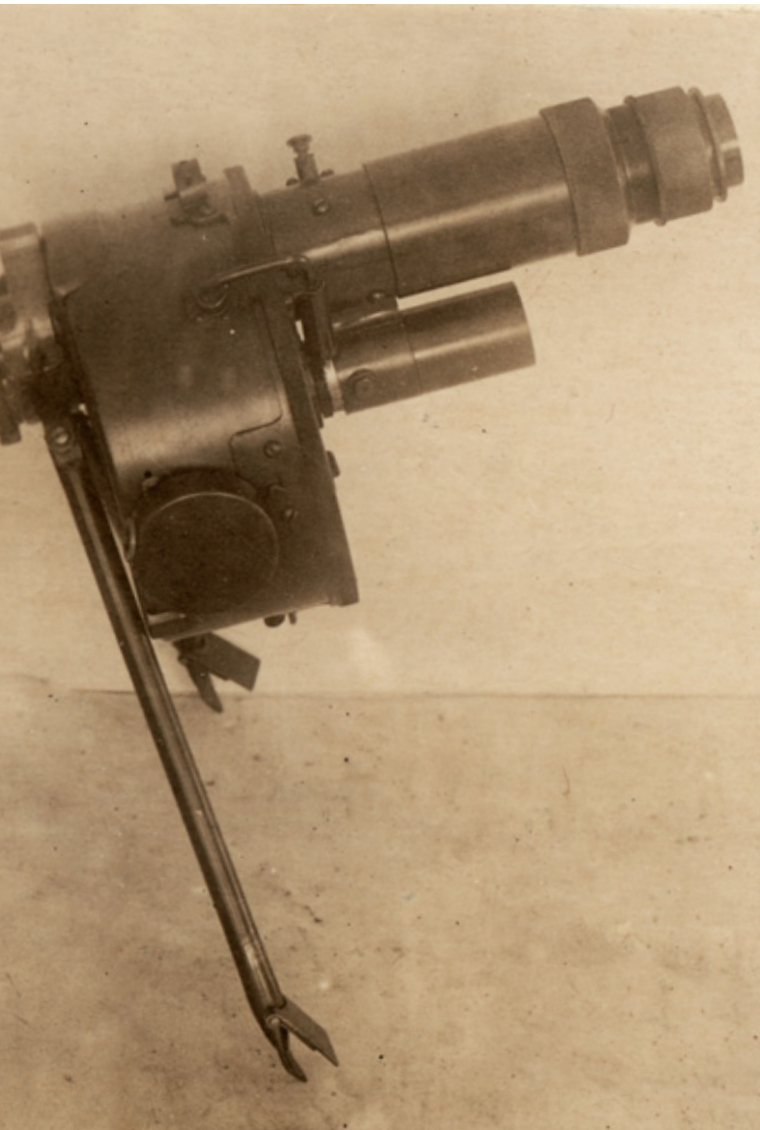


Великая Отечественная война всколыхнула широкие массы советского народа, мобилизовав их на поиски путей и средств достижения победы над врагом. Рационализация и изобретательство, принёсшие в довоенный период немалые экономические выгоды, расцвели «пышным цветом», охватив области конструирования и производства оружия и боеприпасов.

Во время Великой Отечественной войны поток новаторских предложений, касающихся вооружений, был колоссален, и все они внимательно рассматривались на разных уровнях – от цехового до всесоюзного. При этом «отсев» ненужных или нецелесообразных составлял «львиную долю» от поданных. И это не вина, а беда авторов – в полуграмотной стране был крайне

низок образовательный уровень даже у технических специалистов. К тому же теоретические основы проектирования оружия и боеприпасов находились в зачаточном состоянии, и конструирование осуществлялось в основном методом макетирования, да и понимание «нужности» предложения у каждого автора были свои.

Только после окончания войны порядок несколько изменился – стали объявляться общероссийские или



РККА данной системы. Вот уж действительно «диву даёшься» – и впрямь история развивается по спирали. Постановка вопроса как в современной России (только на другом витке) – раз предлагают надо попробовать «на зубок» и можно принимать решение. Правда, уже в марте 1944 г. зампреда Арткама генерал Оглоблин в своём письме не столь категоричен – «...испытайте гранатомёт с целью определения весовых и линейных данных, баллистических характеристик, исследуйте автоматику и удобство эксплуатации для установления возможности получения автоматики на предлагаемом автором принципе и целесообразности доработки системы».

В начале апреля 1944 г. автор доставил на полигон макет одного «Самозарядного гранатомёта конструкции Кулакова калибра 44,15 мм» и целых 4 (!) макета гранат (стальных цилиндров диаметром 44,07 мм и массой 449 г). Испытания не заняли много времени – 18 апреля 1944 г. отчёт полигона был представлен Арткому.

Что же представлял собой «автоматический гранатомёт» Кулакова? Базой конструкции служит магазинная винтовка обр. 1891/30 гг. Для этого у винтовки отделяется ствол и вместо него ставится барабан с пятью мортирами, стволом гранатомёта и автоматикой для его перезарядки.

Вышибным зарядом гранаты служит заряд холостого патрона, которыми заряжается магазин винтовки. Барабан гранатомёта имеет пять мортирок (камор), в которые вставляются гранаты через окно в передней стенке кожуха барабана.

Задний срез мортирки соединяется с патронником через обтюрирующее кольцо, а передний срез мортирки соединяется со стволом гранатомёта.

Ствол гранатомёта имеет кожух, на передней части которого навинчен дульный тормоз. Между кожухом и стволом размещена возвратная пружина автоматики. Передний конец пружины упирается в кольцо ствола, а задний в борт кожуха. На кожухе ствола имеется прилив, через который проходит ведущий палец автоматики. В свою очередь палец проходит через фигурную прорезь в передней части оси барабана. С осью барабана соединена собачка, а на боковой стене барабана имеется храповое колесо.

Автоматика гранатомёта Кулакова работает на принципе использования давления отработанных пороховых газов на подвижный надульник (дульный тормоз). Данный принцип ранее был использован в ружье Банга и пулемёте Пюто, однако в дальнейшем он не нашёл широкого применения в автоматическом оружии, вследствие сложности конструкции оружия.

Взаимодействие частей при выстреле

Как только граната покидает ствол, газы, истекающие из него, действуют на дульный тормоз, вследствие чего последний вместе с кожухом ствола движется вперёд и сжимает возвратную пружину.

При движении кожуха вперёд ведущий палец поворачивает ось барабана и собачка проходит по храповому колесу барабана вхолостую.

Одновременно косые срезы кожуха поворачивают ствол и затем продвигают его несколько вперёд, вследствие

отраслевые конкурсы по решению тех или иных проблем. Кстати, и Михаил Тимофеевич Калашников, создавая свой первый образец – пистолет-пулемёт – оказался в таком же положении.

Несмотря на то, что предложения отклонялись, многие из них всё же пригодились позже – ориентируясь на них, последователи не повторяли прежних ошибок и имели возможность копирования ряда удачных технических решений отдельных механизмов. С этой точки зрения заслуживает внимания детище капитана Кулакова М.М., разработавшего макет пятизарядного гранатомёта – дедушку противопехотных гранатомётов револьверного типа.

Рассмотрение предложения капитана Кулакова производилось на самом высоком уровне – в Артиллерийском комитете Главного артиллерийского управления Красной Армии, было одобрено и рекомендовано к реализации. В ноябре 1943 г. Артком поручил научно-исследовательскому полигону стрелково-миномётного вооружения включить в план работ испытания макетов одного экземпляра гранатомёта Кулакова и гранат с целью определения целесообразности принятия на вооружение

Технико-тактические характеристики

Калибр гладкого ствола, мм	44,15
Габаритные размеры, мм:	
– длина	884
– ширина	234
– высота (без сошек)	267
Масса незаряженного гранатомёта с сошками, кг	14,9
Длина прицельной линии, мм	98
Угол возвышения/снижения по прицелу, градусы	До 45°/ до -15°
Усилие взведения, кг	39

чего происходит расщепление ствола с мортиркой, а последняя под действием своей пружины также продвигается несколько вперёд и расцепляется с патронником.

Кожух под действием возвратной пружины возвращается в первоначальное положение. В этом случае ведущий палец поворачивает ось барабана в обратную сторону, а собачка, соединённая с ней, поворачивает барабан за храповое колесо на 1/5 оборота. При этом против патронника становится очередная мортирка с гранатой.

Когда барабан повернется на 1/5 оборота, косые срезы кожуха поворачивают ствол, и происходит соединение последнего с мортиркой, а она, в свою очередь, соединяется с патронником.

Таким образом, гранатомёт перезаряжен и остаётся только произвести перезарядку винтовки.

В процессе испытаний для стрельбы имеющимися четырьмя макетами гранат были использованы четыре штатных холостых патрона (два с порохом ПХ и два с порохом ВТ-23Сф в/в). При этом, хотя автоматика гранатомёта и не работала, патроны с порохом ВТ способствовали получению лучших характеристик. Так, если начальная скорость макета гранаты при применении вышибного (холостого) патрона с порохом ПХ составляла 103,3 м/с, то с порохом ВТ – 160,3 м/с; величина перемещения кожуха ствола вперёд хоть и не достигла требуемой (66 мм), но на порохе ВТ получена большей (40 мм против 20). При этом дальности полёта макетов гранат далеко не оптимальной в баллистическом отношении формы и отсутствия стабилизации впечатляют даже в настоящее время – при угле возвышения 0 и порохе ПХ – 150 м, а при угле 15° и порохе ВТ – 550 м. Обтюрация патронника, барабана и ствола оказалась на высоте.

Четырёх выстрелов стало достаточно для вынесения безжалостного приговора полигона. Заключение гласило:

«1. Работа автоматики рассчитана только на поворот барабана, вследствие чего для производства следующего выстрела необходимо ещё вручную перезарядить винтовку. В результате этого данный гранатомёт можно отнести к гранатомётам с раздельным заряданием, но с автоматизированным процессом подачи очередной гранаты, находящейся в барабане (на 5 гранат).

Автоматизация имела бы смысл только при значительном увеличении практической скорострельности гранатомёта. Однако практическая скорострельность гранатомёта не может быть выше, чем у магазинной винтовки

образца 1891/30 гг. (10-13 выстр./мин.). Напротив, она будет значительно ниже, т.к. после пяти выстрелов необходимо произвести зарядание барабана гранатами, что является весьма трудоёмким процессом. Например, только для взведения кожуха ствола к нему необходимо приложить усилие в 39 кг от себя, что осуществить в положении лёжа весьма трудно. Таким образом, практическая скорострельность гранатомёта не может быть 5 выстр./мин. даже при условии перезарядания гранатомёта в течение 1/2 минуты, что весьма сомнительно.

Исходя из этого, гранатомёт Кулакова по практической скорострельности не удовлетворяет даже ТТТ №2611 на простой (не самозарядный) ручной гранатомёт (10-15 выстр./мин).

2. Гранатомёт Кулакова также не удовлетворяет основным пунктам указанных ТТТ:

а) вес ручного гранатомёта должен быть не более 7 кг, а гранатомёт Кулакова имеет вес 14,9 кг;

б) гранатомёт должен быть безотказен в действии. Этому требованию гранатомёт Кулакова также не удовлетворяет, т.к. автоматика его в представленном на испытании образце совсем не работает, а сам принцип действия автоматики не гарантирует достаточной надёжности её работы.

При применении пороха ВТ для заряда холостого патрона импульс газов увеличивается вдвое по сравнению с импульсом газов при порохе ПХ.

Однако отход кожуха ствола в этом случае составляет 40 мм, что недостаточно для перезарядания барабана (полный ход кожуха 66 мм).

Последнее свидетельствует о том, что для нормального перезарядания гранатомёта необходимо подбирать специальный заряд, т.к. нормальный заряд винтовочного патрона с порохом ВТ не даёт достаточного импульса газов для перезарядания гранатомёта.

в) гранатомёт должен быть прост в изготовлении и в эксплуатации. В эксплуатации гранатомёт Кулакова не удобен как по весу, так и по габаритным размерам. В изготовлении гранатомёт весьма сложен и требует почти только станочных работ большой точности.

3. Представленный на испытание гранатомёт Кулакова не имеет разработанной к нему гранаты; гранаты-макеты представляют собой простые цилиндры. Для обеспечения правильного полёта гранаты необходимо предусмотреть оперение, либо сделать нарезной ствол. В первом случае габариты барабана значительно увеличатся, и гранатомёт станет ещё тяжелее, а во втором случае конструкция гранатомёта ещё больше усложнится.

4. Дальнейшая доработка гранатомёта конструкции Кулакова не целесообразна ни с тактической, ни с технической точки зрения».

Пожалуй, с позиций современности некоторые положения заключения можно и оспорить. Однако следует учесть, что отработка гранаты в тот период времени была невозможна прежде всего из-за трудностей разработки и производства малогабаритного взрывателя. Промышленность с трудом справлялась с производством далеко не совершенных взрывателей для авиационных пушек и зенитных автоматов. Подтверждением тому стала послевоенная история создания малокалиберных (до 40 мм включительно) гранат.