

Олег Исаев

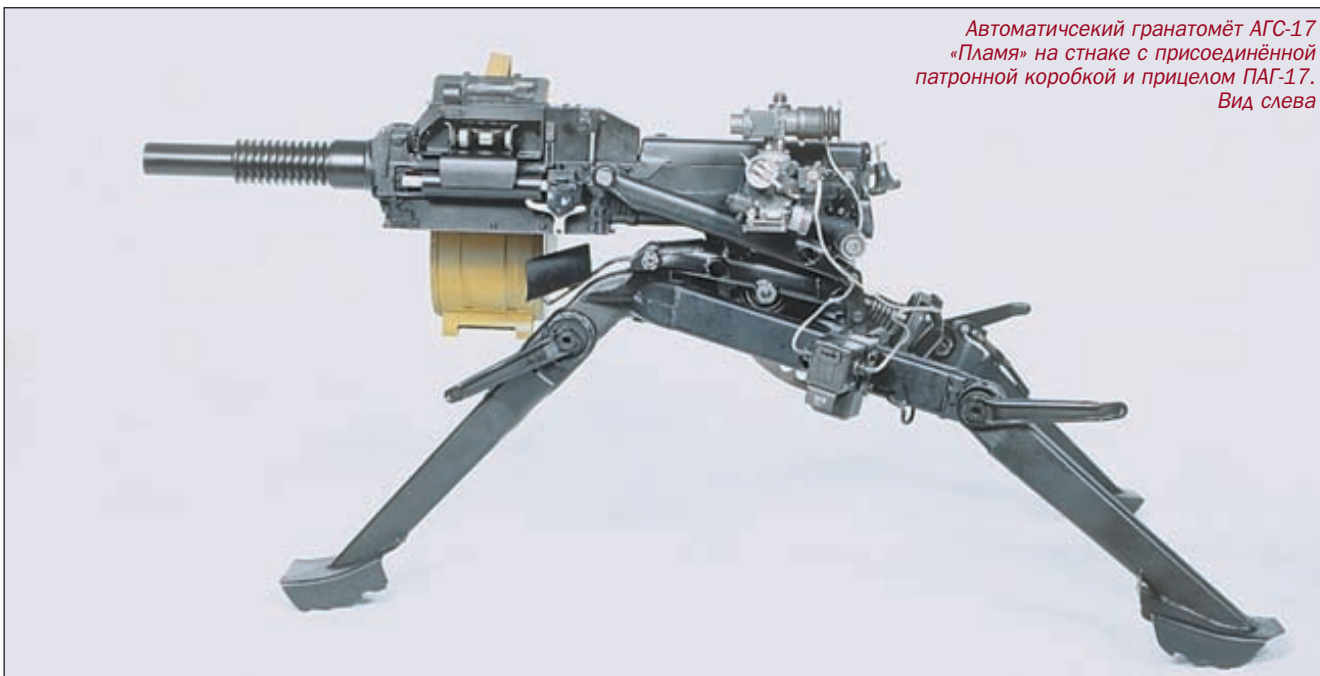


Через год исполнится 30 лет с момента принятия на вооружение тогда ещё Советской Армии 30-мм автоматического станкового гранатомёта АГС-17. С тех пор «Пламя» применяется во всех объявленных и необъявленных войнах, в которых участвуют наши вооружённые силы. АГС пользуется огромной популярностью у тех, кто его применяет и вызывает ужас у тех, кому предназначены упакованные в ленту осколочные «гостинцы».

Из искры возгорится «Пламя»

Автоматический станковый гранатомёт АГС-17 «Пламя» разработан в КБТМ им. Нудельмана и выпускается Вятско-Полянским машиностроительным заводом «Молот». Он предназначен для поражения живой силы и огневых средств противника, находящихся вне укрытий и за естественными складками местности (овраги, лоцины, обратные склоны высот) и т. п. В Российской Армии АГС-17 применяется не только со станка. Существует авиационный (вертолётный) вариант с электроспуском,

Автоматический гранатомёт АГС-17 «Пламя» на станке с присоединённой патронной коробкой и прицелом ПАГ-17. Вид слева



который отличается от пехотного ещё и массивным алюминиевым наддульником для более эффективного охлаждения ствола при интенсивной стрельбе. С таким же наддульником устанавливается АГС-17 в башенной установке на бронекатерах, но с обычным механическим спусковым устройством. Применяется АГС-17 в дистанционно управляемых установках, используемых при создании укрепрайонов. В последнее время появился ряд перспективных отечественных образцов бронетехники, где АГС-17 установлен на башне.

Во время боевых действий в Афганистане нередко АГСы приваривали к броне БТР или БМП, существенно повышая огневую мощь техники, что позволяло «доставать» противника в условиях, когда штатное вооружение оказывалось малоэффективным. Особенно выручал такой импровизированный комплекс в горах.

По сути, станковый гранатомёт АГС-17 «Пламя» является миниатюрным артиллерийским орудием и обслуживается расчётом из двух человек, один из которых непосредственно управляет огнём, а второй подносит боеприпасы, помогает транспортировать гранатомёт и перемещать его на поле боя при смене огневой позиции и т. д.

Для стрельбы из гранатомёта применяются 30-мм выстрелы ВОГ-17М и ВОГ-30. Выстрел пред-

ставляет из себя унитарный патрон, состоящий из гранаты совзрывателем и гильзы с капсюлем-воспламенителем и пороховым зарядом.

Питание гранатомёта при стрельбе осуществляется из металлической ленты на 29 штук, уложенной в коробку, которая в боевом положении крепится с правой стороны гранатомёта. УСМ позволяет вести огонь как одиночными выстрелами, так и очередями. Стрельба из гранатомёта может вестись как настильно, так и навесной траекториями. Опыт боевой эксплуатации АГС-17 показал, что наиболее эффективной является стрельба короткими очередями по 3-5 выстрелов. В этом случае опытный гранатомётчик в состоянии корректировать огонь по подрывам первых гранат и надёжно поражать цель, расходуя минимальное количество боеприпасов. Максимальная дальность стрельбы 1700 м.

Гранатомёт АГ-17 (автоматический гранатомёт) устанавливается на



Управление огнём авиационного гранатомёта, используемого, в основном, на вертолётках, осуществляется с помощью электроспуска (справа)

треножный станок САГ-17 (станок автоматического гранатомёта). Для стрельбы используется механический прицел, состоящий из целика и мушки, смонтированных на крышке приёмника, или призматический оптический прицел ПАГ-17 (прицел автоматического гранатомёта). Механический прицел используется при стрельбе прямой наводкой на дальности до 700 м.

Ствол авиационных гранатомётов (слева) для лучшего охлаждения оснащается массивным алюминиевым насадком.

Подобный насадок, но значительно меньших размеров имелся и на стволе основного образца (в центре). С начала 90-х годов гранатомёт выпускается без насадка (справа)





Станок в сложенном состоянии переносится вторым номером расчёта



Отражатель стреляных гильз на станке препятствует застреванию гильз между коробом и станком при низких углах возвышения ствола

Оптический прицел является универсальным прицельным приспособлением и обеспечивает наведение гранатомёта при стрельбе прямой наводкой и с закрытых позиций. При известных размерах цели с по-

мощью прицела можно определить расстояние до цели.

Происходит выстрел.

Стандартная лента составлена из трёх отдельных кусков на 10 патронов каждый. Куски ленты соединяются друг с другом при помощи выстрелов и укладываются в коробку.

Принцип работы автоматики гранатомёта

Работа автоматики гранатомёта основана на принципе использования энергии отката свободного затвора. При выстреле пороховые газы давят на дно гильзы и отбрасывают затвор в крайнее заднее положение. При этом происходит сжатие возвратных пружин, подача очередного патрона на линию досылания к входному окну гранатомета и отражение стреляной гильзы.

При накате затвора происходит досылание выстрела в патронник и взведение ударника.

К моменту прихода затвора в крайнее переднее положение происходит разобщение ударника с затвором. Ударник, двигаясь назад под действием боевой пружины, ударяет по рычагу бойка, и боёк накальвает капсюль-воспламенитель патрона.



Патронная коробка с уложенной лентой. Патронная лента состоит из трёх кусков, по десять звеньев в каждом. Куски соединяются друг с другом гранатой



Прицел ПАГ-17 в упаковке

Присоединение патронной коробки к гранатомёту



Перед заряданием гранатомёта первое пустое звено ленты укладывается в лоток открытого приёмника. Именно из-за этой особенности в ленту помещается 29 выстрелов, а не 30, по количеству звеньев

Для зарядания гранатомета необходимо отвести затвор за рукоятку до отказа и отпустить её





Наведение гранатомёта по вертикали осуществляется



Для горизонтирования станка предназначен специальный механизм на правой ноге станка

Первое звено остаётся пустым, так как при зарядании гранатомёта происходит продвижение ленты на одно звено и первым выстрелом, досылаемым в патронник является граната из второго звена ленты. Снаряжение лент может производиться вручную или с помощью снаряжательной машинки. В полевых условиях снаряжательную машинку можно закреплять на упаковочном ящике. При необходимости машинку можно использовать для расснаряжения ленты.

Механизм подачи выстрела, расположенный под крышкой приёмника, приводится в действие затвором, на верхней плоскости которого имеется паз, заставляющий перемещаться рычаг подачи.

Устройство гранатомёта

Гранатомет АГ-17 состоит из следующих основных частей и механизмов: приёмник, ударно-спусковой механизм, короб со стволом, затвор, механизм перезарядки, возвратные пружины.

В коробе размещаются основные части и детали гранатомёта. В переднюю часть короба (патрубок) вставляется ствол с 16-ю правыми нарезами. На гранатомётах, выпущенных до начала 90-х годов для улучшения охлаждения ствол оснащался относительно тонкостенным алюминиевым надульником (отличным от авиационного варианта). Затем от этого отказались, и радиатором охлаждения является ряд кольцевых утолщений на стволе, расположенных ближе к казённой части.

В задней части короба на двух полуосях и оси крепится затыльник. На нижних полуосях закреплены ручки для наведения гранатомёта в цель и удержания его при стрельбе. В походном положении ручки складываются. На наружной стороне затыльника расположена гашетка спуска. Перед левой рукояткой находится переводчик режимов огня, имеющий два положения – «АВТ.» (автоматический огонь) и «ОД.» (одиночный огонь).

На левой и правой щеках короба с внутренней стороны имеются две

направляющие, по которым движется затвор: там же приклепаны два копира – левый и правый, взаимодействуя с которыми рычаги передают движение снижателью (он же досылатель), находящемуся на затворе, который обеспечивает



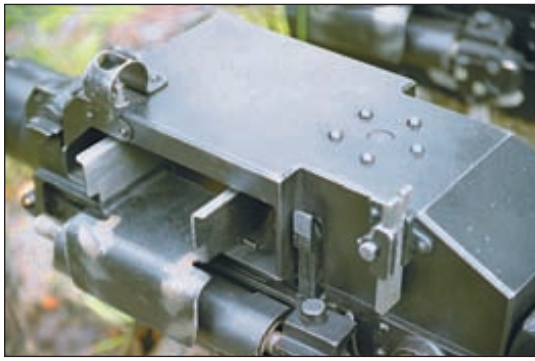
Переводчик режимов огня расположен с левой стороны короба рядом с рукояткой управления огнём

подачу патронов из ленты в патронник ствола.

Для крепления гранатомёта на станке на коробе имеются два фланца, а также кронштейн, расположенный в задней нижней части короба. Справа к коробу приклепана скоба

При стрельбе гранатомёт удерживается двумя руками за рукоятки. Управление огнём осуществляется нажатием на гашетку с тыльной стороны короба





На гранатомётах первых выпусков отсутствовали механические прицельные приспособления. В таком виде, с прицелом, (слева) АГС-17 выпускается с конца 70-х годов



Предохранитель находится на корпусе ударно-спускового механизма

с защёлкой для крепления патронной коробки. На левой стороне коробки имеется кронштейн для установки оптического прицела.

Прицел оснащён двумя светофильтрами – нейтральным для улучшения прицеливания в яркую солнечную погоду и оранжевый для повышения контрастности изображения в пасмурную погоду. Шкала

углов прицеливания выполнена в виде прицельных знаков (угольничков) и штрихов до дальности 700 м и оцифрована через 100 м цифрами от 1 до 7. Цена деления между прицельными знаками 100 м, а между прицельными знаками и штрихами – 50 м. Влево и вправо от центрального прицельного знака находится шкала боковых поправок.

На корпусе оптического прицела установлены продольный и поперечный уровни для придания гранатомёту заданного угла возвышения и горизонтирования гранатомёта. Прицел оснащён мушкой и целиком, которые используются для грубого визирования гранатомёта на цель. Шкалы сетки прицела в тёмное время суток могут подсвечиваться. Для этого используется специальный патрон, присоединяемый к корпусу прицела. Элементы питания размещаются в футляре, закрепляе-

мом на станке.

На верхней плоскости массивного затвора имеется криволинейный паз, в который входит ролик рычага подачи, гребень для приведения в действие механизма отражения гильзы и крюк для соединения затвора с механизмом перезарядки. В теле затвора имеются три продольных глухих отверстия. Два нижних предназначены для размещения возвратных пружин. Третье отверстие выполняет роль цилиндра гидравлического тормоза, который поглощает избыток энергии откатывающегося затвора и притормаживает его при приходе в переднее положение.

В передней части затвора по вертикальным пазам перемещается снижатель, который при накате затвора извлекает выстрел из звена, снижает и досылает его в патронник.

На левой стороне затвора имеются два гнезда; в переднем расположен рычаг бойка на оси, служащий для передачи энергии ударника бойку, а в заднем – на фиксаторе разобщителя, предназначенный для взведения ударника и разобщения его с затвором при приходе последнего в переднее положение.

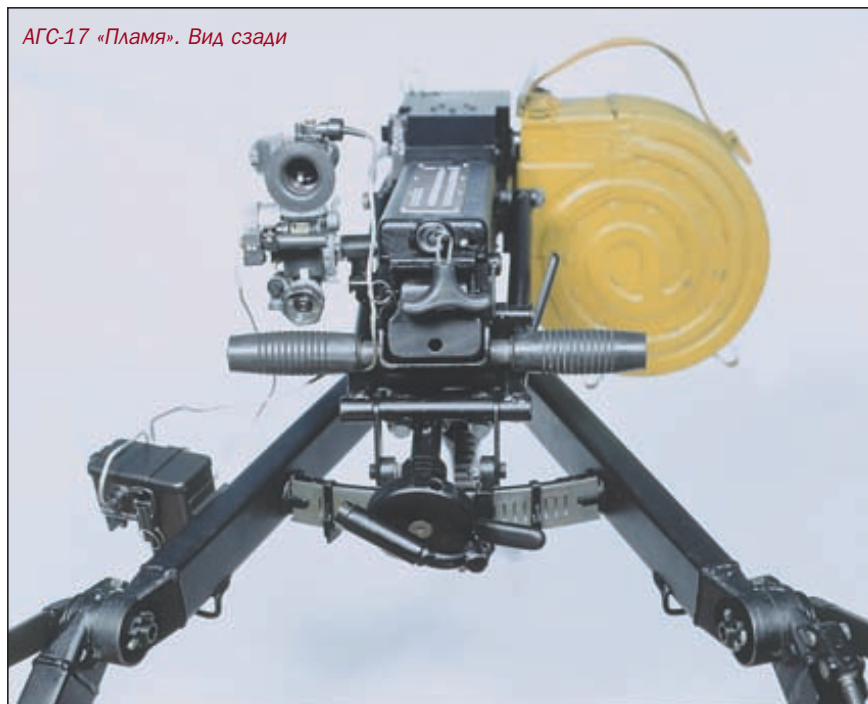
Приёмник предназначен для размещения в нём механизма подачи патронной ленты и механизма отражения стреляной гильзы. На корпусе приёмника размещён открытый механический прицел, появившийся на гранатомёте в начале 90-х годов.

Ударно-спусковой механизм расположен на левой стороне коробки и закреплён осью приёмника. Механизм через спусковую планку (тягу) соединён с гашеткой.

Механизм перезарядки расположен под крышкой коробки и предназначен для заряжания и перезаряжания гранатомёта. Для заряжания необходимо отвести назад до упора рукоятку взведения, которая связана



Машинка для снаряжения патронной ленты



АГС-17 «Пламя». Вид сзади



Порядок неполной разборки гранатомёта АГС-17 «Пламя»:

1 - поднять приёмник и отделить его от короба; 2 - взвести ударно-спусковой механизм; 3 - извлечь ось затворника и открыть его; 4 - отделить механизм перезарядки; 5 - извлечь возвратные пружины; 6 - извлечь затвор, придерживая рычаги; 7 - отделить рычаги от затвора; 8 - извлечь из паза короба спусковую планку; 9 - отделить ударно-спусковой механизм и лоток от короба; 10 - снять короб со станка; 11 - извлечь замыкатель и отделить ствол.



При сборке гранатомёта для закрывания затильника короба одна из рукояток поворачивается на 90°

ления футляра с батареями системы подсветки прицела.

Верхний станок соединён с нижним посредством вертлюга и ползуна. На верхнем станке расположены люльки верхняя и нижняя. Верхняя люлька, на цапфы которой устанавливается гранатомёт, может вращаться в вертикальной плоскости на оси, соединяющей верхнюю и нижнюю люльки. Фиксатор, расположенный на верхней люльке, служит для соединения люльки с серьгой гранатомёта. Нижняя люлька служит для обеспечения горизонтального наведения гранатомёта, а также для размещения механизма вертикального наведения и зажима сектора вертикального наведения.

Взаимодействие частей и механизмов гранатомёта

Положение частей гранатомёта перед заряданием.

Перед заряданием части и механизмы гранатомёта занимают следующие положения: затвор – в крайнем переднем положении, ударник стоит на шептале, шептало заперто предохранителем, приёмник закрыт, обойма механизма перезарядки соединена с крючком затвора и находится в переднем положении.

Взаимодействие частей при зарядании

Для зарядания гранатомёта необходимо: отвести затвор за рукоятку до отказа и отпустить рукоятку. При отведении рукоятки назад обойма перемещает назад затвор, сжимая возвратные пружины. Рычаг подачи, взаимодействуя с криволинейным пазом затвора, осуществляет подачу

первого патрона к входному окну короба.

После отпускания рукоятки затвор под действием пружин движется вперёд. При этом рычаги взаимодействуя с копирами короба, поднимают, а затем опускают снижатель. Снижатель захватывает первый патрон за дно гильзы, извлекает его из затронник. Рычаг подачи в это время совершает холостой ход.

При движении затвора вперёд разобшитель подхватывает ударник и взводит его, сжимая пружину ударника. При приходе затвора в переднее положение левый копир разобшит ударник с затвором, после чего ударник, двигаясь назад под действием боевой пружины, встанет на шептало.

Взаимодействие частей гранатомёта при стрельбе.

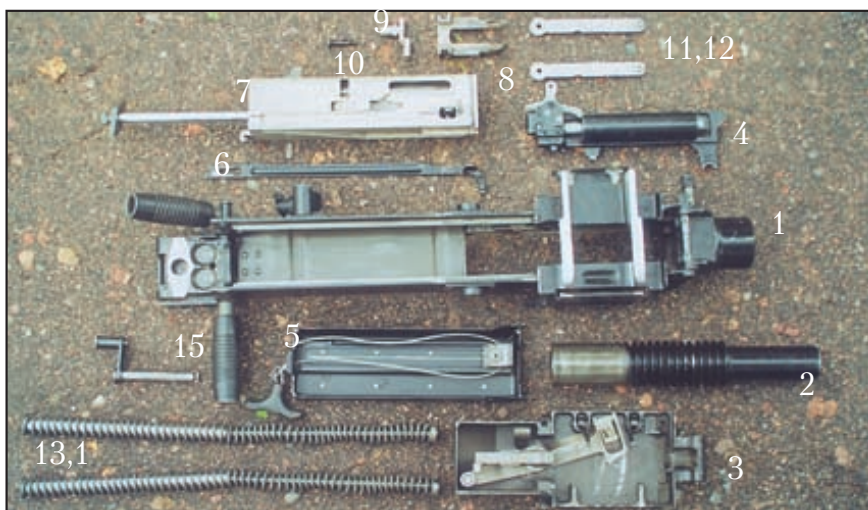
Для производства выстрела необходимо перевести предохранитель в положение «огонь» и нажать на гашетку.

При нажатии на гашетку спусковая планка переместится вперёд и, действуя на флажок, повернёт шептало ударно-спускового механизма. Шептало выйдет из зацепления с боевым взводом ударника. Ударник, двигаясь назад под действием боевой пружины, ударит передним зубом по рычагу бойка. Рычаг бойка повернется на своей оси и своим вторым плечом ударит по бойку, который наколет капсулю. Произойдет выстрел.

Одновременно с началом движения гранаты по каналу ствола начинается откат затвора, сжатие возвратных пружин, поворот рычага подачи. Подаватель осуществляет подачу патрона к входному окну короба. В начале отката шток гидротормоза движется совместно с затвором. После того, как фланец штока упрется в затильник, вступает в работу гидротормоз. Керосин, находящийся



Возвратные пружины и шток гидравлического тормоза



Детали частичной разборки гранатомёта АГС-17 «Пламя»:

- 1 - короб (лоток не снят),
- 2 - ствол,
- 3 - приёмник,
- 4 - УСМ,
- 5 - механизм перезарядки,
- 6 - спусковая планка,
- 7 - затвор,
- 8 - досылатель,
- 9 - боевая плита,
- 10 - ударник,
- 11, 12 - рычаги затвора,
- 13, 14 - возвратные пружины,
- 15 - ось затыльника

Технические данные гранатомета АГС-17 и выстрелов к нему

Масса гранатомета со станком и прицелом, кг	31
Масса гранатомета (без станка), кг	18
Масса станка, кг	12
Масса снаряженной патронной коробки, кг	14,5
Вместимость патронной коробки, выстр	29
Предельная дальность стрельбы, м	1700
Темп стрельбы, выстр./мин:	
- при автоматическом огне	420
- при стрельбе одиночными выстрелами	50-100
Начальная скорость гранаты, м/с	185
Масса выстрела, кг	0,35
Масса гранаты, кг	0,28
Масса взрывчатого вещества (ВВ), кг	
- ВОГ-17М	0,036
- ВОГ-30	0,047

в цилиндре гидротормоза, вытесняется из передней части цилиндра в заднюю. Происходит торможение затвора.

При движении затвора назад снижатель под действием рычагов поднимается и освобождает верхнюю кромку закраины гильзы. Одновременно гильза упирается в передний скос неподвижного в этот момент отражателя, нижняя кромка шляпки, сцепленная с извлекателем боевой

плиты, продолжает перемещаться назад; происходит наклон гильзы. При дальнейшем движении затвора его гребень поднимает заднее плечо отражателя и поворачивает его. Переднее плечо отражателя ударяет по наклонной гильзе и выбрасывает её за пределы короба. После отражения гильзы и окончания подачи патронной ленты оставшуюся энергию затвора поглощают гидротормоз и возвратные пружины.



Детали затвора:

- 1 - затвор,
- 2 - досылатель (снижатель),
- 3 - боевая плита,
- 4 - ударник,
- 5 - пружина ударника

При накате затвора, под действием возвратных пружин, затвор захватывает снижателем очередной выстрел, извлекает его из звена, снижает и досылает его в патронник. Рычаг подачи совершает холостой ход. В конце холостого хода подаватель заходит за очередной выстрел. Шток гидротормоза сначала движется вместе с затвором, а затем останавливается упорами, расположенными на коробе. Керосин, находящийся в задней части гидроцилиндра, вытесняется поршнем в переднюю часть. При накате разобщитель захватывает ударник за задний зуб и, сжимая боевую пружину, взводит его. При приходе затвора в переднее положение происходит разобщение ударника с затвором.

Ударник, двигаясь под действием боевой пружины назад, ударяет своим передним зубом по рычагу бойка. Рычаг, поворачиваясь на своей оси, вторым плечом наносит удар по бойку. Боек разбивает капсюль-воспламенитель. Происходит выстрел. Далее цикл работы автоматически повторяется (при положении переводчика «АВТ»). Для того, чтобы прекратить стрельбу, необходимо отпустить гашетку. При этом ударник встанет на шептало.

В целом конструкция гранатомёта обеспечивает надёжную работу оружия в любых условиях эксплуатации и до сих пор АГС-17 «Пламя» превосходит по большинству характеристик аналогичные зарубежные системы. И, несмотря на наличие интересных перспективных разработок «Пламя» встретит полувекковой юбилей в боевом строю Российской Армии.