

Трудный путь к лидерству

Продолжая рассказ об истории создания отечественного единого пулемёта, попробуем восстановить последовательность событий в хронологическом порядке. Из предыдущих статей вам уже стало понятно, что в деле обеспечения обороноспособности страны не может и не должно быть «забронзовевших» авторитетов. Каждый раз, приступая к новой теме работ, любому, даже самому маститому конструктору, приходилось в очередной раз доказывать свою профессиональную состоятельность. И далеко не всегда удачно – на пьедестале не было второго и третьего мест, и победителем мог стать только один. Так в чём же феномен Калашникова? Ведь уже более десяти лет (с 1947 по 1959 гг.) он неизменно был первым. Попробуйте сами сделать вывод, анализируя не только наши публикации. А когда доберёмся до истории создания 5,45-мм комплекса, мы предложим свою версию.

Итак, чрезвычайно сложная ситуация с доработкой единого пулемёта Никитина вынудила «прощупать» конструкцию Калашникова, несмотря на далеко не дружественный отзыв о ней отраслевого НИИ-61. Доработка никитинского пулемёта продолжилась в плановом порядке. По решению начальника ОСВ ГАУ В. Ф. Донченко и начальника технического управления Госкомитета СМ СССР по оборонной технике Н. П. Антонова завод №74 Удмуртского совнархоза изготовил два пулемёта Е-2 №№6, 7 и отправил их на испытания в научно-исследовательский полигон стрелкового вооружения, о чём доложил 24 сентября 1959 г. В этой же препроводительной упоминается об отправке и двух автоматов Калашникова за

№№001Т и 002Т с деталями из титанового сплава – стволы, ствольные коробки, колодки прицелов, газовые каморы и колодки мушки.

К слову, факт попытки внедрения титановых сплавов в производство стрелкового оружия стал откровением для многих современных специалистов-оружейников. До этого считалось, что это прерогатива ВВС и ВМФ. В дальнейшем мы постараемся пролить свет на их судьбу. А пока каждый Е-2 был укомплектован четырьмя стволами, два из которых имели газовую камору по типу автоматной, а другие – модную – с отсечкой газов, правда без клапана (принцип действия не нуждается в комментариях; см. илл.).

Оба варианта оснащались уже всем привычным трёхпозиционным



Пулемёт Калашникова Е-2 в батальонном варианте на станке Саможенкова (самый ранний вариант)



Пулемёт Никитина на станке
(из собрания ВИМАИВиВС)

газовым регулятором с одной лишь разницей – в варианте с отсечкой регулятор стоял на переднем отростке камеры. Так как система с отсечкой газов подразумевает применение более лёгких деталей автоматики, а тело пулемёта в обоих вариантах оставалось без изменений, было ясно, что конструктор не верил в идею её практической реализации и, в конечном итоге, оказался прав. Вариант с отсечкой был отвлекающим манёвром для поборников идеи «ни в чём не уступить наиболее вероятному противнику» – в армии США был только что принят на вооружение пулемёт М60 (газоотводная система с отсечкой газов предопределила его недолгую судьбу и репутацию самого ненадёжного пулемёта).

Вторым кирпичиком будущего успеха стал правильный выбор способа подачи. Прямая подача фланцевого патрона и при магазинном питании проблема, а тут лента, которую ещё предстоит разработать, и неизвестно, сколько на это уйдёт времени, которого и так нет. Поэтому выбранная двойная подача патрона из штатной, отработанной в производстве и чрезвычайно прочной горюновской ленты с замкнутым звеном хоть и несколько

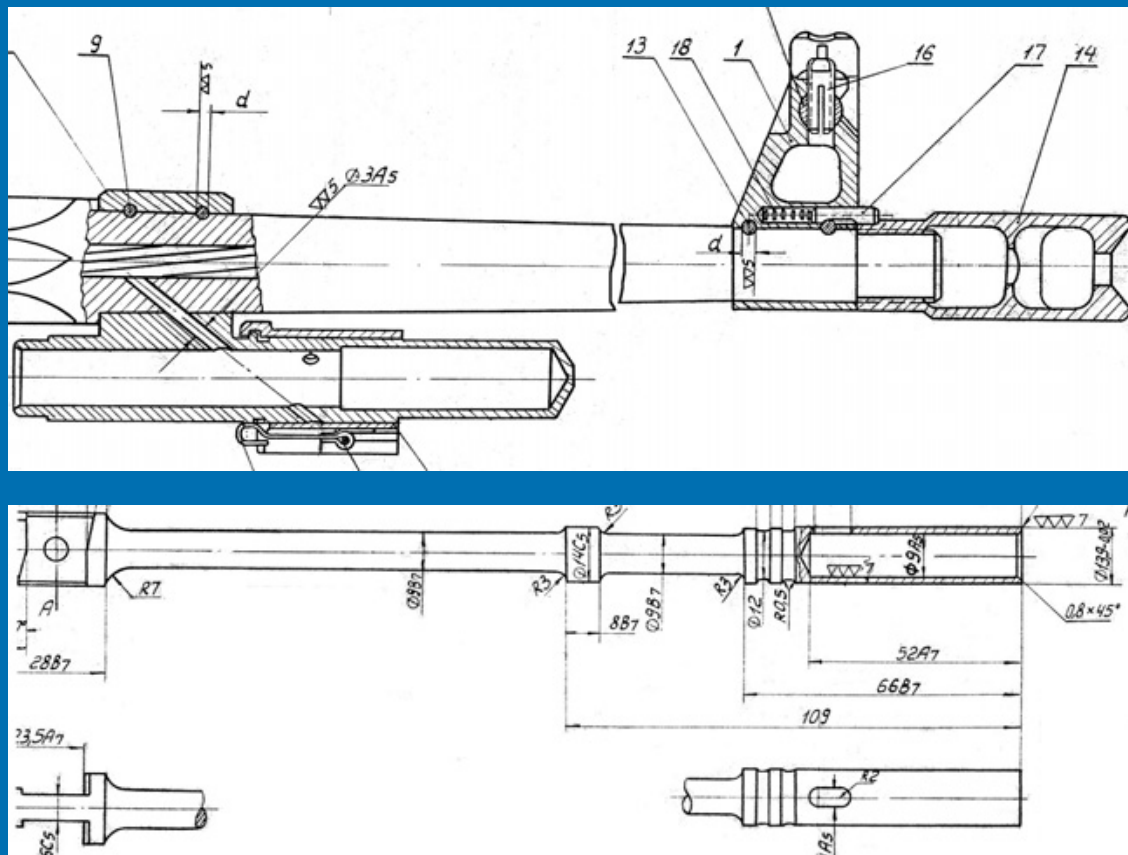
усложняла конструкцию (обязательное наличие основания приёмника, извлекателя и снижателя патрона), но зато позволила в дальнейшем (в сочетании с нижеизложенными техническими решениями) достичь невиданного для пулемётов уровня безотказности. Извлечение патрона из ленты и его транспортировка на линию досылания производятся вроде бы так же, как и в системах Горюнова, но исполнены более изящно конструктивно и технически грамотно. У Горюнова извлечение патрона из ленты и его перемещение назад производится движком, состоящим из основания, правого и левого зацепов, двух осей и двух пружин, ударно взаимодействующим с отпирающимся затвором, что провоцирует значительную пиковую продольную перегрузку на патрон, в ряде случаев приводящую к распатронированию – выпадению пули. Эта особенность СГМ даже послужила основой для введения обязательной проверки стрельбой из него всех новых и модернизированных номенклатур винтовочных патронов. У Е-2 роль движка выполняет извлекатель камертонного типа (может быть и более сложный в производстве, чем семь деталей СГМ, но уж точно не менее надёжный), жёстко закреплённый на стойке затворной рамы. Отсутствие ударного взаимодействия извлекателя и рамы и большая, медленно разгоняющаяся масса ведущего звена (затворной рамы с затвором) снизили пиковое ускорение извлечения патрона из ленты и придали его изменению более плавный характер. Применение патронов с заниженным пулеизвлекающим усилием (меньше чертёжного, что, по сути, является производственным браком) может привести к выпадению пули, но эти задержки в стрельбе не носят системный характер.

Третьей, а возможно и самой главной составляющей будущего успеха послужило применение проверенных

Никитинская лента в эксплуатации оказалась очень капризной. Мало того, что при снаряжении фланец должен был попасть точно между двумя выдавками, но и при стрельбе звенья скрашивались и осколки очень высокой твёрдости, попадая в детали автоматики, клинили их намертво. Да и стружка от гильз при пропихивании патрона через звено не прибавляла безотказности. Горюновская лента была лишена этих недостатков



Газовая камера и поршень пулемёта Калашникова Е-2 (вариант с отсечкой газов)



практикой при отработке АК технических решений – короткого узла запирания канала ствола поворотом затвора на два боевых упора с обеспечением минимальных поверхностей трения и значительным плечом передачи энергии от ведущего звена (затворной рамы); минимальных поверхностей трения затворной рамы в ствольной коробке (за счёт введения отдельных направляющих), направляющей трубки поршня со стравливающими газы в атмосферу отверстиями (для уменьшения загрязняемости); конструкции мушки и принципа приведения к нормальному бою. Явно не лишним стало введение пылезащитных щитков экстракционного, входного и выходного окон приёмника.

Особо следует отметить очень оригинальную конструкцию подавателя ленты. Несмотря на замысловатую форму, он не стал слабым звеном системы. Подаватель представлял собой поперечно качающийся рычаг, приводящийся в действие фигурными гранями боковых сторон затворной рамы (для уменьшения потерь энергии на трение, взаимодействие подавателя с левой гранью при откате происходит через ролик, а с правой при накате вследствие более низкой скорости рамы – выступом). При движении рамы вперёд происходит перемещение подавателя вправо и захват очередного звена ленты, при её движении назад подаватель перемещается влево, продвигая ленту на один шаг до её захвата фиксирующими пальцами крышки ствольной коробки.

Примечательна и конструкция неотделяемого (только при полной разборке) замыкателя ствола, позволяющего,

кроме своей основной функции обеспечения быстрой смены ствола, производить плавную регулировку зеркального зазора с помощью специального винта. Простейший спусковой механизм вместе с предохранителем состоит всего из семи деталей. Предохранитель блокирует спусковой рычаг, препятствуя спуску затворной рамы с боевого взвода, а передний отросток спускового крючка при включённом предохранителе не позволяет полностью отвести её назад из переднего положения и доставить патрон на линию досылания в основание приёмника.

Оригинальна и конструкция ударного механизма, играющего помимо этого роль предохранителя от выстрела при не полностью запёртом затворе или от инерционного накола. В стойке затворной рамы отверстие для прохода хвостовика затвора имеет внутреннюю кольцевую проточку, взаимодействующую с выступом ударника. При приходе рамы в крайнее переднее положение (уже после запирания затвора в конце свободного хода) задняя плоскость проточки, воздействуя на выступ ударника, выдвигает его за зеркало затвора, и боёк ударника накалывает капсюль патрона. Продольный паз в хвостовике затвора служит для обеспечения установки ударника в затвор при сборке и возможности его продольного перемещения как при поворотах затвора, так и в процессе свободного хода затворной рамы при откате и накате. Высокая надёжность накола капсюля обеспечивается большой массой подвижных частей, к тому же обладающих достаточно большой кинетической энергией.

Исключение сквозных пробитий капсюля достигнуто достаточно большим радиусом закругления бойка и подпором подвижных частей значительной массы, поэтому отпечаток бойка на нём всегда чёткий, глубокий и без выпучин. В общем, не пулемёт, а сплошной изыск конструкторской мысли. Но официальные испытания – не смотр технических шедевров, предстояло доказать на практике оправданность и целесообразность тех или иных технических решений, ведь основная цель любой разработки – соответствие образца установленным требованиям прежде всего по боевым и эксплуатационным характеристикам.

Впервые пулемёты Никитина и Калашникова встретились заочно. ЕПН проходил доработку, а ЕПК даже не полигонные, а как бы сейчас назвали – оценочные испытания с 28 сентября по 31 октября 1959 г. По результатам испытаний уже 23 октября полигон оформил справку по сравнительной оценке обоих пулемётов, основываясь на результатах предыдущих испытаний ЕПН, выводы которой не отдавали предпочтения ни одному из пулемётов: «ЕПК по основным характеристикам не уступает ЕПН» (кстати, тут и далее подразумевается вариант ЕПК без отсеки газов), «...по весу, начальной скорости, темпу стрельбы, кучности боя они практически равноценны,

в различных условиях эксплуатации ЕПК в общем работал более надёжно (ЕПН при минус 50 °С вообще не стрелял), в то же время ЕПН превосходит ЕПК по величине подтяга свободно свисающей ленты с патронами на 70-100 см; в нормальных условиях работы ЕПК несколько более надёжен – 0,07% задержек в стрельбе против 0,15% у ЕПН. Оба пулемёта имеют неудовлетворительный ресурс деталей: ЕПК – направляющих стержней возвратно-боевых пружин, газовых камер и регуляторов; ЕПН – пружин выбрасывателя, поршней, газового клапана и звеньев лент. В эксплуатационном отношении отмечены преимущества ЕПК – применение штатной ленты, более удобную и плавную регулировку узла запирания и легче осуществляемую взаимозаменяемость стволов, проще в разборке и менее чувствителен к зазорам в газовом узле, лучше защищён от пыли и меньше демаскирует позицию при стрельбе. В свою очередь ЕПН имеет следующие преимущества – более удобные условия для прицеливания из-за большей длины приклада и меньшего угла наклона pistolетной рукоятки, меньше необходимой габарит по высоте при открытой крышке ствольной коробки (важно при размещении в замкнутых объёмах), более простое разряжение при прекращении огня (достаточно снять ленту, не нужно извлекать



Неполная разборка Е-2; на раннем пулемёте установлен двухкамерный дульный тормоз; крышка створной коробки не имеет защёлки – её запираение производится по АК'шному выступом возвратного механизма



Прицельные планки и ЕПН, и ЕПК (слева) конструктивно схожи с планкой РПК, но установлены на оружии целиком вперёд для исключения дублирования шкалы. Приоритет этого конструктивного решения видимо принадлежит Никитину, так как его образец разработан значительно раньше. Справа лицевая и обратная стороны планки РПК с установленной прицельной дальностью 300 м



Планка РПК

В заключении НИИ-61 высказывалось опасение о трудности изготовления подающего рычага, извлекателя и тяги перезаряжания с рукояткой, однако отечественная промышленность (и Ижмаш, и Златоустовский машзавод, и Ковровский механический) без особых трудностей освоили их изготовление (в том числе и из-за внедрения новых технологий). Кстати, из всех перечисленных деталей в групповой ЗиП на 50 пулемётов попало только четыре: подаватель в сборе, извлекатель, ручка и тяга перезаряжания (на случай их поломки при нарушении правил эксплуатации)



Затвор ЕПК отличается от автоматного размерами и конструкцией ударника. Показан затвор в сборе и отдельно ударник



С помощью газового регулятора оригинальной конструкции Калашникову пожалуй впервые удалось сделать процесс смены «газа» оперативным (без применения спецключа, принадлежности или выколотки)

патрон из приёмного окна основания приёмника)».

Несмотря на выявленные и ещё не выявленные недостатки, дебют ЕПК состоялся и он был замечен. Ситуация с доработками ЕПН тоже была не совсем понятна – несмотря на грозное предупреждение и установленный срок выполнения (напомним – 5 ноября) ЦКБ-14 явно не торопилось, либо не могло её выправить (ведь серьёзные технические проблемы требуют скрупулёзной научной проработки, кинематического анализа, учёта влияния допусков и посадок на функционирование механизмов в определённых условиях и многое, многое другое, что не подвластно чиновничьим приказам с конкретным указанием даты).

Как бы там ни было, 27 октября состоялось очередное совещание представителей ГКОТ, ЦКБ-14, завода №575 и ГАУ, посвящённое доработке ЕПН, результатом которого стал утверждённый перечень мероприятий по устранению недостатков ЕПН на пяти листах. Дополнительно были обозначены новые проблемы: «...при этом в кратчайший срок должны быть намечены мероприятия по устранению серьёзных недостатков:

- недостаточна величина захода подающих пальцев за фиксирующие, что приводит к нарушению работы механизма подачи при износе его деталей;

- заклинивание подвижных частей в переднем положении при попадании пыли на сухие детали узла запираения».




Чехословацкий Пулемёт обр. 59 на станке с оптическим прицелом



Пулемёт обр. 59 с примкнутой подвесной патронной коробкой, рядом запасная коробка с откинутой крышкой. Рукоятка ствола находится в положении для стрельбы с руки. Сошка с переменной высотой

Вот уж действительно, чем дальше в лес, тем больше дров. Похоже, затянувшаяся эпопея начала раздражать руководство, ведь даже существенные финансовые вливания не смогли переломить сложившуюся ситуацию. Подтверждением этого служит письмо помпреда АНТК ГАУ генерал-майора Богдан начальнику испытательного полигона от 10 ноября: «...сравнительную оценку

7,62-мм чехословацкого единого пулемёта обр. 59 с отечественными ЕПН и ЕПК проведите по полной программе, а результаты оформите справкой. В справке необходимо подробно рассмотреть преимущества и недостатки чехословацкого пулемёта и дать заключение о целесообразности принятия его на вооружение. Используйте винтпатроны чехословацкого и отечественного

производства». Испытания «забугорного» изделия были закончены 28 декабря 1959 г. Заключение справки гласило: «...пулемёт обр. 59 по боевым и эксплуатационным характеристикам равноценен отечественным ЕПН и ЕПК и требует доработки...». В общем, было решено – шило на мыло не менять, а вместо лечения чужих болячек заняться своими. 



Пулемёт обр. 59 в разобранном виде. Ствол лёгкий и тяжёлый, сошка с переменной высотой