

Гонка за лидером

Юрий Пономарёв

В этом номере мы продолжаем публикацию серии статей, посвященных творчеству М. Т. Калашникова. Итак, по результатам первых полигонных испытаний лёгких автоматов и ручных пулемётов обозначился лидер – М. Т. Калашников, с его системами А-55 и П-55. Образцы Г. А. Коробова также были рекомендованы к доработке и повторным испытаниям. Работы финансировались за счёт средств Министерства обороны. Министерство оборонной промышленности в инициативном порядке профинансировало ОКБ-575 в части доработок систем А. С. Константинова. Казалось, всё начинается сначала. Но это было не так...

К началу повторных полигонных испытаний были готовы только образцы Калашникова и Константинова. Коробов явно отставал и в дальнейшем участвовал в соревновании с Михаилом Тимофеевичем лишь заочно. Но это в будущем.

Испытания были проведены в период с 20.09 по 31.10.1957. В образцы Калашникова были внесены десятки изменений размеров деталей, направленных на обеспечение требуемой безотказности и служебной прочности. Принципиальными изменениями конструкции были: введение замедлителя курка анкерного типа; шаг спирали на боевых упорах увеличен с 3 до 6 мм; удар затворной рамы в крайнем переднем положении перенесён с правого на левый выступ ствольной

коробки (у пулемёта – косою удар); с целью предотвращения инерционных наколов капсюля разработан ударник новой конструкции (облегчённый). Один автомат имел дополнительные отличия: уменьшен угол наклона и увеличена на 25 мм длина приклада, увеличена на 30 мм длина цевья и ствольной накладки. Унификация пулемёта с лёгким автоматом заключалась в основном в эксплуатационном отношении (общность устройства и правил эксплуатации).

Константинов тоже не терял времени даром. Была кардинально изменена конструкция ударно-спускового механизма – вместо поступательно движущегося курка введён вращающийся. Изменена технология изготовления ствольных коробок – коробка собиралась из двух штампованных



Предсерийный образец автомата А-55. Вид справа



Автомат А-55 Калашникова с металлическим прикладом. Цевье и накладка газовой трубки удлинены на 30 мм

половин, приёмное окно магазина было смещено назад на 5 мм, расширено окно для выбрасывания гильз, увеличен до 133 мм (был 120 мм) ход подвижных частей. Кроме того был увеличен диаметр казённой части ствола, число канавок в патроннике уменьшено с 6 до 4, упрочнены остов затвора, ось рычага затвора, выбрасыватель, спусковая коробка. Были изменены стембель затвора, контур гребня затвора, стержень возвратной пружины, прицельная планка, прицельная колодка и её крепление, рукоятка перезарядки и её крепление, конструкция металлического приклада.

И всё же специалисты полигона оказались правы в своем заключении по первым полигонным испытаниям, и вложение средств Миноборонпрома в отработку конструкции Константинова было напрасным. Автоматы и пулемёты его конструкции не удовлетворяли требованиям ТТТ по кучности боя и безотказности в различных условиях эксплуатации, а ввиду массового проявления слабых наколов капсюля (осечек до 7 %) наряду со сквозным пробитием капсюля (до 50 % из-за большого отскока стембеля затвора) были сняты с испытаний.

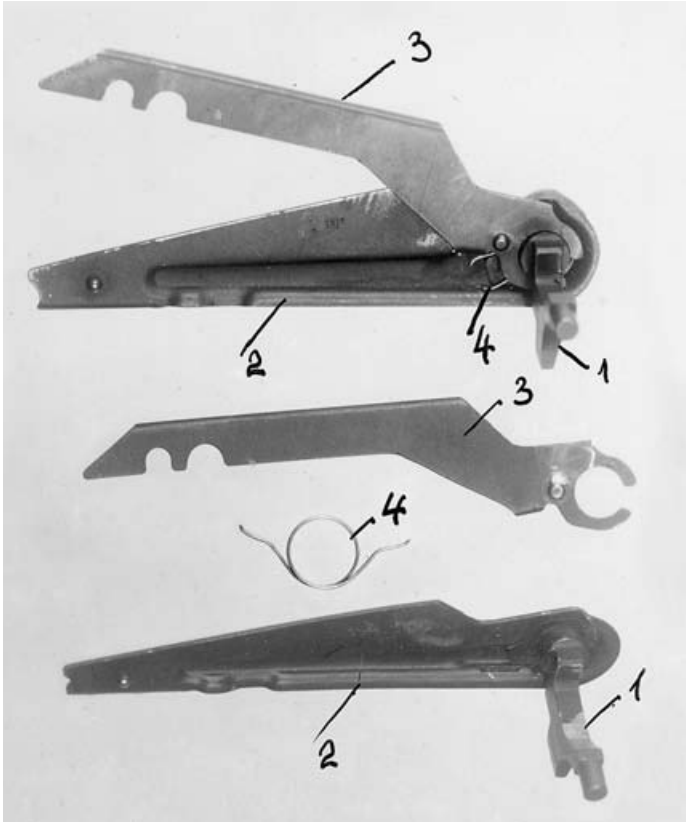
При этом пулемёт № 7 и автомат № 6 были отправлены в ОКБ-575 на доработку, а доработка автомата № 2 и пулемётов №№ 5 и 6 была произведена на месте силами сотрудников ОКБ-575.

Доработка в основном свелась к постановке противоотскока затвора, замене бойков, выбрасывателей, крышек ствольных коробок и возвратных пружин. Дополнительные испытания, оформленные справкой от 22.10.1957, показали недостаточность предпринятых мер и, кроме того, весьма низкую живучесть отдельных ответственных деталей: противоотскоков, осей выбрасывателей, спусковых крючков, стембеля затвора, ролика замедлителя (от 4 до 10 тыс. выстрелов, против 20 тыс. по ТТТ): «Произведённая доработка пулемётов и автомата не улучшила их работы. Введение противоотскока стембеля не устраняет слабых наколов капсюля».

Образцы Калашникова также не остались без своей порции замечаний, которыми, впрочем, практически в полном объёме обладают АКМ и РПК и на сегодняшний день. Отмечалась недостаточная служебная прочность



Предсерийный образец автомата А-55. Вид слева



Переводчик-предохранитель с пылезащитным щитком образцов Калашникова

металлического приклада автомата, а в пулемёте – приклада, основания сошек, прицела и барабанного магазина вместимостью 75 патронов.

Нарекания по барабанному магазину, отмеченные ещё при первых полигонных испытаниях, в части прочности корпуса, сложности конструкции и технического обслуживания, усугублялись ещё и особенностями его работы, что в конечном итоге привело к изъятию их из войск в конце 60-х годов.



Пылезащитный щиток щели крышки ствольной коробки на автомате А-55



Пылезащитный щиток щели крышки ствольной коробки на пулемёте РП-55. Первые серийные образцы автоматов и пулемётов имели «белую» затворную группу. На сегодняшний день они являются по-настоящему раритетными образцами поскольку при капитальном ремонте подвергались фосфатированию с последующей окраской в чёрный цвет. У пулемётов отсутствуют обозначения установок переводчика-предохранителя

Не остались обойденными и эксплуатационные недостатки, среди которых:

- возможность неправильной сборки спускового механизма и недостаточно надёжная фиксация его осей;
- повышенная загрязняемость системы при стрельбе по сравнению с АК и РПД;
- затруднительная постановка магазинов на ощупь;
- смещение флажков переводчиков-предохранителей при падении оружия;



Пулемёт Калашникова из первой серии для войсковых испытаний (по документации РП-55). Вид справа



РП-55 имел пылезащитную шторку магазинного окна, а на цевье выемку под её переднюю часть

– незащищённость прицелов при падениях.

Было отмечено и отсутствие унификации таких основных деталей, как затворная рама с затвором и возвратного механизма что, как указывалось, «может приводить к известной путанице при эксплуатации и ремонте, сопровождающейся потерей боеспособности оружия».

Результаты испытаний были обсуждены на совещании в присутствии 16 специалистов полигона в числе не меньше майора и двух ведущих специалистов ГАУ А. А. Григорьева и В. С. Дейкина и были оформлены протоколом от 23.10.1957. Практически единогласное мнение, несмотря на ряд разногласий по частным вопросам, легло в основу заключения отчёта:

1. Лёгкие автоматы Калашникова целесообразно рекомендовать на изготовление серии с целью проверки

их в производстве. В процессе изготовления серии произвести доработку автомата. Серийные образцы подвергнуть полигонным испытаниям с целью определения возможности постановки лёгких автоматов на валовое производство.

2. Ручной пулемёт Калашникова необходимо доработать, после чего подвергнуть полигонным испытаниям с целью решения вопроса о возможности изготовления серии для войсковых испытаний.

Начальник АНТК ГАУ инженер-полковник Соколов, рассмотрев представленный отчёт по испытаниям, не согласился с заключением полигона и своих подчинённых, присутствовавших на испытаниях, и принял решение «изготовить серию автоматов и ручных пулемётов Калашникова для проведения предварительных войсковых испытаний». При этом препроводительное

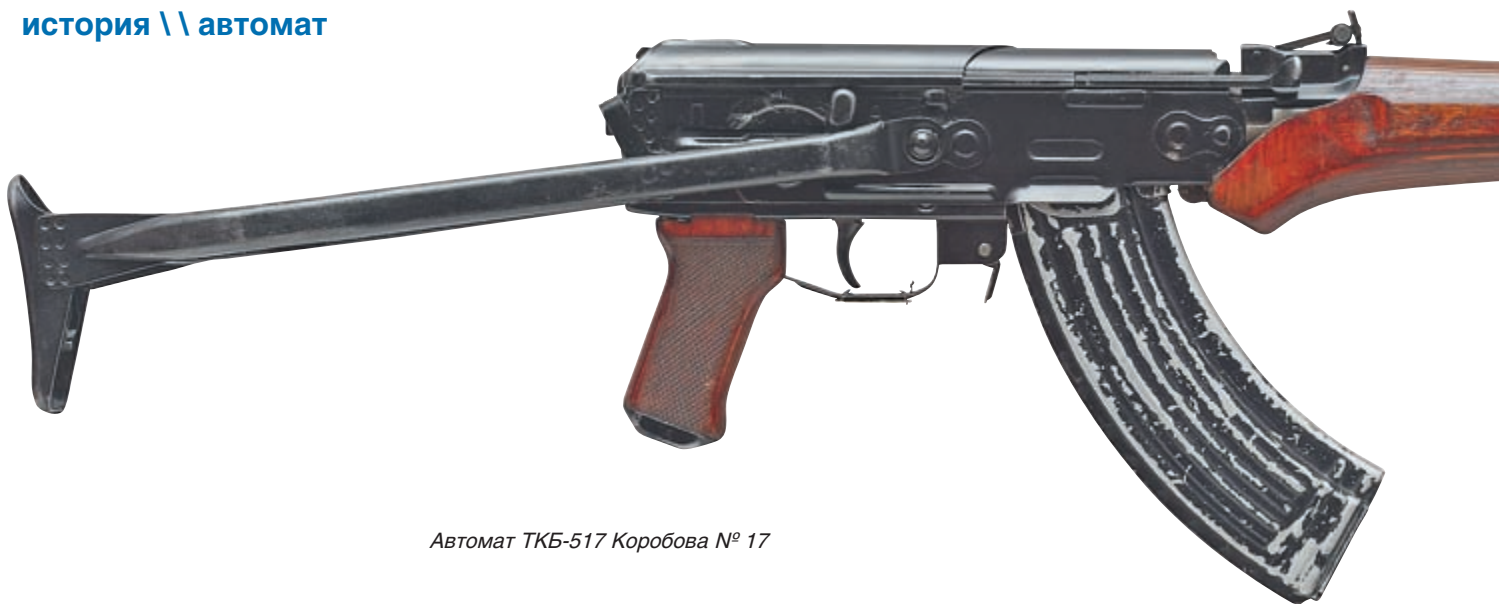


Задняя антабка размещалась на левой стенке ствольной коробки. Пятка возвратного механизма имела защёлку для исключения отделения крышки ствольной коробки при падениях. Обратите внимание на отсутствие хвостовика вкладыша для крепления приклада



Упор для шомпола основания мушки имел 2 паза для крепления штыка-ножа. Такое конструктивное решение не оправдало себя на войсковых испытаниях и штык-нож получил упорное кольцо





Автомат ТКБ-517 Коробова № 17



письмо к заключению АНТК ГАУ состояло из 5 листов, на которых перечислялись упущения по испытаниям и требование недопущения подобного впредь. Это уникальное в своём роде письмо показывает, с какой тщательностью изучались отчётные материалы.

Заводская отработка систем Коробова затянулась до декабря 1957 г. Наконец 26 декабря в адрес полигона были отгружены два автомата ТКБ-517 №№ 15 и 17 и два пулемёта №№ 9 и 10. 31 декабря ЦКБ-14 дополнительно отгрузило облегчённый образец автомата ТКБ-517 за № 16, имевший вес 2,77 кг (на 200 г легче) за счёт применения лёгкого сплава при изготовлении муфты ствола, изготовления ствольной коробки из стального листа толщиной 1 мм и изъятия узла останова затвора.

ОКБ № 575 также не теряло времени даром. Тем более, что Миноборонпром повёл себя как заядлый игрок, пытающийся «отбить» проигранные деньги, и продолжил финансирование доработок систем Константинова. Четвёртые варианты систем Константинова были отгружены на полигон 3 января 1958 г. (автомат 2Б-А-40 № 7, автомат 2Б-П-40 №№ 9, 10). Поставленные на полигон системы обоих автоматов были коренным образом переработаны конструктивно. Были даже учтены недостатки систем Калашникова в части унификации деталей и механизмов как в эксплуатационном, так и производственном отношениях. Пулемёты отличались от автоматов только длиной и весом ствола, наличием сошек, формой и длиной приклада, более массивным цевьем и наличием механизма введения поправок на целике прицела.

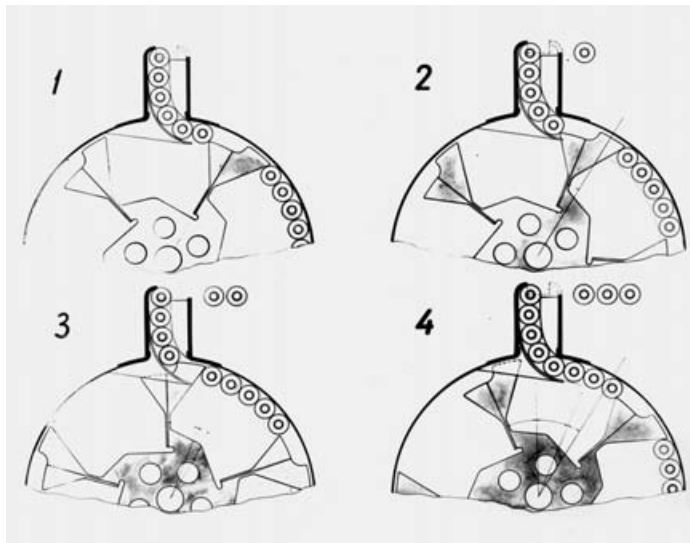
Очередные полигонные испытания лёгких автоматов и ручных пулемётов конструкции Коробова и Константинова были проведены в период с 9 января по 8 марта 1958 г. несмотря на то, что в это время уже изготавливались серийные образцы лидера конкурса М. Т. Калашникова.

Претенденты соревновались с лидером заочно, и только один из них теоретически мог встать на высшую ступень пьедестала. Но чуда не произошло...

Перечень недостатков систем обоих авторов (в том числе и недопустимых) едва уместился на 6 машинописных листах. И это при абсолютно положительных результатах заводских и приёмо-сдаточных испытаний на обоих предприятиях! Результат повлиял и на тон заключения: «Изготовление опытной серии образцов конструкций Коробова и Константинова для проверки в войсках и дальнейшая доработка их являются нецелесообразными, так как эти образцы даже при условии доработки не могут иметь каких-либо существенных преимуществ перед лёгкими образцами конструкции Калашникова, являющимися дальнейшей модернизацией автомата АК, достаточно освоенного в производстве и проверенного в войсках».

В личном архиве Ю. Э. Илгаж, участника этих испытаний, чудом сохранилась стенограмма совещания рабочей





группы (посвящённого обсуждению результатов работ и заключения), представляющая несомненный интерес (орфография и пунктуация документа сохранены).

Выступления

Цыбко: Выводы и заключение правильные. Они напрашивались и раньше, но сразу выявить недостатки было трудно. Испытания проведены полно.

Канель: Ещё товарищ Благодеров отмечал, что для замены одного образца другим у последнего должны быть громадные преимущества.

За всё время этой работы образцы Калашникова совершенствовались, а образцы Коробова по степени отработки оставались на одном уровне (даже большинство мелких недостатков не устранены). Выводы и заключение правильные.

Григорьев: Я не полностью знаком с материалами испытаний, но хочу высказать ряд замечаний. Товарищи Коробов и Константинов считают, что их образцы нужно дорабатывать, тем более, что у образцов Коробова есть

Схема работы барабанного магазина РП-55. При различном положении патронов в магазине угол поворота барабана, необходимый для подачи патрона, отличается примерно в 2,5 раза. Наибольшее значение угла поворота имеет при подаче патрона из положения 2 в положение 3 и из положения 3 в положение 4. Наибольшее время поворота барабана имеет место при переходе из положения 3 в положение 4 (73-78 мс). Для обеспечения своевременной подачи патрона необходимо, чтобы сумма времён цикла и межциклового была бы больше суммы времён поворота барабана (73-78 мс) и движения затвора при выталкивании патрона из магазина (10-11 мс). При темпе стрельбы 720 выстр./мин патрон может не успевать подняться на линию досыпания

выгодный фактор веса (впервые уложился в требования по весу). В общей оценке нужно основной упор делать на принципиальные вопросы и не заострять внимание на второстепенных недостатках.

Можно поставить вопрос, почему долго работали над образцами Коробова, а теперь забраковали. Но в этом ничего необычного нет; дело в том, что до сих пор не было ясности ни в образцах Коробова, ни в образцах Калашникова.



Автомат ТКБ-517 Коробова № 15



Автомат 2Б-А-45 Константинова № 3



Товарищ Коробов заявил, что ему всё ясно в том смысле, как устранить все недостатки. Исполнителям настоящей работы нужно самым тщательным образом проверить все цифры, особенно весовые. Сравнительные данные нужно приводить при равных условиях. С выводами и заключением согласен.

Панкратов: Продолжительное время проводилась работа по созданию лёгкого ручного оружия на двух принципах: полусвободное запираение и жёсткое запираение. В начале этой работы образцы Коробова имели существенные преимущества по сравнению с образцами Калашникова, но ряд работ показал, что принцип полусвободного запираения не даёт особых преимуществ. С другой стороны, работа над образцами Калашникова привела к существенным положительным результатам. Вполне очевидно, что дальнейшая работа над образцами Коробова и Константинова не может дать существенных преимуществ.

Образцы Константинова имеют неплохие данные, но трудно ожидать, что возможно уменьшение его веса,



Автомат 2Б-А-40 Константинова № 7

тем более, что образец Калашникова уже находится на производстве. Выводы и заключение правильны. Нужно выделить основные моменты, т. к. несмотря на ясность, рассматриваемый вопрос весьма ответственный.

Махатов: Принцип полусвободного запираания имеет недостатки: больше, чем обычный принцип, зависит от подготовки оружия к стрельбе (от состояния трущихся поверхностей), имеет малый запас надёжности при стрельбе с сухими деталями, большую загрязняемость, требует наличия ещё одного вида холостых патронов. В процессе доработки уменьшился разрыв в технологичности между образцами Коробова и Калашникова. Для повышения надёжности действия образцов Коробова нужно увеличивать вес подвижных частей. Увеличение же веса подвижных частей при сохранении прежних скоростей приведёт к снижению живучести, что потребует увеличивать общий вес оружия.

С другой стороны, увеличение веса подвижных частей приведёт к более раннему отпиранию, а значит к увеличению загрязняемости.

В образце Коробова усложнён боёк, отражатель, ствол, имеется кадрирование и др. особенности, невыгодные для него при сравнении с образцами Калашникова.

При стрельбе бесшумными патронами запас надёжности мал.

Донченко: Целиком согласен с заключением. Нужно отметить принципиальные вопросы более широко и полно. Длительная работа Коробова и Константинова вынуждала Калашникова совершенствовать свой образец.

Блантер: Согласен с заключением, т. к. образцы Константинова и Коробова не имеют преимуществ перед образцами Калашникова.

Здесь не стоит много говорить о принципе. Имевшие место задержки не были связаны с принципом, а объяснялись конструктивными недоработками. Не согласен также с оценкой запаса надёжности, высказанной товарищем Махатовым: ведь мы проверили оружие в различных условиях эксплуатации и при этом оно работает удовлетворительно.



Цветков: Тут уже достаточно подробно сказано о преимуществах предыдущих образцов Коробова. На прошлых испытаниях ряд преимуществ образца Коробова потерял, но имел ленточное питание, что было одним из поводов для рекомендации его на доработку.

Рассматриваемые образцы даже после устранения недостатков преимуществ иметь не будут, тогда как образец Калашникова освоен в производстве и проверен в войсках, а поэтому рекомендовать их для доработки нецелесообразно.

Зедгенизов: Приведённые данные убедительны для выводов. Не согласен с тов. Блантером и согласен с тов. Махатовым и Слуцким в отношении оценки принципа полусвободного запираания.

Образец Калашникова уже освоен производством, а рассматриваемые образцы Коробова и Константинова могут вызвать трудности в смысле отладочных работ.

Слуцкий: Нужно отметить, что рассматриваемые образцы не только не будут иметь преимуществ, а что будут всё равно иметь недостатки (в этом отношении я не согласен с т.т. Блантером, Цветковым и Канелем).

Малимон: Товарищ Калашников существенно подтянул свой образец к современным требованиям. Материалы НИР-33 подтверждают наши выводы, но не могут быть основанием для выводов.

Григорьев: В настоящее время работает специальная комиссия по оценке технологичности этого оружия, поэтому данный вопрос отражать в отчёте не следует.

Кныш: Полностью согласен с единодушным мнением присутствующих по данному вопросу. Вопрос этот очень серьёзный, поэтому всё должно быть очень тщательно обосновано, проверены все цифры.

Заслуга тов. Коробова большая, он показал тов. Калашникову пути решения многих вопросов.

На первый план нужно ставить главнейшие мотивы.

Я думаю, что все оружейники испытывают большое удовлетворение от того, что тов. Калашникову удалось усовершенствовать свой образец.

При оценке нужно учитывать и данные НИР-33.

Одной технологичности для оружия безусловно крайне недостаточно; оружие должно обладать, прежде всего, высокими боевыми качествами. Уровень доработки образцов Калашникова вполне достаточен. Доработка образцов Коробова и Константинова нецелесообразна.

Решение

Изготовление серии рассматриваемых образцов и дальнейшая их доработка нецелесообразны. (Решение принято единогласно).

Начальник научно-исследовательских испытательных работ полковник Панкратов

Второй экземпляр уничтожен см. акт вх.924с от 12/VI-58 г.

Несомненно, что на тон заключения повлияли и результаты испытаний доработанных систем Калашникова (от серии из 50 автоматов и 25 пулемётов), проверенных на полигоне в период окончания работ с конструкциями Коробова и Константинова (7-19 марта 1958 г.).



Пулемёт ТКБ-516
Коробова № 3



Основные изменения, внесённые Калашниковым в пулемёт и автомат с деревянным прикладом, свелись к следующему:

- обеспечена унификация по деталям подвижной системы (затворная рама, затвор, возвратная пружина) и спускового механизма. У автомата и пулемёта сделан прямой удар затворной рамы в крайнем переднем положении о левый выступ ствольной коробки. Возвратные пружины имеют усилие рабочего поджатия в пределах 6-6,8 кг (у валового АК – 5,5-6,5 кг);

- введён специальный щиток, закрывающий щель под рукоятку перезаряжания при стрельбе (под действием специальной пружины);

- изменён спусковой крючок с целью обеспечения возможности перехвата курка после срабатывания замедлителя курка;

- у автомата пружина автоспуска и передняя обойма цевья как у валового АК;

- у пулемёта введены замедлитель курка, щиток, закрывающий окно под магазин, и изменён угол наклона затильника приклада для повышения прочности приклада при падениях пулемёта.

Барабанный магазин пулемёта подвергся следующим изменениям:

- введены радиальные рёбра жёсткости в крышке с целью повышения прочности, изменён материал корпуса и крышки (сталь 40 вместо стали 20), изменена конфигурация боковой поверхности корпуса для повышения прочности;

- упрощён способ снаряжения магазина, при котором необходимо поворачивать подающий барабан действием флажка при вставлении каждого патрона – для этой цели на подающем барабане введён зубчатый сектор;

- упрощено соединение пружины магазина с осью при постановке подающего барабана и обеспечена возможность постановки и отделения пружины при помощи комплектной принадлежности;

- удлинен ограничительный выступ подавателя магазина с целью предотвращения возможности его неправильной постановки;

- облегчено выталкивание патрона из магазина за счёт изменения формы горловины и зубьев подающего барабана (патрон прижимается к загибам горловины только одним зубом барабана);

- введены изменения в чехол магазина для повышения эксплуатационных качеств (введены отверстия снизу чехла, упразднён специальный ремень для переноски).

Перед испытаниями Калашниковым на полигоне производилась проверка экспериментальными стрельбами некоторых элементов конструкции с целью выбора наиболее выгоднейшего варианта. В частности проверялись затворные рамы и прямым и косым ударом в крайнем переднем положении, различные варианты замедления курка (анкер и полуанкер). По результатам этой проверки на образцы поставлены затворные рамы с прямым ударом в крайнем переднем положении и замедлитель курка с полным анкером.

В результате этих испытаний все изменения конструкции были признаны целесообразными, как улучшающие боевые и эксплуатационные качества оружия. Однако лучшее – враг хорошего. Процесс совершенствования конструкции перешёл в фазу «шлифовки граней», о чём свидетельствует перечень недостатков:

«К основным эксплуатационным недостаткам испытываемых автомата и пулемёта, подлежащим устранению при изготовлении серии образцов, относятся следующие:

– возможность удерживания курка передним зубом замедлителя в случае попадания песка под основание замедлителя;

– недостатки, обусловленные конструктивной неотработанностью пылезащитного устройства:

а) большое выступание щитка над ствольной коробкой, препятствующее отделению подвижных частей при разборке,

б) возможность заклинивания (так в документе – Прим. ред.) щитка в нижнем положении при стрельбе,

в) недостаточная закрытость щели под рукоятку перезарядки указанным щитком;

– затруднительные действие защёлкой крышки ствольной коробки и отделение крышки при разборке;

– недостаточно надёжная фиксация флажка переводчика-предохранителя в верхнем положении в условиях падения оружия на приклад при взведённом курке;

– слабое удержание щитка, закрывающего окно под магазин у пулемёта, в откинутаом положении;

– возможность расклинивания патронов в барабанном магазине в условиях падения на жёсткую опору;

– трудность снаряжения патронами барабанного магазина пулемёта (большие усилия при действии флажком), для облегчения снаряжения целесообразно разработать специальное приспособление;

– не полностью обеспечена возможность постановки барабанного магазина на валовый АК».

Заключением АНТК ГАУ лёгкие автоматы и ручные пулемёты Калашникова серийного изготовления были признаны готовыми к проведению войсковых испытаний. Сведениями о местах и времени проведения войсковых испытаний мы в настоящее время не располагаем, но в результате их проведения из конструкции исчезли пылезащитные щитки. Усложнение конструкции в войсках признали нецелесообразным.

8 апреля 1959 г. Постановлением Совета Министров СССР № 373-176 лёгкий автомат и ручной пулемёт Калашникова были приняты на вооружение под наименованиями 7,62-мм автомат Калашникова модернизированный (сокращённое наименование АКМ, индекс ГРАУ 6П1) и 7,62-мм ручной пулемёт Калашникова (сокращённое наименование РПК, индекс ГРАУ 6П2).

Труд конструктора не остался неоценённым. Ещё до официального принятия на вооружение Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 июня 1958 года за модернизацию автомата и создание ручного пулемёта начальнику КБ Ижевского машиностроительного завода Калашникову Михаилу Тимофеевичу было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

Отработка автомата с металлическим складывающимся прикладом продолжилась по линии воздушно-десантных войск проверкой десантированием и служебно-эксплуатационной прочностью при этом. Он был принят на вооружение приказом МО СССР № 232 от 7.09.1962 г. и получил сокращённое наименование АКМС или 6П4.

В процессе отработки АКМС выяснилось, что пулемёт РПК не удовлетворяет условиям десантирования. В результате появилась модификация РПКС с деревянным складывающимся влево прикладом. РПКС получил индекс 6П8.

Так завершилась ещё одна страница творчества Михаила Тимофеевича. А конструктивно-технологическая доработка этих образцов продолжалась вплоть до замены их в производстве малокалиберными АК74 и РПК74 и может стать предметом отдельного повествования. 🌀

При оформлении материала использованы изображения образцов, хранящихся в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи в Санкт-Петербурге.



Пулемёт 2Б-П-40
Константинова № 10