

В преддверии юбилея...

К юбилею Михаила Тимофеевича Калашникова наш журнал, носящий имя Главного Конструктора стрелкового оружия России, начинает публикацию материалов, посвященных его творчеству. А чтобы «не дразнить гусей» (в «жёлтой» прессе периодически раздуваются очередные «сенсации» по поводу авторства и личного вклада конструктора) постараемся сделать это с помощью подлинных документов того времени. В этом номере журнала мы публикуем в полном виде аннотацию отчёта по первым полигонным испытаниям автоматов под патрон обр. 1943 г., проведённым на Щуровском научно-исследовательском полигоне стрелкового и миномётного вооружения в период с 30.06 по 12.08.1947 г.

В качестве объектов испытаний выступили следующие образцы: 1. Автомат конструкции Калашникова – 3 шт.; 2. Автомат конструкции Дементьева (КВ-2) – 2 шт.; 3. Автомат конструкции Булкина (ЦКВ-14) – 2 шт.; 4. Автомат конструкции Коробова (ЦКВ-14) – 2 шт.; 5. Автомат конструкции Рукавишникова (НИПОМВО) – 2 шт.

Общая характеристика автоматов

Действие автоматики всех образцов основано на принципе отвода пороховых газов через отверстие в стенке неподвижного ствола. Движение газового поршня – прямолинейное. Запирание канала ствола у всех образцов (за исключением образца Коробова) осуществляется поворотом затвора вокруг его продольной оси. В автомате Коробова запирание – с перекосом затвора в вертикальной плоскости.

Питание – из коробчатых отъёмных магазинов с двухрядным расположением патронов. Ёмкость магазина – 30 патронов.

Магазины присоединяются к автоматам снизу.

Ударные механизмы – курковые, с отдельной боевой пружиной. В автомате Коробова роль курка выполняет затворная рама, разбитие капсюля производится за счёт энергии возвратно-боевой пружины. Спусковые механизмы снабжены переводчиками для ведения одиночной и автоматической стрельбы и предохранителями.

Прицел секторного типа, с прицельной дальностью 800 м (у автомата Рукавишникова – 1000 м). Все автоматы не имеют штыков и сошек.

Основные и линейные характеристики автоматов, представленных на испытание, приведены в таблице.

В результате проведённых испытаний были сделаны следующие выводы:

1. 7,62-мм автоматы конструкции Калашникова, Дементьева, Булкина, Рукавишникова и Коробова разработаны на основании ТТТ № 3131 и представлены для испытаний на НИПСМВО ГАУ ВС впервые.

2. Наиболее простыми в конструктивном и технологическом отношении являются автоматы Калашникова (вариант 2) и Булкина. Наиболее сложны автоматы Коробова, Рукавишникова и Булкина.

Наименование автоматов	№ автоматов	Вес без магазина, кг	Вес с магазином, кг	Вес с боекомплектom (5-ю заполненными магазинами), кг	Длина автомата, мм	Длина со сложенным прикладом, мм
Калашникова	1	4,04	4,46	8,59	972	–
	2	4,03	4,47	8,58	972	–
	3	3,93	4,35	8,48	972	743
Дементьева	2	3,65	4,04	8,05	1000	–
	3	3,75	4,14	8,15	1017	774
Булкина	2	4,05	4,43	8,40	946	–
	3	4,12	4,50	8,47	970	763
Коробова	4	3,97	4,41	8,62	790	–
	5	3,93	4,37	8,58	790	–
Рукавишникова	1	4,23	4,65	8,78	965	–
	2	4,07	4,48	8,62	950	703



Автомат Калашникова, вариант 1



Автомат Калашникова, вариант 2

3. Узел запирания наиболее рационально сконструирован в автоматах Калашникова и Булкина.

4. По весу все автоматы (за исключением Рукавишникова, вариант 2) удовлетворяют ТТТ № 3131. В лучшую сторону по весу выделяется автомат Дементьева (4,1 кг).

5. По длине все автоматы удовлетворяют ТТТ № 3131 (при длине ствола 450 мм). Наименьшую длину (790 мм) имеет автомат Коробова, он на 50 мм короче ПП-41 (ППШ). Автомат Рукавишникова имеет чрезмерно большие поперечные размеры.

6. Велосимметрические исследования показали, что наиболее устойчиво работает автоматика систем Калашникова и Дементьева. Автомат Булкина имеет недостаточно энергичный откат и накат и весьма чувствителен к режиму смазки. Для автомата Коробова характерно движение больших откатных масс при выстреле с большими скоростями на большом пути отката, что весьма отрицательно сказывается на его устойчивости при стрельбе.

7. По величине начальной скорости пуль все автоматы равны.

8. Автоматы Дементьева, Булкина и Коробова имеют сравнительно низкий темп стрельбы, близкий к 500 выстрелам в минуту. Автомат Калашникова имеет высокий темп стрельбы – порядка 750-850 выстрелов в минуту.

9. Наименьшая энергия отдачи при выстреле свойственна автоматам Калашникова (0,31-0,38 кгм.). Наибольшую энергию отдачи имеют автоматы Рукавишникова и Дементьева (порядка 0,5 кгм.). Небольшая величина энергии отдачи автомата Калашникова обусловлена эффективностью дульного компенсатора как тормоза отката.

10. Наиболее эффективными являются компенсаторы Калашникова и Булкина (эффективность по импульсивному моменту дульного компенсатора при плече отдачи 100 мм – 129 %).

11. По кучности боя при одиночном огне автоматы Рукавишникова, Дементьева, Калашникова и Булкина удовлетворяют ТТТ № 3131. Лучшие результаты показал автомат Рукавишникова. При стрельбе короткими очередями лежа с упора и без упора все автоматы удовлетворяют ТТТ, а при стрельбе без упора в 1,5-2,0 раза уступают ПП-41.

12. Автоматы с металлическими откидными прикладами (вариант 2) по кучности боя незначительно отличаются в худшую сторону от автоматов с деревянными прикладами.

13. Наилучшую стабильность боя при переходе от одиночной к автоматической стрельбе показал автомат Калашникова, наихудшую – Рукавишникова и Коробова. Дульные компенсаторы у большинства автоматов при автоматической стрельбе с упора вызывают отклонения вниз, а при стрельбе без упора допускают значительные отклонения дульной части ствола вверх (до 15 «тыс.» отклонения СПТ вверх).

14. Автоматы под патрон обр. 1943 г. при одиночном огне могут решать задачи винтовки на дальностях до 300 м с посредственным результатом. ПП-41 в этом случае на

Длина ствола, мм	Ширина, мм	Высота с магазином, мм
450	47	240
450	60	242
450	60	242
500	63	276
500	64	276
500	80	254
500	80	254
500	54	248
500	54	248
450	95	235
450	85	231



Автомат Дементьева, вариант 1



Автомат Дементьева, вариант 2

дальности 300 м значительно уступает автоматам. Автоматы под патрон обр. 1943 г. могут решать задачи пистолет-пулемёта при автоматической стрельбе, но несколько хуже, чем ПП-41 (на дальности 250 м.).

15. По практической скорострельности при одиночном огне все автоматы удовлетворяют ТТТ № 3131, а при автоматическом огне имеют скорострельность 70-80 выстр./мин., что несколько меньше скорострельности, указанной в ТТТ № 3131 (90 выстр./мин.). ПП-41 по практической скорострельности превосходит автоматы примерно в 1,5 раза.

16. При испытании в различных условиях по безотказности работы автоматики автоматы Калашникова и Дементьева удовлетворяют ТТТ № 3131. Наилучшие результаты показал автомат Калашникова, работавший достаточно безотказно при всех условиях. Худшие результаты при стрельбе в различных условиях показал автомат Булкина, отказавший в работе при густой смазке, запылении дорожной пылью и при низких температурах. Автоматы Булкина, Рукавишникова и Коробова по данному виду испытаний не удовлетворяют ТТТ № 3131.

17. При испытании большим числом выстрелов по безотказности действия автоматики удовлетворяют ТТТ № 3131 автоматы Калашникова и Дементьева, причём лучшие результаты показал автомат Калашникова (вариант 2), давший на 14160 выстрелов 0,14 % задержек. Автоматы Булкина, Рукавишникова и Коробова по безотказности работы автоматики не удовлетворяют ТТТ № 3131.

18. Задержки в автоматах Калашникова, Дементьева и Булкина устраняются просто и достаточно быстро. Автоматы Рукавишникова и Коробова имеют трудноустраняемые задержки.

19. По живучести деталей ни один из автоматов не удовлетворяет ТТТ № 3131. Наибольшее число поломок

имели автомат Дементьева (16 поломок на 14450 выстрелов) и автомат Коробова (6 поломок на 4500 выстрелов). Наилучшую стойкость узла запирания показали автоматы Калашникова и Булкина.

20. В результате экспериментальных стрельб установлено, что без ущерба для боевых качеств автомата, с целью уменьшения его общей длины, целесообразно длину ствола принять 400 мм.

21. Конструктивную доработку автоматов, представленных на испытание, целесообразно провести в соответствии с указаниями, приведенными ниже.

Автомат Калашникова

- 1) Переконструировать ударно-спусковой механизм:
 - а) ликвидировать слежение курка за стеблем затвора;
 - б) упразднить промежуточное тело, передающее удар курка на боёк;
 - в) уменьшить усилие боевой пружины;
 - г) обеспечить нормальное усилие на спусковой крючок и взведение подвижной системы.
- 2) Упростить действие предохранителем и переводчиком.
- 3) Перенести рукоятку перезарядки направо.
- 4) Обеспечить надёжную фиксацию шомпола на автомате.
- 5) Повысить высоту прицельной линии относительно оси приклада.
- 6) Обеспечить прочность крепления приклада к ствольной коробке.
- 7) Упразднить амортизатор затыльника приклада.
- 8) Нижнюю часть обоймы, прикрывающей среднюю часть ствола, сделать отъёмной, с целью обеспечения возможности чистки поверхности ствола.
- 9) Исключить возможность ожога руки стрелка о переднюю часть ствольной коробки.

10) Изменить конструкцию крепления мушки к её основанию, с целью обеспечения наибольшего удобства приведения автомата к нормальному бою.

11) Обеспечить неотъёмность соединительной чеки ствольной коробки при разборке.

12) Повысить живучесть бойка и боевой пружины.

Автомат Дементьева

1) Конструктивно дорабатывать узел запирания:

а) обеспечить плавность работы фиксатора (уменьшить силу ударов его о коробку), с целью повышения и живучести ствольной коробки;

б) повысить стойкость узла запирания (по шашке) при стрельбе большим числом выстрелов.

2) Обеспечить удобство прикладки автомата при стрельбе – повысить высоту прицельной линии относительно оси приклада.

3) Разработать более совершенную конструкцию металлического приклада, обеспечивающую наименьшее выступание его за габариты автомата в сложенном виде (отказаться от американской схемы М-1).

4) Усовершенствовать конструкцию крепления рукоятки перезаряжения к затворной раме.

5) Разработать принадлежность и способ её крепления к автомату.

6) Обеспечить надёжную фиксацию шомпола на автомате.

7) Изменить устройство передней антабки с тем, чтобы исключить возможность перегорания ремня при нагревании ствола.

8) Разработать новую конструкцию защёлки магазина, обеспечивающую возможность отделения магазина одной рукой.

9) Изменить конструкцию предохранителя с тем, чтобы по положению его внешних частей можно было судить о том, включен он или нет.

10) Конструктивно изменить щитик экстракционного окна и зафиксировать его при стрельбе.

11) Повысить безотказность действия автоматики при попадании пыли в ствольную коробку.

12) Особое внимание обратить на повышение живучести деталей автомата: фиксатора затвора, гнетка выбрасывателя, отражателя, боевой пружины и ствольной коробки.

13) Обеспечить неотъёмность соединительной чеки ствольной коробки при разборке.

14) Повысить эффективность дульного компенсатора.

15) Притупить острые края обоймы приклада.

Автомат Булкина.

1) Изменить конструкцию отражателя с целью повышения безотказности работы автомата и живучести деталей отражателя.

2) Облегчить действие переводчиком огня и предохранителем – расположить его флажок таким образом, чтобы он не упирался в палец стрелка.

3) Облегчить сборку возвратной пружины.

4) Упростить конструкцию кожуха и способ его сборки.

5) Упростить конструкцию и обеспечить плавность движения (без перекосов) рукоятки перезаряжения.

6) Разработать принадлежность и способ её крепления к автомату.

7) Обеспечить надёжную фиксацию шомпола на автомате.

8) Разработать более совершенную конструкцию металлического приклада, обеспечивающую наименьшее выступание его за габариты автомата в сложенном виде (оказаться от американской схемы М-1).

9) Задней части деревянного приклада придать форму, обеспечивающую удобное его прилегание к плечу. Усовершенствовать способ крепления приклада во избежание его разбалтывания при эксплуатации.



Автомат Булкина, вариант 1



Автомат Булкина, вариант 2



Автомат Коробова

10) Разработать новую конструкцию защёлки магазина, обеспечивающую возможность отделения магазина одной рукой.

11) Обеспечить нормальное усилие на спусковой крючок.

12) Принять меры к повышению работы автоматики при стрельбе в нормальных и различных условиях.

13) Повысить живучесть выбрасывателя, его пружины, боевой пружины и бойка.

22. При доработке автоматов конструкции Калашникова, Дементьева и Булкина особое внимание следует обратить на обеспечение возможности улучшения кучности боя и на повышение практической скорострельности при автоматической стрельбе.

23. Предусмотреть возможность фиксации затвора в заднем положении при устранении задержек и т.п.


Заключение.

1. Все представленные на испытания автоматы не полностью удовлетворяют ТТТ № 3131 и ни один из

них не может быть рекомендован для изготовления серии.

2. Автоматы Калашникова (вариант 2), Дементьева и Булкина, как наиболее полно удовлетворяющие ТТТ № 3131, рекомендованы для доработки.

Как видно из вышеизложенного, задачи, поставленные при проведении испытаний, были своего рода «переходом в другое качество», то есть перспективный автомат должен был заменить состоявшие на вооружении в то время пистолет-пулемёт обр. 1941 г. системы Шпагина и винтовку обр. 1891/30 г.г. Именно заменить, а не дополнить систему стрелкового вооружения, как это произошло в Германии и США.

Поэтому испытатели очень осторожно и объективно подошли к выбору перспективного автомата и рекомендовали для доработки три лучшие системы, проигнорировав «корпоративные» интересы (автомат конструкции полигона системы Рукавишникова был забракован). В следующих номерах журнала мы продолжим рассказ о дальнейших испытаниях автоматов. 



Автомат Рукавишникова, вариант 1



Автомат Рукавишникова, вариант 2