

*Продолжая рассказ о нереализованных проектах гитлеровской Германии в области разработки перспективных пистолетов, в этом номере рассмотрим четыре конструкции фирмы Kgrupp.*

Проекты, о которых сегодня пойдёт речь, отрабатывались в рамках программы Heeres-Pistole по созданию перспективного 9-мм (9x19) армейского пистолета взамен устаревшего P-08 и должны были конкурировать с разработками фирмы Walther. Однако успехи конкурента с его моделью Walther HP (впоследствии P-38) привели к прекращению работ над ними на стадии отработки чертежей без изготовления макетных образцов в металле. Несмотря на ряд явных конструкторских просчётов (не надо забывать, что теория проектирования автоматических образцов в то время была в зачаточном состоянии), недопустимых даже для современного студента-дипломника, инновационность проектов была несомненна – все четыре конструкции предполагали использование пороховых газов, отводимых из канала ствола. Как знать, если бы эти идеи были бы реализованы в металле и в достаточной степени исследованы, может быть, отвод пороховых газов нашёл бы более широкое применение в практике проектирования личного оружия. Обращает на себя внимание и ставшая нормой много десятилетий спустя большая вместимость магазинов с двухрядным расположением

16-ти патронов. В то же время конструкции имеют некий «рудимент» – возможность использования приставной кобуры-приклада (в нижней части задней стенки рукоятки имеется ответная часть для его присоединения по типу таковой пистолета P-08).

Итак, по порядку. Автоматика пистолета С-NPa 101 использует отвод пороховых газов (для производства отпирания) и отдачу уже отпертого затвора (для отбрасывания кожуха-затвора назад). Конструктивно узел запирания кожуха-затвора (здесь и далее мы оставим без изменения терминологию, применявшуюся для описания конструкции пистолета в послевоенные годы. – Прим. ред.) с неподвижно закреплённым в рамке стволом расположенных боковых защёлки, вкладываемых в пазы передней части кожуха-затвора.

В крайнем переднем положении кожуха-затвора (ил. 3) защёлки 13 своими зубьями «б» входят в отверстия «а» в стенках ствола и удерживаются в таком положении за счёт воздействия переднего витка возвратной пружины 26 на скосы «д» хвостов «г» защёлки.

При выстреле, когда пуля пройдёт газоотводные отверстия «а» ствола,



Ил. 1. Внешний вид пистолета С-Npa101 (слева)

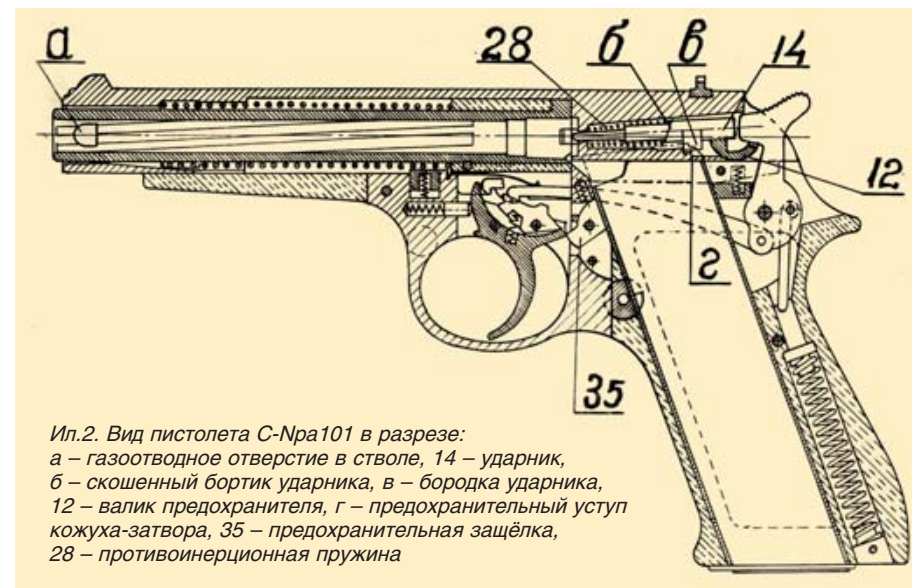
защёлки давлением газов будут разведены в стороны, после чего кожух-затвор под воздействием давления на него газов через дно гильзы начнет откатываться назад. На ил. 2 показано правое газоотводное отверстие в стенке ствола. Задняя стенка этого отверстия служит опорной плоскостью для зуба защёлки.

Для отведения кожуха-затвора назад вручную необходимо предварительно свести хвосты защёлки, для чего требуется нажать на них с обеих сторон. Таким образом, отведение кожуха-затвора назад возможно при условии охватывания его рукой лишь в одном определённом месте – у хвостов защёлки. Это, несомненно, следует отнести к недостаткам данной конструкции.

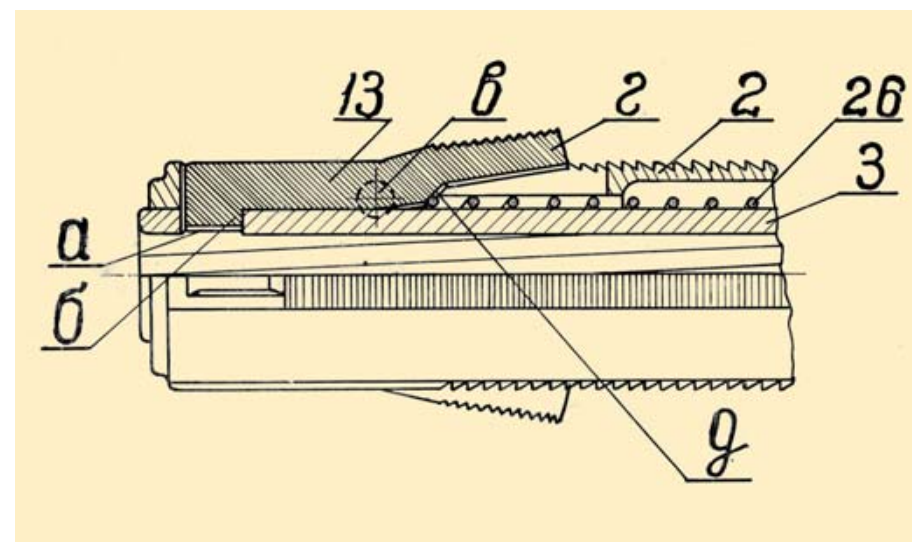
Как видно из ил. 2, ударно-спусковой и предохранительный механизмы по конструкции идентичны таковым у 7,65-мм пистолета с индексом В-La2, описанного ранее, и отличаются лишь иной формой деталей. Следует заметить, что возможность перехватывания тяги предохранительным взводом при спуске курка, имеющаяся в В-La2, здесь исключена, т.к. предохранительный взвод расположен ниже боевого. В описании пистолета с индексом В-La2 было указано на недостаточную надёжность предохранителя в смысле возможности накола капсюля при ударе курка по валику включенного предохранителя вследствие отскока ударника от валика. В описываемой конструкции этого недостатка быть не должно, т.к. предохранитель при включении не только изолирует ударник, но и замыкает его. Достигается это следующим образом: борт «б» ударника 14, в который упирается задний конец противоинерционной пружины 28, скошен, в силу чего противоинерционная пружина стремится отжать ударник не только назад, но и вниз, что возможно по конфигурации канала для ударника в кожухе-затворе.

Ударник 14 снизу имеет бородку «в», а кожух-затвор – предохранительный уступ «г», за который эта бородка может застакивать при отжатом назад ударнике.

При выключенном предохранителе это заскакание невозможно, т.к. конфигурация валика предохранителя такова, что ударник при этом



Ил. 2. Вид пистолета С-Npa101 в разрезе: а – газоотводное отверстие в стволе, 14 – ударник, б – скошенный борт ударника, в – бородка ударника, 12 – валик предохранителя, г – предохранительный уступ кожуха-затвора, 35 – предохранительная защёлка, 28 – противоинерционная пружина



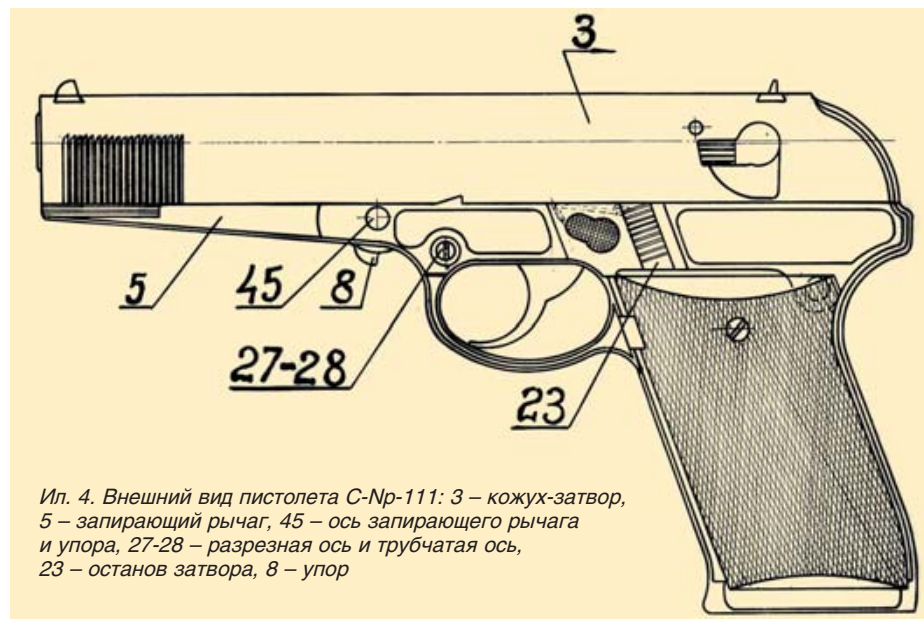
Ил. 3. Дульная часть С-Npa101 (вид сверху): 3 – ствол, а – отверстие в стволе, 2 – кожух-затвор, 13 – правая защёлка, б – зуб защёлки, в – цапфа защёлки, г – хвост защёлки, д – скос хвоста защёлки, 26 – возвратная пружина

приподнимается вверх и скользит своей задней частью по валику. При включении же предохранителя задняя часть ударника получает возможность сместиться вниз, бородка ударника заскакивает за уступ кожуха-затвора и ударник оказывается запертым.

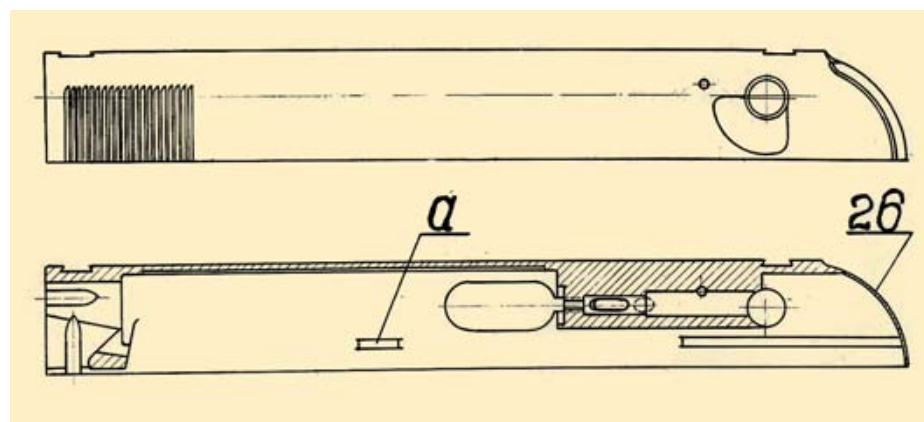
Насколько надёжен такой способ блокировки ударника и насколько он удобен – судить трудно, однако можно заранее сказать, что он несколько не лучше и не проще блокировки, принятой в системе Walther P-38 и Walther PPK, где ударник замыкается непосредственно валиком предохранителя. Кроме того, ничего положительного

в конструкции, предусматривающей боковое смещение (перекос) ударника, усмотреть нельзя. Ничего хорошего нет также и в том, что выгнутая (вследствие скоса борта ударника) противоинерционная пружина постоянно трётся как о сам ударник, так и о стенки канала.

В остальном ударно-спусковому и предохранительному механизмам описываемой системы присущи те же недостатки, что и системе с индексом В-La2, однако отсутствие связи спускового механизма с откатными частями в данной системе, как имеющей запирающей, приводит к возможности выстрела при незапертом канале ствола.



Ил. 4. Внешний вид пистолета С-NP-111: 3 – кожух-затвор, 5 – запирающий рычаг, 45 – ось запирающего рычага и упора, 27-28 – разрезная ось и трубчатая ось, 23 – останов затвора, 8 – упор



Ил. 5. а – передние направляющие выступы кожуха-затвора пистолета С-NP-111

Сравнивая конструктивное оформление спускового механизма данной системы с механизмом В-La2, следует указать на лучшую конструкцию спусковой тяги данной системы (тяги двусторонняя). Из практики известно, что односторонняя тяга в системах с самовзводом (Sauer) имеет склонность к погيبу, а погиб односторонней тяги всегда вызывает ненормальности в работе механизма.

Данная система имеет ещё предохранитель 35, запирающий спусковой крючок при отсутствии магазина. Действие этого предохранителя ясно из ил. 2. Однако данный предохранитель выключается магазином намного раньше, чем магазин дойдёт до крайнего верхнего положения и зафиксирован защёлкой, поэтому остаётся вопрос о его целесообразности, да и в оружейной практике

подобные перестраховки не прижились.

Автоматика пистолета С-NP-111 работает на принципе использования отвода пороховых газов через отверстие в стенке ствола (снизу). В отличие от ранее описанной системы энергия отводимых газов используется здесь не только для отпирания, но и для отбрасывания кожуха-затвора назад.

В связи с тем, что газоотводное отверстие расположено на нижней стенке ствола, кожух-затвор имеет дополнительные передние направляющие выступы для исключения его расклинивания в вертикальной плоскости.

Ударно-спусковой механизм – курковый, с закрытым курком и самовзводом.

Характерным в конструкции является составная рамка (из двух

частей – верхней и нижней), заменяя нижнюю часть которой, можно обеспечить питание пистолета как из однорядного, так и из двухрядного магазина с однорядным выходом.

Сцепление ствола с кожухом-затвором осуществляется через промежуточную деталь – запирающий рычаг 5, шарнирно соединённый с верхней частью рамки пистолета при помощи оси 45. Пружины, воздействующие на заднее плечо запирающего рычага вниз, стремятся тем самым поднять его переднее плечо вверх. Когда кожух-затвор находится в переднем положении, то его опорная поверхность «а» опирается на опорную поверхность «г» запирающего рычага, в силу чего кожух-затвор не может отойти назад.

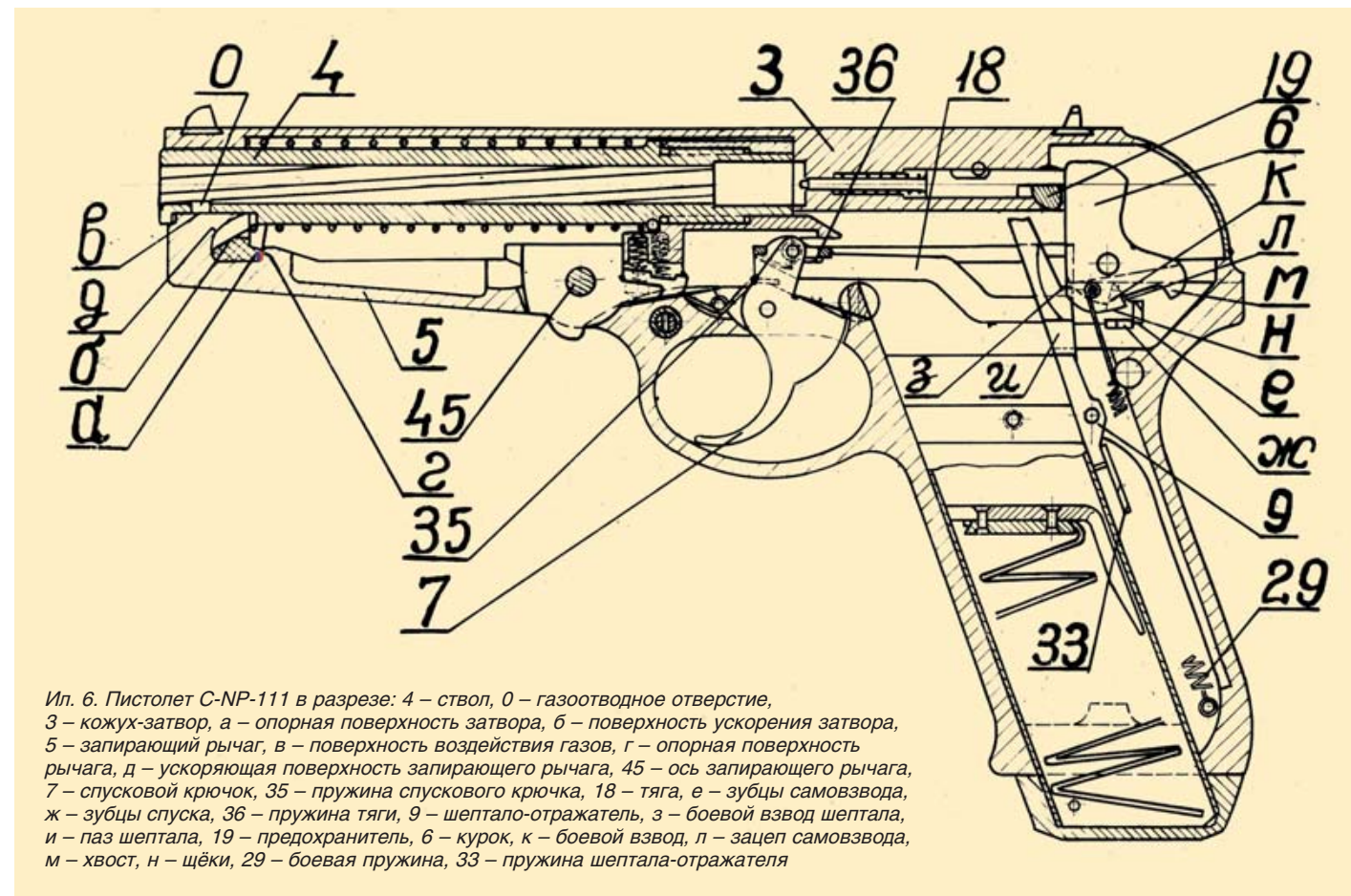
По прохождении пулей газоотводного отверстия «о» в стволе 4 газы из канала ствола ударяют в поверхность «в» запирающего рычага и с силой отбрасывают его вниз. При этом сначала выходят из взаимодействия опорные поверхности – происходит отпирание, а затем ускоряющая поверхность «д» запирающего рычага, скользя по поверхности «б» кожуха-затвора, энергично отбрасывает его назад.

Поворот запирающего рычага ограничивается упором его заднего плеча в тело рамки.

При накате кожуха-затвора сцепление его с запирающим рычагом осуществляется в начале принудительно – плоскостями «б» и «д», а затем докрывание происходит пружинами, действующими на хвост рычага.

Для отведения кожуха-затвора назад вручную необходимо предварительно опустить запирающий рычаг, для чего кожух-затвор следует охватывать пальцами у дульной части (у места насечки) и одновременно с отведением его назад нажимать вниз на выступающие насеченные щеки запирающего рычага (ил. 4). Такой приём ни в коей мере не может быть рассматриваем как сколько-нибудь удобный.

Сомнение в данном узле вызывает живучесть запирающего рычага по сечению, проходящему через его ось, т.к. пороховые газы наносят весьма резкий удар по длинному плечу запирающего рычага, отчего при ударе короткого плеча в рамку



Ил. 6. Пистолет С-NP-111 в разрезе: 4 – ствол, 0 – газоотводное отверстие, 3 – кожух-затвор, а – опорная поверхность затвора, б – поверхность ускорения затвора, 5 – запирающий рычаг, в – поверхность воздействия газов, г – опорная поверхность рычага, д – ускоряющая поверхность запирающего рычага, 45 – ось запирающего рычага, 7 – спусковой крючок, 35 – пружина спускового крючка, 18 – тяга, е – зубцы самовзвода, ж – зубцы спуска, 36 – пружина тяги, 9 – шептало-отражатель, з – боевой взвод шептала, и – паз шептала, 19 – предохранитель, б – курок, к – боевой взвод, л – зацеп самовзвода, м – хвост, н – щёки, 29 – боевая пружина, 33 – пружина шептало-отражателя

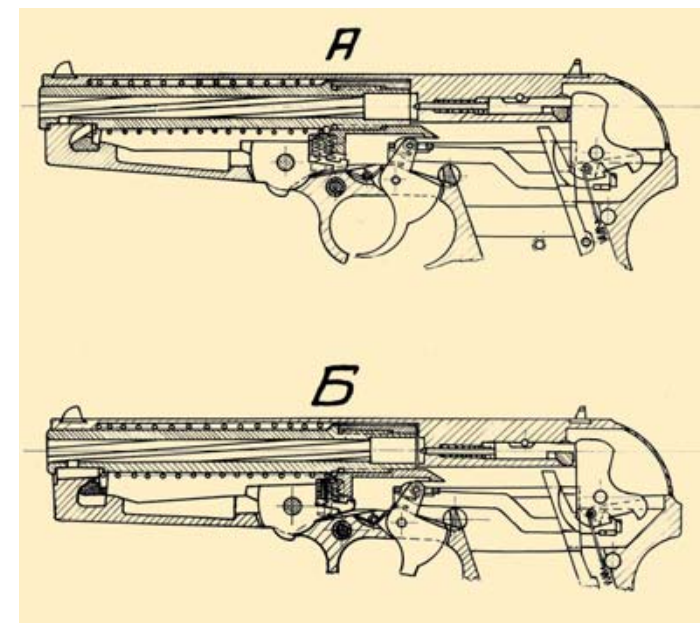
рычаг подвергается сильной изгибающей нагрузке. Можно, однако, предположить, что энергия вращательного движения рычага поглощается работой затрачиваемой самим рычагом на отбрасывание кожуха-затвора назад ускорительными поверхностями, но сказать, в какой мере она поглощается, трудно.

Ударный механизм – куркового типа, с закрытым курком и с боевой пружиной, работающей на растяжение. Спусковой механизм с самовзводом. Разобшение с откатными частями не связано, что делает возможным выстрел при не запёртом канале ствола.

Предохранение осуществляется путём изоляции ударника, аналогично системе В-La2, но предохранительный валик сблокирован с шепталом.

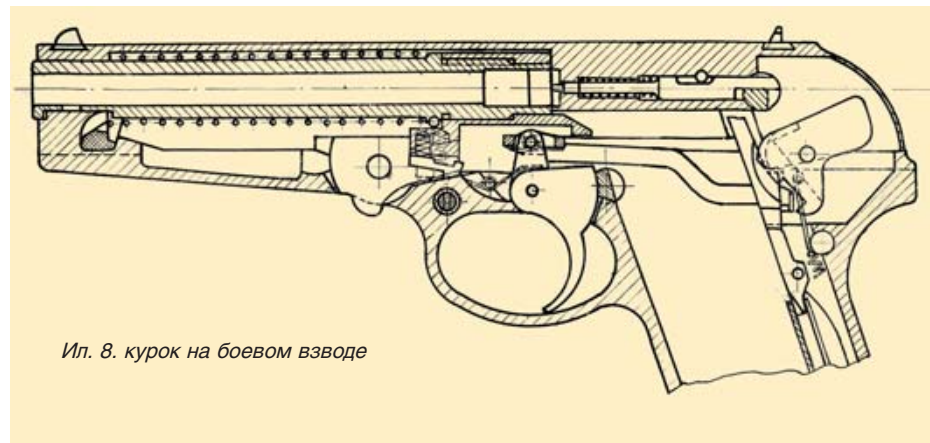
В положении, представленном на ил. 6, спусковой крючок отпущен, курок спущен, предохранитель включен. Спусковая тяга 18, поджимая вверх своей пружиной 36, входит зубьями самовзвода «е» в вырез в нижней части курка. При нажатии на спусковой крючок тяга, двигаясь вперёд, взаимодействует зубьями самовзвода «е» с зацепом самовзвода «л» курка б и взводит курок. В определённый момент зацеп «л» курка срывается с зубьев «е» тяги и освобождённый курок наносит удар по ударнику.

При взведении курка откатывающимся кожухом-затвором, если спусковой крючок отпущен, происходит следующее: курок б, вращаясь по часовой стрелке, несколько отжимает шептало-отражатель 9 против



Ил. 7. Работа механизма запираения пистолета С-NP-11. А – запираение произведено, Б – отпирание произведено

часовой стрелки. Когда боевой взвод «к» курка пройдет мимо боевого взвода «з» шептала, последнее под действием своей пружины 33 повернется по часовой стрелке и подхватит курок на боевой взвод.



Ил. 8. курок на боевом взводе



Ил. 9. Внешний вид пистолета С-NP-104 (справа)

Одновременно хвост курка «м», нажимая на зубцы самовзвода «е» тяги сзади, продвинет тягу вперёд, подведя её зубцы спуска «ж» вплотную к шепталу-отражателю, над верхней стенкой паза «и». Механизм занимает положение, представленное на ил. 8.

Если теперь нажать на спусковой крючок, то спусковая тяга 18, двигаясь вперёд, упрётся зубьями спуска в тело шептала-отражателя выше паза «и» и отожмёт шептало-отражатель вперёд, в силу чего курок сорвётся с боевого взвода и нанесёт удар по ударнику. Одновременно с этим освобождённый курок своими щеками «н» нажмёт на зубья самовзвода «е» и опустит тягу вниз, выводя зубья спуска «ж» тяги на уровень паза «и» шептала-отражателя, в силу чего шептало-отражатель получает

возможность отойти назад и при последующем взведении курка захватить его на боевой взвод. При этом зубцы спуска тяги войдут в паз «и» шептала-отражателя.

Если теперь отпускать спусковой крючок, то тяга будет двигаться назад и, как только её зубцы спуска выйдут из паза шептала-отражателя – она под действием пружины 36 займёт исходное положение (ил. 8).

Постановка на предохранитель осуществляется поворотом на 90° валика 19. При этом спущенный курок отводится от ударника несколько назад и удар его, в случае взведения и спуска, приходится не по ударнику, а по валику.

Одновременно при повороте валика шептало-отражатель отводится вперёд и остаётся в этом положении.

Поэтому если при включении предохранителя курок был взведён – он освобождается, но выстрела при этом не происходит.

Пока предохранитель включён, постановка курка на боевой взвод невозможна.

Принцип автоматики и способ запираания канала ствола пистолета С-NP-104 полностью аналогичны таковым у вышеописанной системы С-NP-111.

Ударно-спусковой механизм имеет открытый курок и самовзвод.

Не вдаваясь в подробности описания его работы, следует лишь указать, что он недоработан, т.к. при рассмотрении схемы общего вида и детальных чертежей выявлены следующие моменты:

1. Невозможна постановка курка на боевой взвод при взведении его вручную. Для того чтобы поставить курок на боевой взвод, представляется необходимым одновременно взводить курок и нажимать на спусковой крючок.

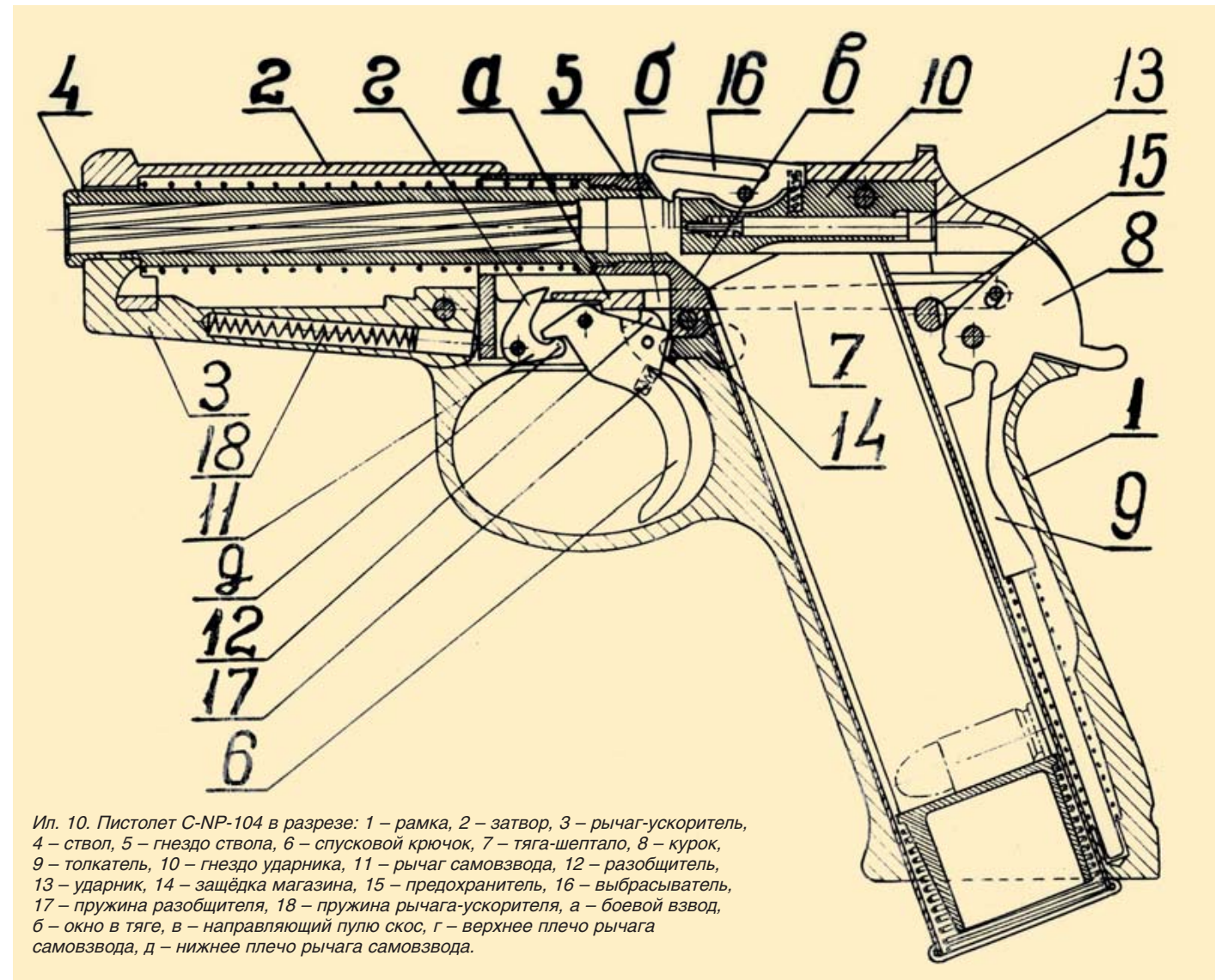
2. Непонятно, каким образом происходит занятие механизмом исходного положения при отпускании спускового крючка после выстрела, когда курок взведён.

3. На общем виде и в чертежах не показаны пружины тяги, спускового крючка и рычага самовзвода.

Магазин пистолета – двухрядный, по-видимому (судя по форме пружины, т.к. чертежа магазина нет), с однорядным выходом. Характерно то, что патроны в магазине располагаются перпендикулярно его задней стенке, т.е. с наклоном вниз. Загибы магазина в задней их части заходят выше оси канала ствола.

Подобное решение представляется не только недоработанным, но попросту неприемлемым, т.к. совершенно очевидно, что досылаемый патрон должен переламываться в загибах магазина, скользя пулей по скосу «в» и одновременно задней частью скользя по досылателю и опуская вниз все находящиеся в магазине патроны, что не выдерживает никакой критики.

Из всех пистолетов с отводом пороховых газов из канала ствола наименее отработанной является конструкция пистолета С-NP-107. Автоматика пистолета точно такая же, как и у С-NP-111 и С-NP-104.

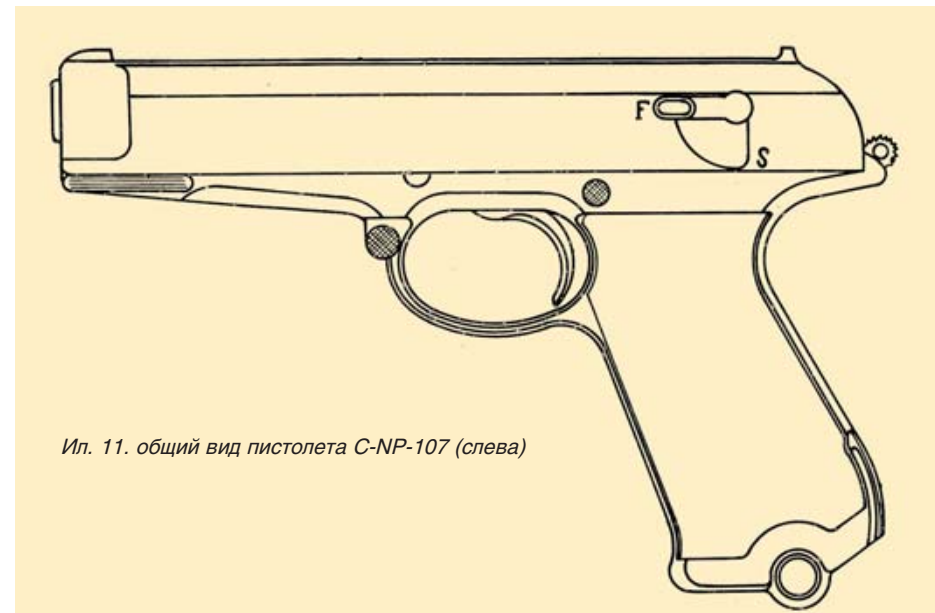


Ил. 10. Пистолет С-NP-104 в разрезе: 1 – рамка, 2 – затвор, 3 – рычаг-ускоритель, 4 – ствол, 5 – гнездо ствола, 6 – спусковой крючок, 7 – тяга-шептало, 8 – курок, 9 – толкатель, 10 – гнездо ударника, 11 – рычаг самовзвода, 12 – разобщик, 13 – ударник, 14 – защёлка магазина, 15 – предохранитель, 16 – выбрасыватель, 17 – пружина разобщика, 18 – пружина рычага-ускорителя, а – боевой взвод, б – окно в тяге, в – направляющий пулю скос, г – верхнее плечо рычага самовзвода, д – нижнее плечо рычага самовзвода.

Данный проект выполнен в карандаше в полускizziной форме. Причём из чертежей совершенно не ясна работа ударно-спускового механизма.

Видно лишь то, что ударный механизм несколько схож с механизмом Savage – ударник б с боевой пружиной, смонтированный в кожухе-затворе, взводится при помощи шарнирно смонтированного на том же затворе взводного рычага 8 (курком его назвать нельзя, т.к. он не наносит удара по ударнику).

При откате кожуха-затвора взведение ударника осуществляется при помощи упора нижнего плеча взводного рычага в тело рамки, в силу чего рычаг поворачивается относительно кожуха-затвора по часовой стрелке и взводит ударник.



Ил. 11. общий вид пистолета С-NP-107 (слева)

Постановка ударника на боевой взвод согласно общему виду осуществляется заскакиванием коромысла «о», смонтированного на ударнике, за перемычку «а» кожуха-затвора, а согласно одному из детальных чертежей – заскакиванием смонтированного в затворе шептала 7 за борт «б» ударника 6.

Магазин С-NP-107 двухрядный, с двухрядным выходом патронов и, судя по надписи на чертеже, вместимостью 16 патронов. Обращает на себя внимание форма магазина – полукруглая, с выгибом назад. Весьма сомнительно, сможет ли подобный магазин обеспечить продольную устойчивость патрона при досылании. Вероятнее всего то, что патрон будет «клевать» пулей вниз.

Таким образом, анализ трофейной документации по проектам пистолетов с отводом пороховых газов, проведённый экспертной группой специалистов, дал больше вопросов, чем ответов. Например:

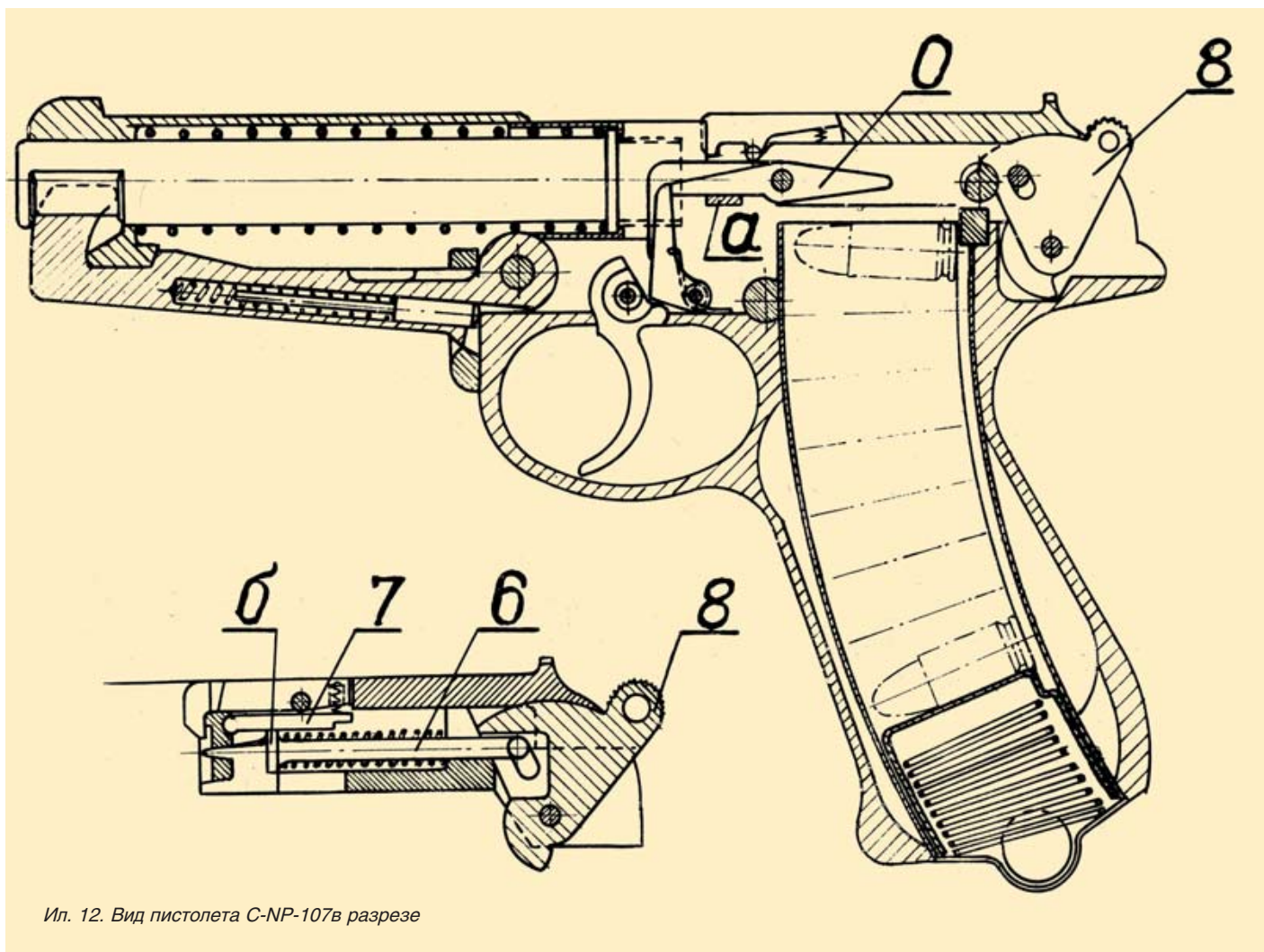
- насколько надёжно будет откатываться затвор;
- насколько надёжна будет работа пружин запирающих деталей (после нагрева, после большого количества выстрелов и т.п.);
- как повлияет на работу запирающих механизмов пороховой нагар;

– как повлияет на кучность стрельбы наличие газоотводных отверстий в непосредственной близости от дульного среза;

– можно ли избежать разгара опорных поверхностей газоотводного отверстия и запирающих деталей.

А ведь цель работы была более прагматичной – отыскать простые и технологичные конструкторские решения отдельных узлов и механизмов для ознакомления с ними конструкторских коллективов в целях сокращения сроков разработки перспективных 7,65 и 9-мм пистолетов для вооружения офицерского состава по ТТТ №№3116 и 3115 от 15.12.1945 г. (взамен 7,62-мм пистолета обр.1933 г.). Таковых в рассмотренной группе пистолетов почти не оказалось. Были отмечены только высокоточное литьё из алюминиевых сплавов при производстве рамок и конструкция составной рамки пистолета С-NP-111, позволяющая при замене её нижней части использовать либо однорядный, либо двухрядный магазины.

Дошла ли эта информация до конструкторов – неизвестно. А ведь у детища Н. Ф. Макарова, пистолета ПМ, могла бы сложиться ещё более блистательная карьера, появившись он в 1951 г. в вариантах с 8- и 12-зарядным магазинами.



Ил. 12. Вид пистолета С-NP-107в разрезе