

Доработка и обслуживание Gletcher Parabellum

Вот и я приобрел Gletcher Parabellum. Имея ввиду все его выявленные "болезни" по состоянию на конец 2016 года, решил сразу же устранить те из них, появление которых неминуемо или очень вероятно, то есть, в первую очередь, повышенную деформацию на деталях затвора и проламывание стенки УСМ курком. Это наиболее легко решаемые проблемы, которые, как оказалось, не требуют даже никакой существенной разборки или доработки самого пистолета.



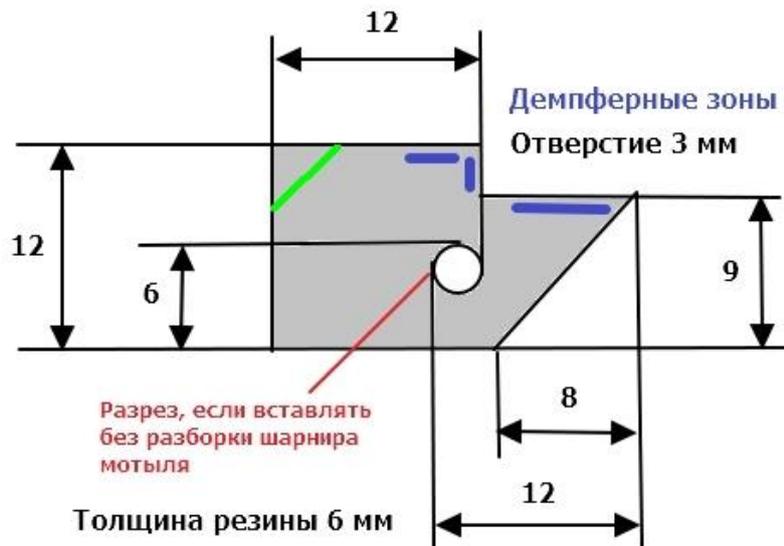
В первую очередь, нижеследующее описание, в котором собраны и наиболее информативные [сообщения](#) других владельцев пистолета, главным образом, с форума [POPGUN.ru](#), предназначено для новичков. Чтобы они, при желании, сразу могли привести этот изумительный и элегантный, в своей основе, пистолет, к состоянию, обеспечивающему максимально беспроблемную эксплуатацию. Итак:

1. Рассмотрение мест деформации (наклепа) и процесса их образования, привело к мысли, что прокладка на оси В10 мотыля Z12 в задней части затвора – ключевой элемент устранения или снижения всех мест наклепа. Предлагаемое и используемое многими решение с помощью обрезанных сантехнических круглых резиновых прокладок (диаметр 13 мм, толщина 4 мм, отверстие диаметром 3 мм) представляется не совсем верным, поскольку внешнего диаметра прокладки не хватает для того, чтобы привести ее к оптимальной конфигурации.

Один из владельцев Parabellum, кстати, тоже [отметил](#), что лучше использовать прямоугольный кусок резины толщиной 6 мм и можно не вынимать ось мотыля из затвора, а разрезать прокладку и надевать ее на ось. Но точных размеров прокладки никто не указал, а ведь это немаловажно для нормальной работы механики затвора. С одной стороны, нужно не мешать механизму затвора отрабатывать все его движения, а с другой – гасить скорость перемещения затвора при соприкосновении с ограничивающими элементами если и не до нуля, то до скорости, которая не вызывает деформации деталей. Можно, конечно, довести прокладку до ума «методом тыка», но если каждый раз разбирать для этого затвор...

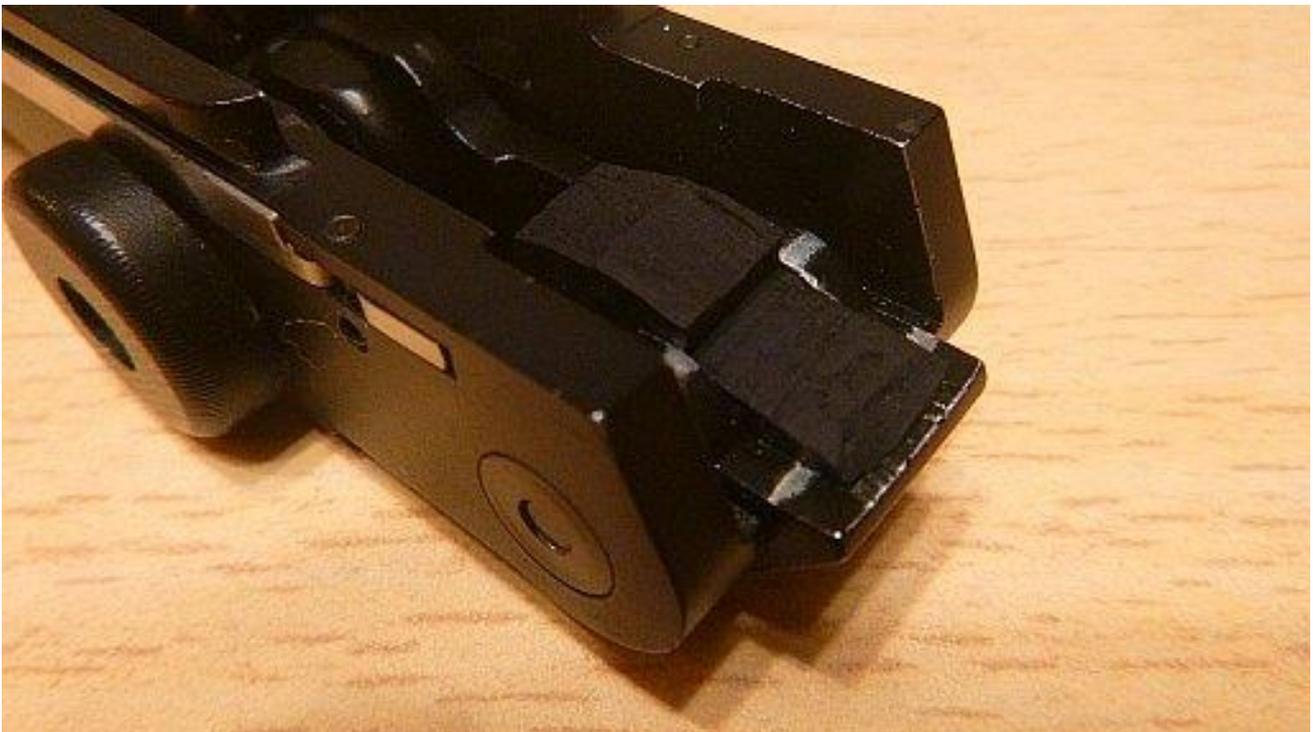
В результате измерения места расположения прокладки, получилась конфигурация, для изготовления которой нужен кусок резины с размерами 21x12x6 мм. На рисунке приведена форма прокладки с размерами, и указаны синие зоны, которые прямо или косвенно демпфируют соответствующие места затвора. Горизонтальные зоны демпфируют деформации рядом с осью в районе затыльника мотыля, а вертикальная зона снижает деформацию элементов затвора рядом со стволом.

Демпфирующая прокладка для Gletcher Parabellum



На рисунке указана также красная линия разреза прокладки, чтобы ее можно было надеть на ось V10 без разборки затвора. Для того, чтобы сформировать "замок", надежно удерживающий прокладку на оси мотыля затвора, разрез выполнен наклонно от середины или верхней части отверстия влево и вниз к "основанию" прокладки, то есть той ее части, которая ложится изнутри на крышку затвора (мотыля). Соответственно, относительно рисунка, ствол будет слева, а затыльник мотыля затвора - справа.

Одевается прокладка на ось - справа налево, вдоль скоса затыльника затвора, проталкивается до совпадения оси мотыля с отверстием прокладки, и "фиксируется" на оси тем "зубом" прокладки, который сформирован разрезом. Часть основания прокладки слева от разреза, - выполняет функции дополнительной фиксации прокладки на оси при воздействии на нее деталей затвора в динамике, не дает прокладке проворачиваться на оси. Отмеченный зеленой линией угол, можно отрезать... чтобы не торчал...

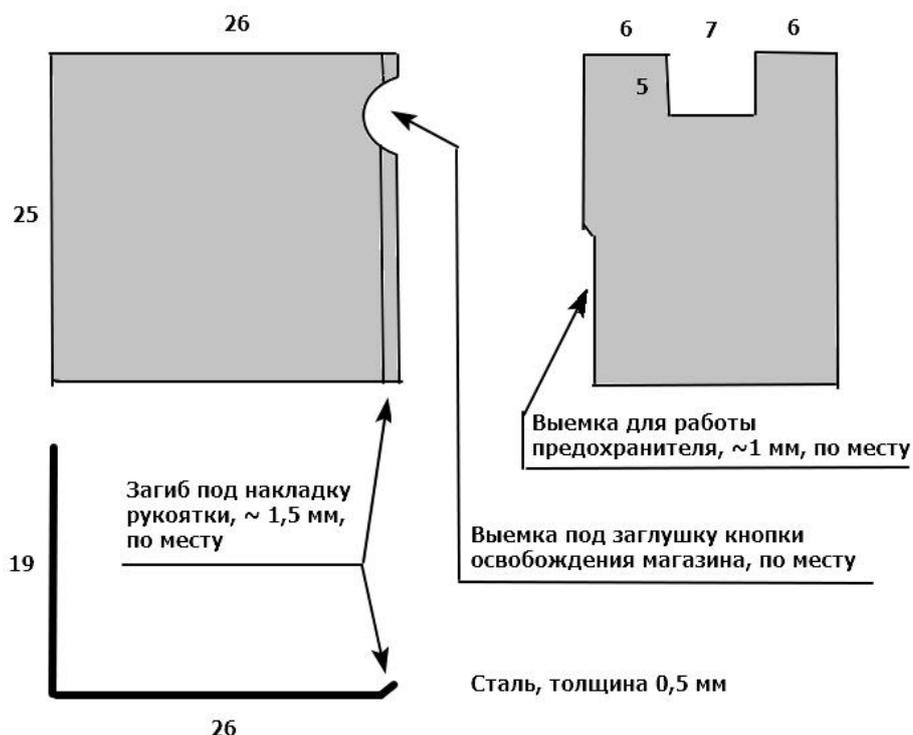


При установке прокладки на место, ее следует смазать силиконовым маслом в местах контакта с мотылем, осью и по разрезу, поскольку посадка "на сухую" весьма непроста. Продвинув прокладку насколько возможно глубже, нужно сделать несколько холостых выстрелов, взводя и отпуская затвор, который сам "утопит" прокладку до упора.

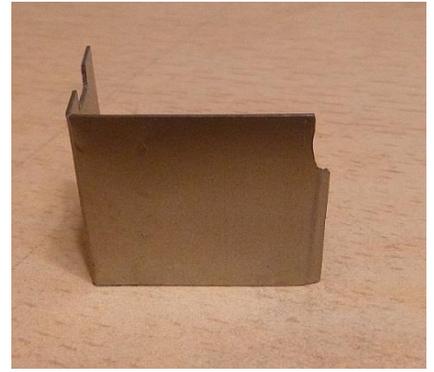
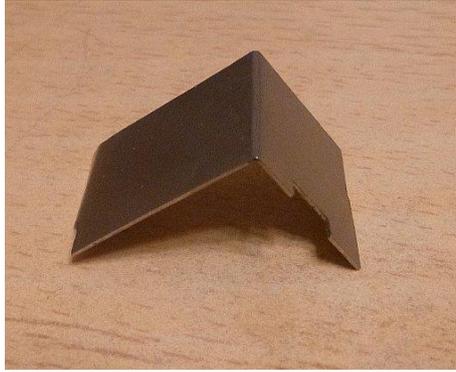
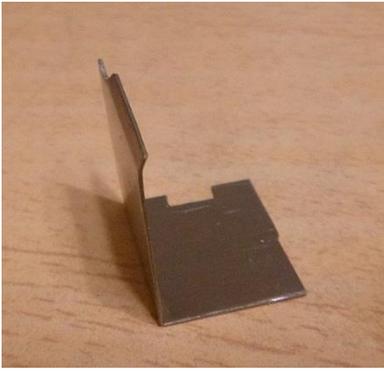
В качестве материала для изготовления такой "полноценной" прокладки, можно использовать кусок сантехнического уплотнения "гитара" ("восьмерка") для (бачка) унитаза. Его профиль имеет размеры 10x18 мм и придется его подрезать до нужной толщины, пробить отверстие 3 мм и обрезать по рисунку. Ну а при использовании круглой готовой прокладки диаметром 13 мм, она подрезается лишь там, где ее профиль выходит за границы конфигурации рисунка.



2. Оказалось, что "усилить" стенку УСМ, точнее, подпереть ее дополнительной стальной пластинкой, которая надежно предотвратит возможное выламывание стенки УСМ курком, - очень просто. И не нужно ничего сверлить и даже особо разбирать. Все, что нужно, это кусочек стали толщиной 0,5-0,6 мм и размером 47x25 мм. Она сгибается под прямым углом, как на рисунке, в короткой стороне пропиливается паз под ударник и затем вкладывается в щель между УСМ и корпусом рукоятки с правой стороны пистолета.



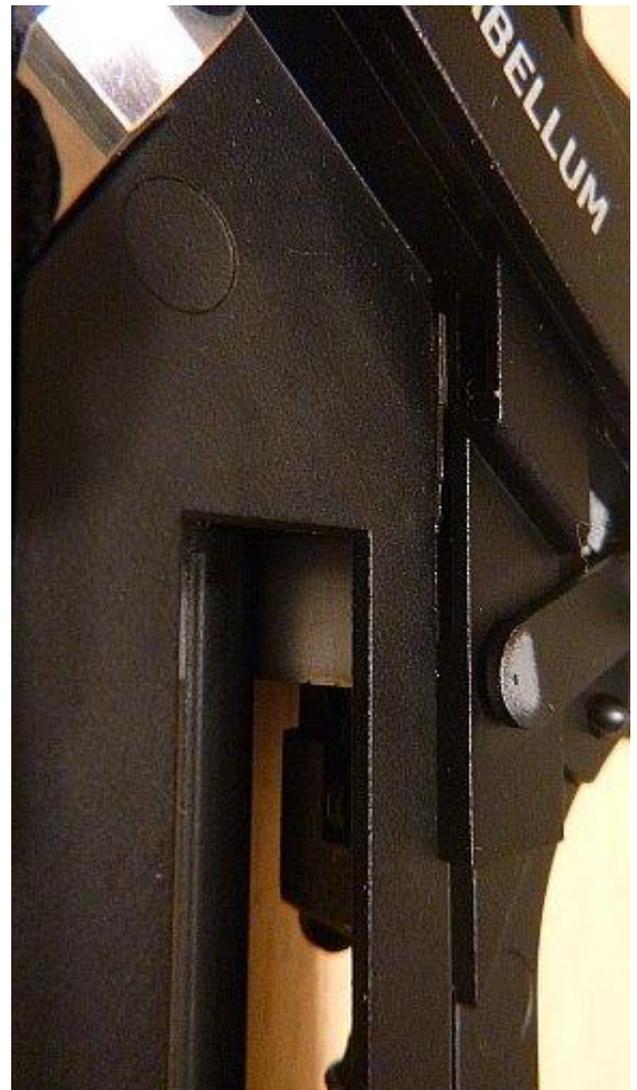
Прокладка для усиления стенки УСМ Gletcher Parabellum



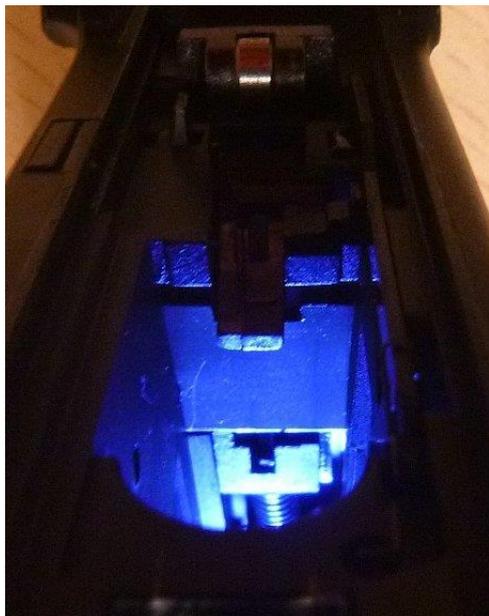
При этом длинная сторона пластинки ложится на правую сторону рукоятки, под рифленую пластмассовую накладку и этой же накладкой - ее внутренним ребром и краем, - фиксируется на рукоятке в поперечном направлении. Вдоль рукоятки пластинка тоже не может перемещаться потому, что ее ограничивает длина паза на правой (сверху) и левой (снизу) задних сторонах рукоятки.

Дополнительные выемки на соответствующих сторонах пластинки предназначены для нормальной работы кнопки освобождения магазина и рычага предохранителя. Небольшой изгиб вдоль передней кромки предназначен для лучшего прилегания пластинки к рукоятке и накладке. Вообще-то его можно и не делать, немного подрезав пластинку, но так, чтобы она надежно опиралась на переднюю правую сторону рукоятки.

На фото показаны вид рукоятки справа и спереди-слева, высота установленной (мною) прокладки меньше, чем на рисунке, 22 мм вместо 25. (Что было под рукой...) Видно, что установленная прокладка совершенно не мешает вставлять магазин.

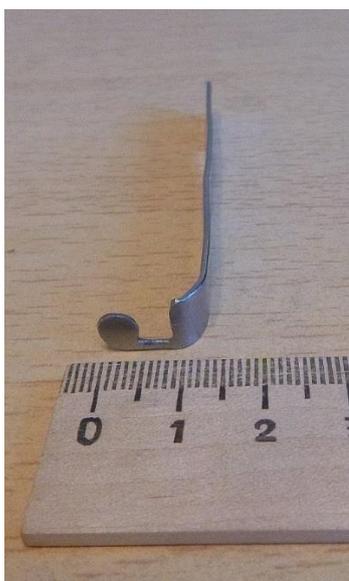


На следующих фото показан вид установленной прокладки изнутри спереди, со стороны ударника, - в положении спущенного курка, и отдельный УСМ с (уже) выломанной стенкой, - в положении взведенного курка. Хорошо видно, что именно выломанную зону - прокладка и закрывает, усиливает. Кроме того, стрелкой показано то место паза курка, которое нужно подточить, расширяя паз курка, если пистолет начнет "пулеметить", срываться на очередь.



3. Еще одна общая проблема Parabellum связана с тем, что для снаряжения магазина шарами через отверстие в передней нижней части, нужно оттягивать подаватель (толкатель) шаров Z23 и удерживать сжатую пружину магазина за рифленую "кнопку", которая служит еще и для постановки затвора на затворную задержку, причем прикреплена она к подавателю шаров хиленьким поводком. И если кнопка и поводок отломаются, а такое возможно, то функционал пистолета нарушается и снаряжение шарами становится весьма неудобным. Нужен посторонний фиксатор толкателя шаров в положении "зарядание", разгружающий "штатный" поводок подавателя.

Тут можно изготовить и использовать уже опробованный мною на Gletcher PM 1951 способ фиксации подавателя, адаптированный для Parabellum. Картинки достаточно понятные, надеюсь.



Рабочая зона фиксатора вводится в щель магазина перед слегка оттянутым за "кнопку" подавателем шаров, поворачивается в прорези магазина по часовой стрелке так, чтобы диск фиксатора в канале шаров уперся своей плоскостью в подаватель, оттягивается к основанию магазина и полоска фиксатора заклинивается соответствующим "зубом" на ней

в прорези "барашка" внизу магазина. После снаряжения магазина, фиксатор поворачивается против часовой стрелки в плоскости магазина и извлекается из канала, для чего нужно придержать "кнопку" подавателя.



4. Для сохранения длительной работоспособности пистолета, **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендуется вставлять магазин в рукоятку и вынимать его при **НАЖАТОЙ** кнопке Z17 фиксации (извлечения) магазина, отпуская ее только тогда, когда верх магазина находится ниже кнопки фиксации, то есть при наполовину вставленном или извлеченном магазине. В противном случае выемка фиксации на магазине постепенно "стачивается", теряет свою форму и, со временем, зафиксированный магазин в рукоятке "проседает", нарушая нормальную работу механики пистолета.

Хранить пистолет рекомендуется с извлеченным разоруженным магазином и спущенным курком, - во избежание ослабления пружин магазина, курка, ударника и штока клапана расширительной камеры. Или хотя бы со вставленным магазином, но предварительно спущенным курком. Тогда нагружена только пружина поворота "молоточка" ударника, который "ложится" на боковую, конусную сторону штока, совершенно не нагружая пружину штока. Смазка рекомендуется силиконовым маслом, или смазкой на его основе. Если есть необходимость подкрасить потертости или царапины, то для этого прекрасно подходит черный матовый лак для ногтей..

5. Периодически следует проверять и подтягивать (без фанатизма) все доступные резьбовые соединения пистолета, а также следить, чтобы все штифты были на месте. Те "блошки" E02, которые фиксируют фальш-ствол Z03 на раме затвора Z05, следует подтягивать **шестигранным ключом на 1,3 мм**. (А не 1,0 мм, как это ошибочно считается. Как результат – срыв граней винтиков.) Такой ключ имеется в наборе "Ключи имбусовые для точных работ HEX 0,7 – 3,0", марки ЗУБР. В наборе ключи 0,7, 0,9, 1,3, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0 мм. Есть в продаже на Савелке, в Москве, за 300 руб.



6. Ну и до кучи, чтобы, при необходимости, не искать информацию по устранению срыва на очередь, приведу следующий [пост с форума](#) :

"Для будущих владельцев и просто любителей усовершенствований. Разобрав в честь праздника свой P08 решил, что негоже бороться с последствиями путем установки просто пружинки, а надо устранять причину срывов на очередь более кардинально... Имеем пару деталей, которая не всегда хочет работать как задумано – внутренний курок (Z07) и шептало (Z24). На приведенном рисунке:

А – положение не взведенного курка, пружинка (S13) шептала поджимает его полку к боковой поверхности курка.

В – курок на боевом взводе, фиксируется полкой шептала в пазе курка.

С – курок в крайнем заднем положении: в реальности, у курка при взводе ход несколько больший, чем боевой взвод – этот ход он и проходит по инерции назад, чуть выбивая полку шептала из своего паза.

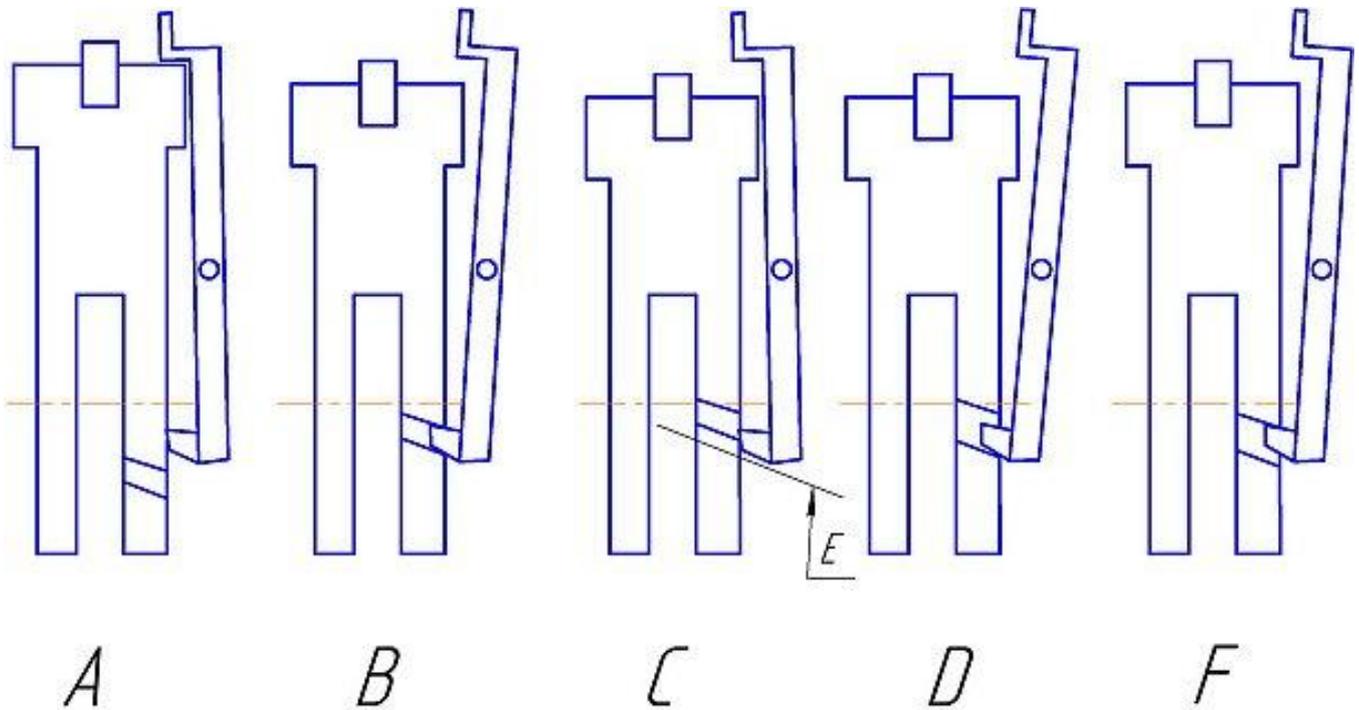
В динамике: момент отскока шептала практически совпадает с резким началом движения курка вперед под действием боевой пружины и паз курка просто проскакивает мимо (или срывается с краешка) полки шептала, которой просто не хватает скорости из-за слабой родной пружинки. Заменяв пружинку (S13), мы увеличиваем скорость срабатывания шептала, чтобы успеть поймать паз курка – но это полумера. Ограничивать ход курка назад не захотелось, зачем лишние удары.

Поэтому берем надфиль и чуть расширяем паз курка по линии Е до того момента, чтобы в крайнем заднем положении курка (прижат пальцем до упора при снятом затворе) полка шептала входила в паз целиком – курок силуминовый, работы 10 секунд, снимается меньше миллиметра.

Д – курок в крайнем заднем положении с доработанным пазом

Е – курок на боевом взводе с доработанным пазом

Вместе с новой пружинкой шептала, имеем гарантированный зацеп на боевом взводе (даже на смазанном, "быстром" УСМ), т.к. отсутствует ненужный момент отжатия шептала. Полка шептала теперь имеет больше времени, чтобы зайти в паз курка до конца, а значит больше площадь соприкосновения деталей, четче фиксация и снимается нагрузка с краешка полки шептала – он не разбивается курком – механизм дольше живет."



Извлечение УСМ

Разборка несложная, но аккуратная. Извлекаем магазин, неполная разборка, снять накладку рукоятки. Затем винт E05 и демонтаж механизма предохранителя. Далее винт E02 (**шестигранник 1,3 мм**) и рычаг 33, (пружина S16 "летучая"). Хитрый двойной штифт Z28 (нежно). Далее одной рукой придерживая сам корпус УСМ Z06, а другой вынимаем штифт B19 (вправо). Вынимаем УСМ в сборе. Боевая пружина сильная.

[Оригинальный вариант текста](#)

При необходимости полной разборки Parabellum, текстовое описание с фото можно посмотреть в этом [интернет-обзоре](#), или в документе "Полная разборка Gletcher Parabellum", в PDF формате, который мной на основе указанного обзора подготовлен. (Обзор с просторов интернета может и пропасть, а файл никуда не денется.)

Работа автоматики Gletcher Parabellum

Исходное состояние все взведено, все готово к выстрелу. Плавное нажатие на спусковой крючок Z16 через систему рычагов Z25, Z22, Z21 и Z24 приводит к снятию куртка Z07 с боевого взвода. Курок Z07 не только бьет ударник, состоящий из деталей Z27, F02, B28, S03 и S04, но и прижимает его к клапану U2 обоймы. Все, газ пошел. Газ пошел в камеру P01.

Сама камера состоит из двух отделений, между которыми находится подпружиненный клапан. При одинаковом давлении, или при давлении в первом отделении больше чем во втором - клапан закрыт. Если давление в первом отделении меньше чем во втором, клапан открывается, перекрывая доступ газа в первое отделение и открывая второе отделение.

В начальном положении газ идет в первое отделение и начинает толкать шарик. В начале ствола, сверху, есть нерегулируемая резиночка хоп-ап'а. Шарик закручивается и бодро бежит по стволу. Газ поступает. Давление в первом отделении выше, чем во втором. Чем длиннее ствол (до определенных пределов) тем больше разгоняется шарик. Газ поступает. Все когда-нибудь заканчивается, закончился и

пробег шарика по стволу. После вылета шарика с громким БУУУУМММ, газу уже ничего не мешает и он из баллончика устремляется с большой скоростью на свободу.

И тут в дело вступает закон термодинамики, какой не помню, но суть в том, чем выше скорость газа, тем меньшее давление он создает (так, к примеру, работают краскопульты). В нашем конкретном случае это приводит к тому, что давление в первом отделении становится меньше чем во втором и срабатывает клапан камеры. Газ идет. Но теперь он уже идет во второе отделение и через втулку с сальником В01 толкает затвор Z04. Сама камера P01 пока стоит на месте, затвор начинает двигаться.

Движение затвора начинает взводить курок и курок отходит от ударника. Но ударник продолжает давить на клапан, так как ему отойти мешает пластина F01. Газ идет. Затвор тянет за собой всю систему рычагов, а так как они обладают массой, в действие вступает уже закон инерции. Газ идет и продолжает давить с одной стороны на камеру, не давая ей двигаться, а с другой стороны на затвор, все ускоряя его и все, что за него цепляется. Пружинка S11 между камерой и затвором все растягивается и растягивается.

И перед установкой на боевой взвод, курок поднимает пластину F01 и подпружиненный ударник освобождает клапан. Газ не идет. Инерция затвора с компанией ставит курок на боевой взвод, пружинка S11, поскольку на камеру ничего больше не давит, оттаскивает камеру в затвор. Затвор с компанией говорит КЛАЦ и под действием пружин возвращается на место, по пути захватывая из магазина шарик. Если шарик кончились, то тогда кнопка на подавателе Z23 магазина поднимает рычаг затворной задержки F04 и пистолет готов или к новому выстрелу или к смене магазина.

[Оригинальный вариант текста](#)

Если судить по надписям на фото первых [известных образцах](#), то в настоящее время, где-то [с конца 2015 года](#), продается, возможно, несколько переработанный вариант Parabellum. [Маловероятно](#), конечно, что изменено что-то существенно. Но может хотя бы паз курка или его пружину доработали. В моем экземпляре никаких поползновений в плане срыва на очередь – не наблюдается. Правда, и настрел весьма невелик...



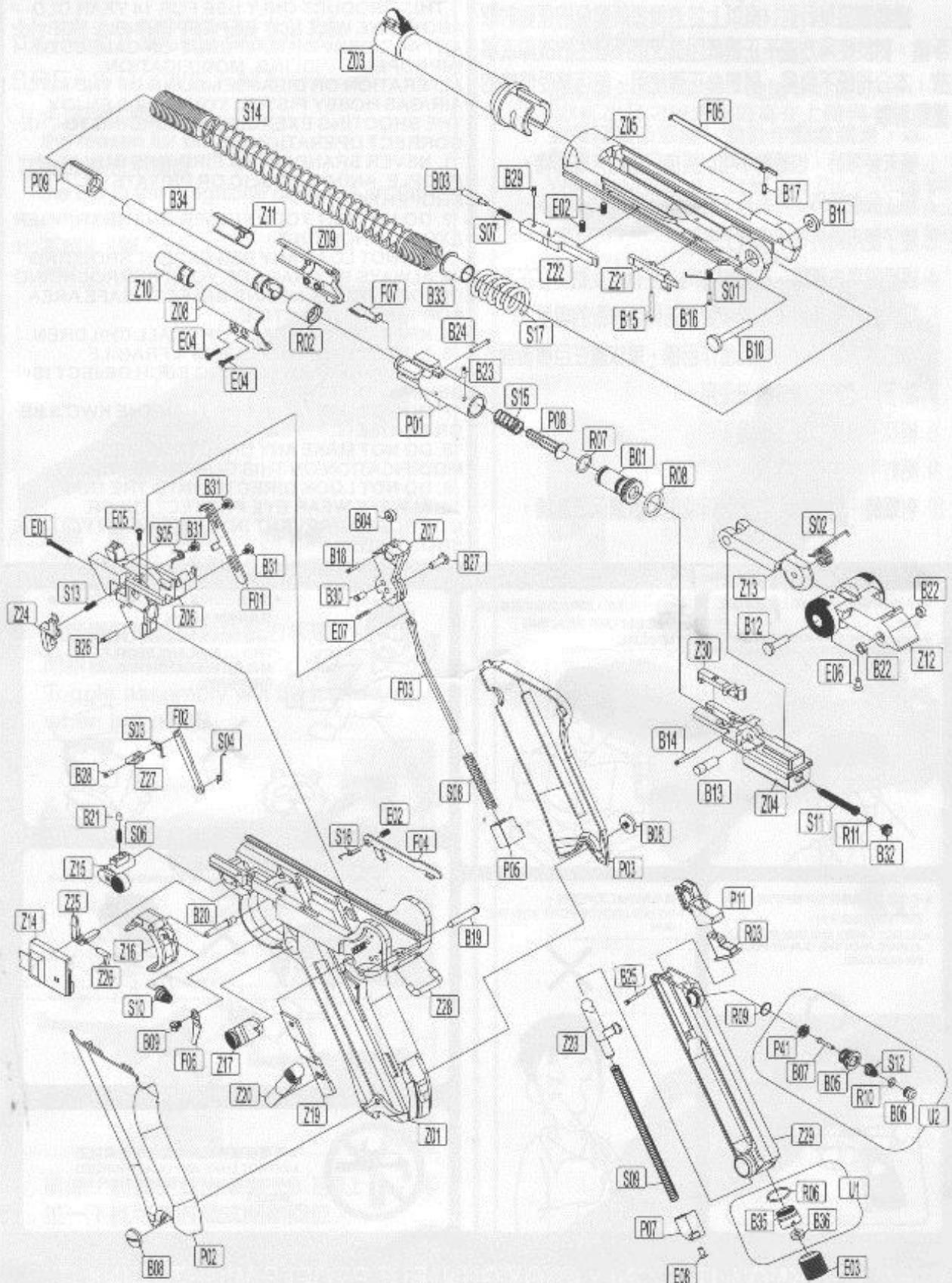
Боевыми прототипами (на фото) этого исполнения Parabellum от [KWC](#), вероятно являются реальные P.08, производившиеся фирмой Mauser-Werke A.G. с 1941 по 1942 г.г. с клеймом «byf», снабженные черными щечками рукоятки из бакелита и известные под неофициальным наименованием «Black Widow», в переводе – «Черная Вдова».

Редакция документа 1.0, 23.12.2016

Иван Колин, <ivkolin@mail.ru>

KMB-41 零件一覽表

KMB-41 SERIES EXPLORED VIEW



※零件有時為了改良而不經預告變更。 ※ SPARE PARTS WILL BE MODIFIED BECAUSE OF IMPROVEMENT. AND THESE MODIFICATIONS WON'T HAVE NOTICE.

KMB-41 SERIES PARTS LIST

編號	零件名稱	編號	零件名稱	編號	零件名稱	編號	零件名稱
P01	Loading Nozzle	Z28	Frame lock	B16	Hammer catch connector pin	S14	Barrel spring
P02	Grip L	Z29	Magazine	B17	Slide right plunger	S15	Floating valve spring
P03	Grip R	Z30	Bolt guide	B18	Hammer catch plunger	S16	Receiver cover stop spring
P05	Hammer spring lock			B19	Rubber chamber adjust	S17	Barrel bumper spring
P07	Magazine cap	R02	Rubber chamber(4.38)	B20	Trigger pin		
P08	Floating valve	R03	Gas route	B21	Slide catch plunger	E01	Barrel bumper spring
P09	Barrel Catch	R06	O-ring S-8	B22	Stock base sleeve	E02	Screw M2.6XP0.45X15L
P11	Magazine Rib	R07	O-ring 1x7id(NBR)	B23	Rear loading nozzle plunger	E03	Socket screw M12xP1.0x8L
P41	Valve packing	R08	O-ring S-10	B24	Loading nozzle recoil spring plunger	E04	Screw ⊕ 2.3x5(black)
		R09	O-ring 1x6id(NBR)	B25	Magazine rib pin	E05	Screw M2XP0.4X5L
Z01	Lower receiver	R10	O-ring PU S-4	B26	Firing pin axis	E06	Screw 2.3-P0.4X5
Z03	Outer barrel	R11	O-ring 1X2	B27	Hammer pin	E07	Spring pin 2x6
Z04	Breech			B28	Firing pin plunger	E08	Screw ⊕ 2.3x6(black)
Z05	Slide	F01	Firing pin catch	B29	Hammer discharge bar plunger		
Z06	Hammer case	F02	Firing pin	B30	HAMMER FIRING PLUNGER	U01	Inner valve
Z07	Hammer	F03	Hammer spring bar	B31	FIRING PIN CATCH SCREW	U02	Valve unit
Z08	Inner barrel guide (L)	F04	Slide catch	B32	Bolt screw		
Z09	Inner barrel guide (R)	F05	Cover right slide	B33	Compensator joint (4.38)		
Z10	Barrel lock lever (R)	F06	Magazine case catch pin	B34	Barrel base		
Z11	Barrel lock lever (L)	F07	Loading nozzle stop	B35	Cartridge valve		
Z12	Stock base			B36	Cartridge valve packing		
Z13	Stock base bar	B01	Rear loading nozzle				
Z14	Trigger slide	B03	Hammer discharge bar plunger	S01	Hammer catch tow spring		
Z15	Receiver cover	B04	Hammer lock	S02	Stock base handle spring		
Z16	Trigger	B05	Valve	S03	Firing pin spring		
Z17	Magazine catch	B06	Rear valve	S04	Firing pin handle spring		
Z19	Safety connector	B07	Rear valve	S05	Firing pin catch spring		
Z20	Safety	B08	Grip screw	S06	Receiver cover catch plunger spring		
Z21	Hammer catch connector	B09	Magazine catch pin screw	S07	Hammer discharge bar spring		
Z22	Hammer discharge bar	B10	Stock base pin	S08	Hammer spring		
Z23	Magazine Follower	B11	Stock base sleeve	S09	Magazine spring		
Z24	Hammer catch	B12	Stock base connector pin	S10	Trigger spring		
Z25	Trigger connector	B13	Stock base bar pin	S11	Loading nozzle handle spring		
Z26	Trigger connector locker	B14	Bolt guide	S12	Rear valve spring		
Z27	Firing pin guide	B15	Hammer catch connector plunger	S13	Hammer catch spring		

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ТW.SA02.A21150

Срок действия с 06.05.2014 по -

№ 1027444

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11SA02

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СТАНДАРТСЕРТИС"
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РУЧНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ И ПАТРОНОВ
117246, г. Москва, Научный проезд, д. 6
Тел. (499) 783-24-61, факс (499) 783-24-62

ПРОДУКЦИЯ

Конструктивно сходные с оружием изделия: пистолеты пневматические
торговой марки "Gletcher" модели Parabellum (ар. 47912), калибра 4,5 мм
(.177) с дульной энергией не более 3,0 Дж, не являющиеся оружием.
Партия в количестве 12000 (двенадцать тысяч) штук.
Контракт № М-49/14-11К от 01.04.2014 г., приложение № 2 от 08.04.2014 г.

код ОК 005 (ОКП):

71 8182

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51612-2000

код ТН ВЭД России:

9304 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Kien Well Toy Industrial Co., Ltd" (KWC) (Тайвань)



СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "Мир спортивной пневматики"
195248, г. Санкт-Петербург, ул. Дегтярева, д. 2А
тел. (812) 438-77-43, (812) 302-90-28
НА ОСНОВАНИИ

ОКПО 89083042

Протокола испытаний № 189 от 06.05.2014 г. Испытательной лаборатории по испытаниям
гражданского оружия АНО "СТАНДАРТСЕРТИС" (РОСС RU.0001.11SA02)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Место нанесения знака соответствия: в сопроводительной документации (сертификате) на изделие.



Руководитель органа

Эксперт РОСС RU.0001.31030576

Л.В. Скородумова

К.Е. Алексеев

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации