

Игорь Суханов,
Людмила Будаева

Взлетает красная ракета...

Часть 2

Сигнальные пиротехнические средства отечественного флота XVIII–XX вв.

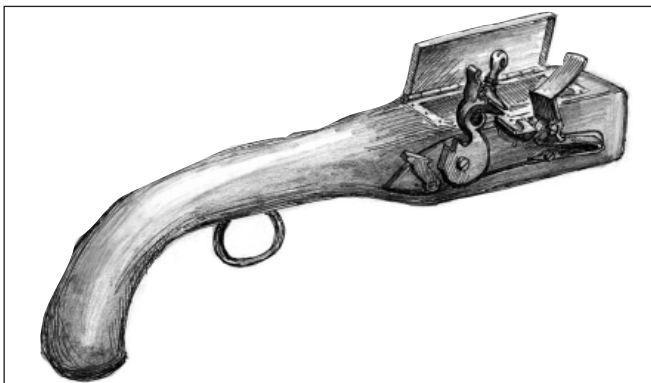


Подполковник корпуса морской артиллерии Филимон Васильевич Пестич

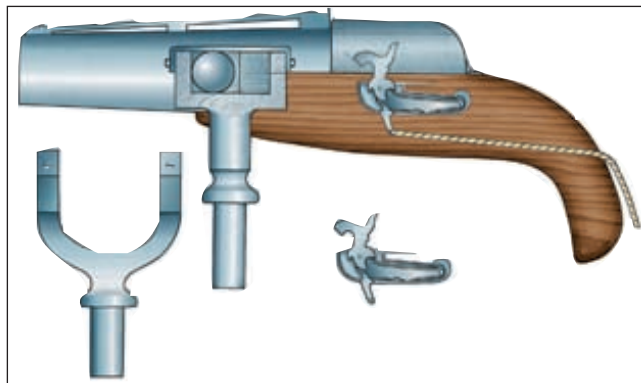
В 1877 году генерал-адмирал Великий Князь Константин Николаевич поставил задачу перед Морским Техническим комитетом продумать конструкцию малогабаритного вспышечника, «схожего с пистолетом». Первым автором-разработчиком таких моделей вспышечных устройств стал генерал-лейтенант Пестич.

Уже 10.10.1878, Филимон Васильевич Пестич докладывал Управляющему Морским Министерством: «... прошу распоряжения Вашего Превосходительства о назначении комиссии при Кронштадтском порте для окончательного испытания имеющихся в наличии двух пистолетов-вспышечников (малого и большого), чтобы сравнить их функциональные возможности с действием фонаря Табулевича». Сигнально-вспышечные пистолеты Пестича предназначались для подачи сигналов на малые дистанции при нахождении судов в совместном плавании.

Большой пистолет представлял собой уменьшенный вариант вспышечного устройства с оружейным кремневым замком. Отличие состояло в том, что вместо длинного штока была изготовлена пистолетная рукоять. Конструкция вспышечной камеры не изменилась, но её объём несколько уменьшился – масса вспышечного состава составляла 9 золотников (38,39 г). Для воспламенения сигнального заряда необходимо было потянуть за кольцо.



Большой вспышечный пистолет, разработанный Пестичем, был сконструирован на базе вспышечного устройства с кремневым замком. Длинный шток фальшфейерника был заменён на пистолетную рукоятку, уменьшился объём вспышечной камеры



Малый вспышечный пистолет конструкции Пестича. Образец внешне уже более походил на пистолет. Вспышечник был предназначен для подачи сигналов на небольшие дистанции при совместном плавании судов

Малый вспышечник более походил на пистолет. Вместе со стволом отбивались прицельные устройства и цапфы пистолета, которые входили в гнезда железной уключины и крепились к ней винтами. Ствол сверху закрывался металлическим кожухом на поворотной петле. В казённой части ствола размещался подстержник с затравочным стержнем. Ударно-капсюльный замок помещался в вырезе ложки. К спусковому крючку крепился шнур, который выходил наружу через отверстие в рукояти. Заряд пистолета состоял из воспламенительного состава и светового сигнала.

В начале 1870 года комиссия под председательством контр-адмирала Селиванова на пароходе «Ижора» провела испытания сигнальных фонарей и револьверов-вспышечников. В результате были сформулированы следующие выводы:

«1. ... необходимость привлечения к испытаниям револьверов-вспышечников явилась следствием имеющихся в фонаре Табулевича конструктивных недостатков;

2. вспышечники, при хорошо подготовленных патронах, дают весьма яркие вспышки;

3. существенными недостатками испытуемых вспышечников явились: продолжительность их зарядки и происходящие осечки».

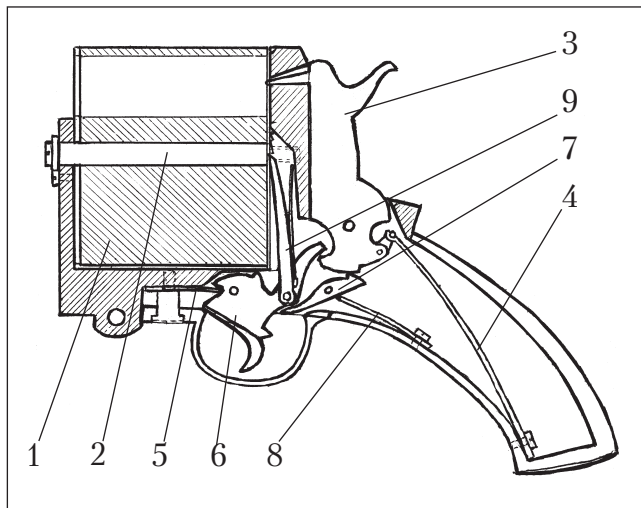
Остаётся добавить, что вскоре К. Л. Табулевич не только устранил выявленные замечания, но и усовершенствовал конструкцию своего фонаря, что позволило комиссии признать его «вполне удовлетворительным».

В январе 1879 года Управляющий Морским Министерством дал указание об изготовлении на Тульском оружейном заводе десяти оригинальных револьверов-вспышечни-

ков конструкции генерал-лейтенанта Пестича. При разработке этого сигнально-осветительного револьвера Филимон Васильевич Пестич учёл выявленные замечания и конструктивные недоработки предыдущих моделей. Девять из десяти револьверов-вспышечников, присланных из Тулы в Петербург, были отправлены в Кронштадт на суда Практической эскадры Балтийского флота. По указанию контр-адмирала Блюммера, на сигнальных мостиках судов были изготовлены стойки с гнездами для крепления проушин револьверов-вспышечников.

Револьвер имел пятикамерный барабан и несамовзводный ударно-спусковой механизм. Рамка револьвера и барабан с дверцей были изготовлены из бронзы, остальные детали – стальные. Накладки рукоятки деревянные.

Передний срез барабана закры-



Пятизарядный сигнальный револьвер конструкции Пестича. Масса револьвера 9,5 кг, калибр – 37 мм. Цифрами на схеме обозначены: 1 – барабан; 2 – ось барабана; 3 – курок; 4 – боевая пружина; 5 – пружина спускового крючка; 6 – спусковой крючок; 7 – рычаг предохранительного взвода; 8 – пружина рычага предохранительного взвода; 9 – собачка с пружиной



Передний срез барабана закрывался круглой латунной пластиной с отверстием диаметром 37 мм. Для снаряжения барабана, необходимо было открыть дверцу и вставить патрон в камеру. Одновременно дверца выполняла функцию экстрактора: при её открывании стреляная гильза извлекалась из барабана пружинным зубом, закреплённым на корпусе дверцы

вался круглой латунной пластиной с отверстием диаметром 37 мм. Для снаряжения барабана, необходимо было открыть дверцу и вставить патрон в камеру. Одновременно она выполняла функцию экстрактора: при её открывании стреляная гильза извлекалась из барабана пружинным зубом, закреплённым на корпусе дверцы. В качестве корпуса сигнального патрона могли использоваться латунные гильзы 37-мм боеприпасов (в том числе и от скорострельной 37-мм пушки системы Гочкиса).

Вскоре в России стало известно о том, что лейтенант американского флота Эдвард Вери предложил конструкцию специализированного сигнального пистолета (патент № 4800 от 21.06.1878 г.) и разработал систему сигналов. Последовавшие за этим конструктивные улучшения пистолета способствовали широкому распространению сигнальной системы Вери во многих флотах мира.

Высота стрельбы из пистолета Вери достигала 100 м. Для заряжания пистолета необходимо было немного подать ствол вперёд и повернуть его вокруг цилиндрического

прилива ствола, который совместно с крепёжным винтом рамки соединял воедино основные части пистолета. Фиксация ствола в боевом положении осуществлялась двумя пружинными стопорами, которые размещались в рамке.

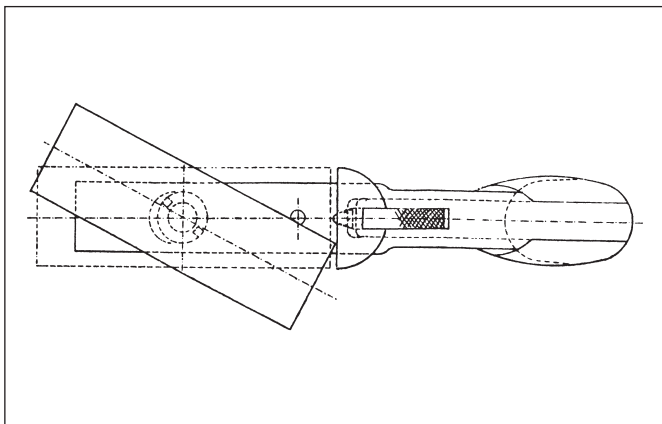
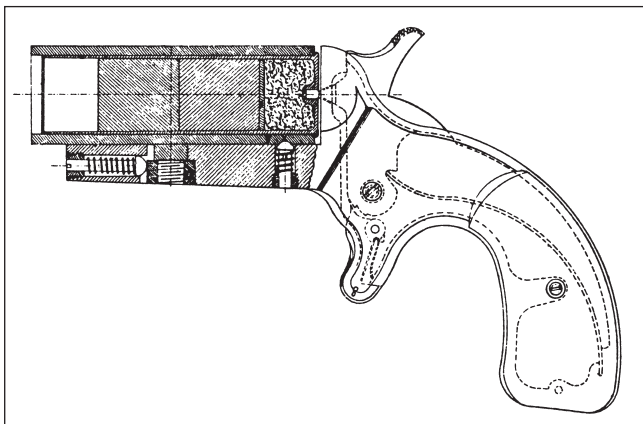
В навигацию 1880 года в Финском заливе на корабле «Пётр Великий», фрегатах «Адмирал Грейг», «Адмирал Спиридов» и плавбагарее «Не тронь меня» были проведены испытания нескольких сигнальных устройств. Среди них были и реконструированный под латунную гильзу калибром 36,5 мм вспышечный револьвер генерал-лейтенанта Пестича, и пистолет лейтенанта американского флота Э. Вери.

Дальность видимости сигнала при стрельбе из пистолетов Вери составляла около 20 кабельтовых. Звёздки ракеты выстреливались на высоте около 60 м, продолжительность их горения составляла 5-6 с. Свет от горящих звёздок был ярким и хорошо просматривался на дистанциях до 200 кабельтовых (37 км). Комиссия признала двухцветную систему сигналов Вери хорошей.

Ввиду того, что генерал-лейте-

нант Пестич предложил только револьвер-вспышечник и не разработал никакой сигнальной системы, комиссия сочла целесообразным провести его испытания совместно с сигнальными фонарями Шпаковского и Табулевича. Целью этих испытаний было выявление преимуществ вспышечника перед фонарями в яркости света, дальности видимости и удобстве сигналопроизводства.

На основании проведённых экспериментов комиссия пришла к заключению, что «... осветительные револьверы генерал-лейтенанта Пестича дают более яркий огонь. Их вспышки видны лучше, чем фонарные. Однако считаем необходимым отметить и недостатки вспышечника. Револьвер слишком тяжёл, подача сигналов револьвером идёт гораздо медленнее, чем фонарями. Бумажная укупорка патронов для револьвера представляется опасной, так как после выстрела тлеющие кусочки разлетались по судну. Происходящие осечки нарушали временной промежуток между подаваемыми сигналами. На основании вышеизложенного,



Сигнальный пистолет системы Вери.

Для снаряжения пистолета было необходимо подать ствол вперёд и повернуть его вокруг прилива, выполненного на нижней части ствола

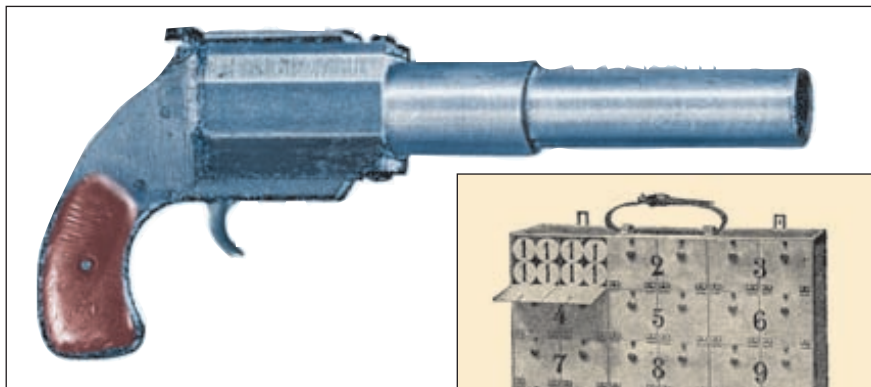
комиссия полагает считать использование револьверов-вспышечников неудобным».

Совместное заседание Учёного и Артиллерийского отделений Морского Технического комитета (МТК) пришло к заключению: «Сигнальная система Вери показала полную удовлетворительность для отдалённых сигналов. Целесообразно использовать звёздки двух цветов – красного и зелёного... Револьвер-вспышечник Пестича, хотя и имеет более сильный свет против фонарей, но не может заменить собой сигнальных фонарей, как по удобству, так и по опасности возгорания на корабле. Совместное заседание полагает оставить эти опыты без дальнейших последствий».

Решение, вынесенное на заседании, не учитывало возможностей самостоятельного использования вспышечных револьверов, как дополнительного средства сигнализации и рассматривало их, как конкурирующее устройство существующим средствам сигнализации. Непродуманность и близорукость решения МТК затормозило дальнейшее развитие пиротехнических средств для сигналопроизводства в отечественном флоте.

Позже, анализируя печальные итоги русско-японской войны 1904–1905 годов, Морское министерство России обратило внимание на некоторые детали боя, произошедшего 28.07.1904 г. Головным кораблём в кильватерной колонне Тихоокеанской эскадры шёл флагманский броненосец «Пересвет». Во время боя у него оказались сбитыми все мачты. Это обстоятельство лишило команду эскадры адмирала Витгефта возможности поднимать на реях мачт флажные сигналы и управлять подчинёнными кораблями.

Из этой гибельной ситуации командованием российского флота



Сигнальный пистолет системы Бэра. Общая длина пистолета 375 мм, длина ствола 275 мм, калибр 34,0 мм, масса 1690 г.

Сигнальные ракеты помещались в металлический ящик



был сделан запоздалый вывод о том, что помимо флажных и световых сигналов прожектора, на судах флота необходимо иметь и другой тип сигнализации, который бы не зависел от наличия или отсутствия надстроек и мачт. Таким средством была сигнально-ракетная система.

К этому времени флоты многих государств мира, своевременно оценившие полезность ракетной сигнализации, уже приняли на вооружение своих судов более совершенную сигнализацию системы Бэра.

В комплект сигнальной системы Бэра входили: сигнальный пистолет, сигнальное ружьё и запас сигнальных ракет.

Пистолет Бэра предназначался для сигнализации в тёмное время суток. Калибр пистолета Бэра 35 мм. Сигнальное ружьё Бэра использова-

лось для сигнализации на дальние расстояния. Калибр ружья был такой же, как у сигнального пистолета.

Сигнальные ракеты (26 шт.) помещались в ячейках металлического ящика. На донце гильзы наносились цифры от 0 до 9 и ракеты располагались в ячейках ящика с соответствующими номерами. Помимо номерных патронов в сигнальный комплект входило 4 ракеты для подачи специальных сигналов: вызывного и ответного; знака группы; «ясно вижу» и «повторного вызова». Гильзы изготовлялись из белой жести, масса заряда чёрного пороха 8 г.

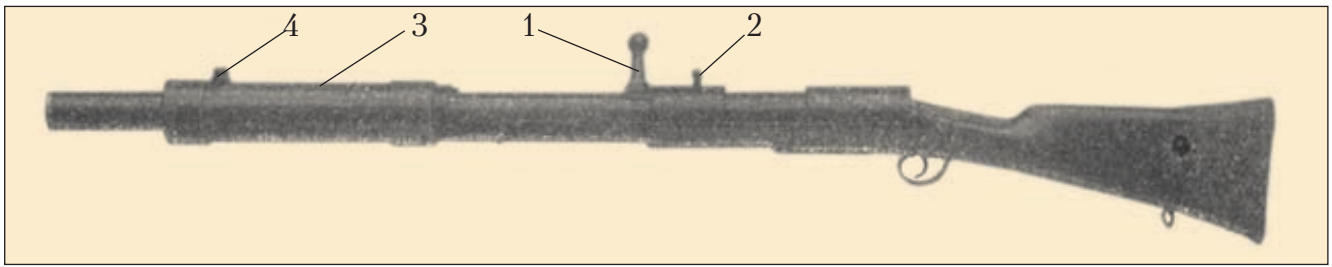
Ракеты выстреливались на высоту до 200 м и были хорошо видны в ясную погоду на дистанциях до 15 миль. Подаваемые сигналы могли гореть одним, двумя или тремя цветами или в виде молнии красного



Абукирское сражение 1789 г. (худ. Мейер).

Бой между английскими и французскими кораблями.

Во время боя на корабле могли быть сбиты все мачты и он оказывался не в состоянии подавать сигналы другим кораблям при помощи флажной сигнализации. В этом случае могли помочь только дополнительные способы подачи сигналов, одним из которых, со временем, стала ракетная сигнализация



Сигнальное ружьё системы Бэра.

1 – рычаг; 2 – рукоятка спускового устройства; 3 – буфер; 4 – винтовая пробка.

При общей длине ружья 1150 мм длина ствола составляла 825 мм. Масса ружья около 8 кг.

Ружьё могло использоваться и как сигнальное, и как линемётное (спасательное). Для заряжания ружья необходимо слегка оттянуть назад рукоятку взведения, и, повернув ствол при помощи рычага, подать его вперёд. После этого в ствол вставляется ракета, ствол отводится назад и запирается. Для взведения ружья рукоятку спускового устройства необходимо оттянуть назад до отказа. При стрельбе необходимо было следить за тем, что бы буфер ружья всегда был заполнен глицерином

или зелёного цветов. Предусматривалась возможность подачи сигналов в различных сочетаниях.

Сигнальная система Бэра была опробована на судах минного отряда Балтийского флота России. Оценивая состояние сигнализации в отечественном флоте, Морской Технический Комитет в докладной записке от 28.01.1906 г. за № 247 указал, что «...дороговизна и необходимость ввоза из-за рубежа компонентов системы Бэра вынуждает нас без промедления выработать свою ракетную сигнализацию для близких и дальних расстояний с использованием пистолета Бэра, стреляющего цветными огнями».

Сигнальное ружьё системы Бэра могло использоваться в качестве линемётного (спасательного) ружья, которое предназначалось для переброски пенькового линя с одного корабля на другой. Для этого в комплект ружья входил сигнальный патрон, пеньковый линь длиной 200 м диаметром 2,5 мм или длиной 100 м и диаметром 5 мм. К одному из концов линя крепились металлическое кольцо.

В 1908 году капитаном второго ранга Жуковым для судов отечественного флота была предложена более простая и дешёвая система ракетной сигнализации. Жуков, не стремился придать своей системе характер универсальности (на что претендовала система Бэра). Он приспособил свою ракетную сигнализацию лишь для выполнения боевых и эволюционных сигналов во время походов и маневров кораблей, а также при проведении артиллерийских стрельб и минных атак. Жуков полагал, что для повседневной деятельности флота вполне достаточно существующей сигнализации флагами и фонарями. По его мнению, ракетная сигнализация должна была использоваться как дополнительная. На корабле необходимо было иметь сигнальный пистолет и запас ракет. Подавать сигналы можно было с любого места на корабле.

Выпущенная из пистолета ракета могла гореть либо одним, либо несколькими цветами, это зависело от значения подаваемого сигнала. В металлическую гильзу могли помещать три цвета – зелёный, крас-

ный, жёлтый и три вида световых форм (молния, полный и рассыпной шар), дающих девять основных (одноцветных) ракет. Их различные сочетания позволяли иметь 81 сигнал. При использовании только двух цветов – красного и зелёного – получалось шесть основных видов ракет и в сочетании 36 сигналов. Каждому цветовому сигналу соответствовал определённый смысловой текст. Принятая на вооружение судов флота сигнальная система Жукова получила широкое распространение в отечественном флоте.

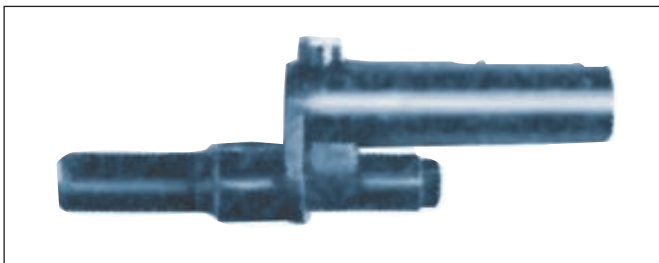
Вскоре начали появляться новые конструкции сигнально-осветительных пистолетов. Один из таких образцов был изготовлен на Императорском тульском оружейном заводе.

Начальник Императорского тульского оружейного завода (по настоятельной просьбе технолога завода полковника Зыбина) обратился в Артиллерийский Комитет Морского ведомства с ходатайством о присвоении изготовленному на заводе осветительному пистолету имени разработчика «полковника Зыбина».

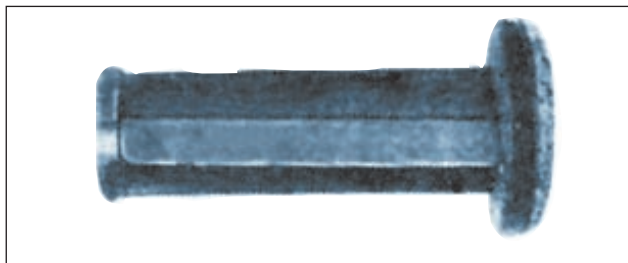
Официальный ответ на это ходатайство был опубликован в Журнале Артиллерийского Комитета № 73 от 1910 г. «... Завод счёл наиболее простым и удобным изготовить эти пистолеты по типу одноствольных охотничьих ружей центрального боя, производство которых к этому времени уже было налажено. При этом имелось в виду воспользоваться главными частями ружья – колодкой, затвором и боковым замком, к изготовлению которых мастерские ИТОЗ уже вполне приспособились. Конструкция одноствольного охотничьего ружья с двойным



Сигнальный пистолет обр. 1910 г., разработанный полковником Зыбиным. Калибр осветительного пистолета образца 1910 г. 27 мм, общая длина 248 мм, масса 1183 г. Пистолет производился на Императорском Тульском оружейном заводе



*Мортирка 4-го калибра.
Предназначалась для метания сигнальных ракет
из револьвера системы «Наган» и винтовки Мосина.
Пуск ракеты мог производиться при выстреле как холостым,
так и боевым патроном. При стрельбе холостым
патроном использовалась
специальная втулка*



*Ракетница Шульмана.
Сигнальный патрон закладывался
между двух полуцилиндров
«ракетницы Шульмана»,
после чего при помощи тёрочного устройства
производился пуск ракеты*

затвором, управляемым верхним ключом с боковым замком известна уже около 50 лет и используется многими оружейными фабриками, в том числе и ТОЗ. Пистолет в конструктивном отношении изготовлен из частей этого ружья и не представляет ничего нового или оригинального. Поэтому Артиллерийский Комитет полагает, что дать имя конкретного лица не представляется возможным, так как претендентом не внесены какие-либо оригинальные мысли, отличающие его конструкцию от уже известных предметов подобного назначения. Комиссия приняла решение именовать его пистолетом для стрельбы осветительными патронами».

Для последующих разъяснений и подписания заказа на изготовление на Императорском Тульском оружейном заводе партии этих пистолетов (400 шт.) в Тулу был командирован гвардии капитан Рдултовский.

Осветительный пистолет образца 1910 г. одноствольный, с откидывающимся вниз стволом. Замыкание ствола осуществляется с помощью болта Гринера. Курок и ударно-спусковой механизм укреплены на замковой доске с правой стороны рукояти. Боёк подпружинен. Экстракция стреляной гильзы происходит автоматически. Спусковой крючок защищён пластинчатой спусковой скобой. Металлические части пистолета воронёные. На казённой части ствола нанесены российский герб, марки завода «ИТОЗ» и заводской номер.

На 1-й фабрике огнестрельного и холодного оружия А. И. Кузнецова в 1916 году было изготовлено 108 сигнальных пистолетов обр. 1910 г.

В период первой мировой войны и в армии, и на кораблях российско-

го флота возник большой спрос на ракетную сигнализацию. Малочисленные поставки сигнальных пистолетов конструкции капитана 2 ранга Жукова и образца 1910 года из Тулы не могли обеспечить нужды авиации, армии и флота. Ограниченные финансовые средства позволили произвести закупку лишь незначительных количеств сигнальных пистолетов системы Вери. Дефицит сохранялся.

В известной степени это послужило толчком к разработке в военные



*Прибор Бирнштейна
Общая длина 235мм, длина ствола 161
мм, масса прибора 815 г*

и последующие годы простейших конструкций сигнальных и осветительных устройств. Так появились мортирки 4-го калибра для метания сигнальных ракет из револьвера системы «Наган» и винтовки конструкции С. И. Мосина, мортирки Дьяконова, прибора Бирнштейна, «ракетницы Шульмана» и многое другое.

Мортирка 4-го калибра предназначалась для метания сигнальных или осветительных ракет при стрельбе боевым или холостым патроном. Она состояла из шейки, надеваемой на дульную часть ствола, трубки для прохода пули и корпуса, расположенного параллельно стволу. Корпус имел канал для отвода пороховых газов боевого патрона, которые использовались для выталкивания сигнальной ракеты. При стрельбе холостым патроном использовалась специальная втулка с 3-миллиметровым отверстием, навинчиваемая на трубку мортирки.

Прибор Бирнштейна состоял из латунного ствола (калибра 26,5 мм) рядом с казённой частью, в которую помещался ударно-воспламеняющий механизм. Зарядка прибором ракетой производилась со стороны казёника. Ствол размещался в деревянном корпусе, который вместе с войлочным кольцом, закреплённым у дульного среза, предохранял руку сигнальщика от ожога. Воспламенение капсюля производилось ударом ладони по шляпке ударного устройства.

«Ракетница Шульмана» состояла из двух открывающихся полуцилиндров, в которые закладывался сигнальный патрон. Воспламенение заряда осуществлялось с помощью тёрочного устройства со шнурком и привязанным к нему кольцом.