

Небоевая пневматика

Оружие из коллекции Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи в Санкт-Петербурге



Общий вид пневматической пружинно-поршневой винтовки

Пневматическое оружие известно достаточно давно. Сейчас, конечно, им никого не удивишь – пневматическое страйкбольное и пейнтбольное оружие стало одним из самых успешных тренировочных средств современных сил специального назначения, а также это оборудование потихоньку проникает и в общевойсковую среду. Пневматическое пружинно-поршневое и газобаллонное оружие может купить практически каждый, без каких-либо разрешений и лицензий. Но представьте себе пневматическое оружие в качестве тренировочного или развлекательного средства около 120 лет назад... Кажется неправдоподобным, но это факт.

В очередной раз вниманию читателя представляется необычный образец из запасников Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (ВИМАИ-ВиВС) в Петербурге. Сегодня это пневматическая пружинно-поршневая винтовка, внешне имитирующая знаменитую «берданку». При первом знакомстве с ней логично предположить, целью её создания было

обучение бойцов пехоты обращению с винтовками системы Бердана образца 1870 г. в помещениях. Однако, если поподробнее разобрать устройство образца, то окажется, что в конструкции винтовки есть ряд моментов, которые заставляют ещё раз задуматься о её назначении, но об этом чуть позже.

Какие-либо данные по производителю, году производства и количеству произведённых винтовок

На штоке выполнена конусовидная проточка, создающая упор для шептала





Тактико-технические характеристики винтовки:

Длина – 985 мм

Высота (по выступающим деталям) – 150 мм

Ширина (по выступающим деталям) – 65 мм

Калибр – 8 мм

Тип ствола – гладкий, без нарезов

Длина ствола – 420 мм

отсутствуют. Известен серийный номер – «6» – судя по которому (а также, учитывая специфику оружия), можно предположить, что выпущено таких винтовок было мало. Теперь перейдём к конструкции.

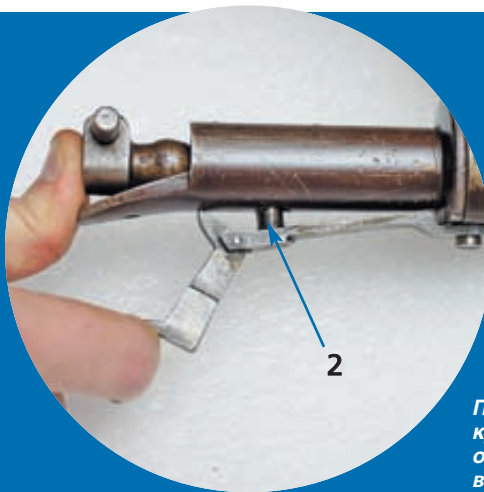
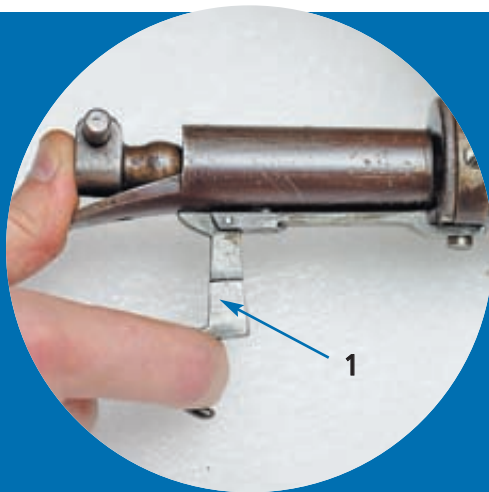
Винтовка состоит из четырёх основных узлов – пружинно-поршневой группы, спускового механизма, ствола в сборе и ложи. Пружинно-поршневая группа, в свою очередь, состоит из цилиндра, пружины, штока, манжеты штока с кожаными уплотнениями и задней крышки. На цилиндре, выполняющем функции корпуса пружинно-поршневой группы, сверху спереди установлен целик в креплении типа «ласточкин хвост». Шток имеет конусовидную проточку, создающую упор для фиксации штока в крайнем заднем положении шепталом. В манжете зажато уплотнение из кожи, имеющее в средней части углубление для obturation воздуха и уменьшения его потерь при выстреле. Задняя крышка представляет собой цилиндр с отверстием в нижней части. Через это отверстие шептало взаимодействует со штоком, а точнее – с упором на штоке.

Спусковой механизм винтовки состоит всего из двух деталей – спускового крючка и шептала. При этом функции пружины, прижимающей шептало в направлении штока, выполняет передняя часть самого же шептала. Ствол в сборе состоит из непосредственно ствола, кожуха и рукоятки. Рукоятка крепится к стволу винтами, двигается в фигурном пазе кожуха и позволяет перемещать ствол относительно кожуха в продольном направлении. Кожух ствола крепится к цилиндру пружинно-поршневой группы винтами. Ложа деревянная, крепится к пружинно-поршневой группе винтом и дополнительно фиксируется кольцом.

Заряжание винтовки осуществляется в следующем порядке. Для заряжания ствол за рукоятку проворачивается вокруг оси против часовой стрелки и сдвигается вперёд. После установки снаряда в заднюю часть ствола, последний за рукоятку двигается назад и запирается поворотом вокруг своей оси по часовой стрелке. При



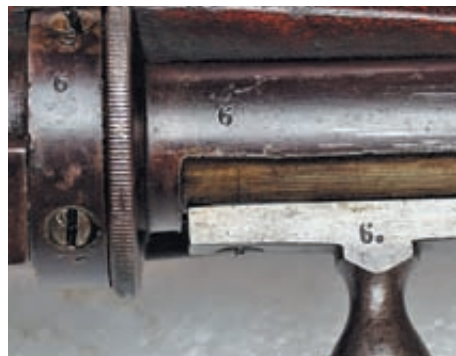
Для заряжания винтовки необходимо открыть канал ствола и установить в него пулю (1), после чего канал ствола запирается (2). Перед производством выстрела шток винтовки нужно оттянуть назад (3), после чего винтовка готова к выстрелу



При нажатии на спусковой крючок (1) шептало (2), понижаясь, освобождает шток и происходит выстрел

отведении поршня назад сжимается пружина, и при достижении поршнем крайнего заднего положения он фиксируется шепталом. В таком положении винтовка заряжена и готова к стрельбе.

Работа механизмов винтовки при осуществлении выстрела, также как



На винтовку нанесён серийный номер «6»

и её зарядание, достаточно проста. При нажатии на спусковой крючок, он упирается своим выступом в стенку задней крышки цилиндра и, изгибая часть шептала, освобождает шток поршня. Под действием пружины поршень движется вперёд, нагнетая воздух в цилиндре. Воздух толкает снаряд в ствол, и происходит выстрел.

При замере параметров пружинно-поршневой группы выяснилось, что длина хода штока составляет 73 мм, при диаметре 28 мм. С учётом жёсткости пружины примерная дульная энергия винтовки оценивается в 1,5-2 Дж. С учётом потерь воздуха (в связи с отсутствием уплотнений в цилиндре и качеством компрессии воздуха манжетой с кожаными уплотнениями), можно смело уменьшить энергию до 1 Дж. Эти оценки косвенно

подтверждаются и конструкцией прицельных приспособлений винтовки. Высокий целик при достаточно низкой мушке указывает на большую крутизну траектории и, соответственно, низкую начальную скорость полёта пули.

При подобной дульной энергии необходимо полностью исключить вероятность использования свинцовых пуль, так как они, в лучшем случае, просто будут выкатываться из ствола, а в худшем – застрянут в нём. Соответственно, наиболее вероятными являются деревянные или другие лёгкие снаряды или пули.

Конечно, возможность боевого применения оружия с подобными характеристиками исключается практически полностью, но для осуществления тренировочного процесса эта винтовка является не лучшим



Отверстие, через которое шептало взаимодействует со штоком





Прицельные приспособления винтовки косвенно свидетельствуют о высокой крутизне траектории полёта пули. При открытии ствола его дульная часть выдвигается из кожуха

вариантом. Операции по заряданию винтовки более сложны, нежели у боевого образца, и выполняются в несколько других направлениях и последовательностях, что также указывает на некоторое несоответствие требованиям, предъявляемым к тренировочным средствам.

В противовес возможности применения винтовки как тренировочного оружия говорит ещё один момент: при взведённом штоке охватить ложу большим пальцем не представляется возможным. Даже если просунуть палец под шток, то при выстреле есть большая вероятность повредить руку. Судя по форме ложки, винтовка рассчитана на людей с небольшими размерами рук, вероятнее всего – детей. Это подтверждается и малыми размерами

винтовки. Отсюда напрашивается логический вывод – винтовка, скорее всего, является не тренировочным, а развлекательным и/или военно-прикладным образцом.

Вероятнее всего, эта пружинно-поршневая винтовка являлась прародителем современных пневматических винтовок с малой дульной энергией, предназначенных для обучения основам стрелкового дела, военно-патриотического воспитания и развлекательной стрельбы. ☞

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



Детали и механизмы пружинно-поршневой пневматической винтовки: 1- цилиндр, 2 – шток с пружиной, манжетой с кожаными уплотнениями и задней крышкой, 3 – спусковой механизм, 4 – кожух ствола, 5 – ствол, 6 – рукоятка, 7 – ложа, 8 – кольцо, 9 – предохранительная скоба