

О ВВЕДЕНИИ ВЪ ВОЙСКАХЪ 2-ГО АРМЕЙСКАГО КОРПУСА МАШИНЪ

ДЛЯ ШТАМПОВАНІЯ ПУЛЬ СИСТЕМЫ МИНЬЕ.

Въ «Артиллерійскомъ Журналѣ», № 2 за текущій годъ, въ перечнѣ занятій оружейной комиссіи, между прочимъ, помѣщено, что: «Вологодскаго пѣхотнаго полка оружейный мастеръ Веберъ, *имѣя въ виду отстранить разрывъ пуль*, приспособилъ для штампованія пуль машину, положенную въ каждомъ полку, для изготовленія пуговицъ». Хорошо знакомый съ этимъ дѣломъ, близко до меня касающимся, я счелъ не безынтереснымъ сообщить свѣдѣнія о введеніи штамповальныхъ машинъ въ войскахъ 2-го корпуса и о состояніи ихъ въ настоящее время.

Обдумавъ возможность штамповать пули подъ пуговочными машинами, состоящими въ полкахъ, и имѣя въ виду двойную выгоду для войскъ и казны, при исполненіи мысли, въ сентябрѣ мѣсяцѣ 1859 года, я предложилъ оружейному мастеру Веберу осуществить мою идею.

По обсужденіи вопроса обоюдно, Веберъ устроилъ первоначально ручныя формы, въ которыхъ отштамповалъ пули, ударами обыкновеннаго молотка. Удоставившись въ возможности штампованія пуль, я исходатайствовалъ для Вебера разрѣшеніе начальства приспособить штампованіе пуль къ пуговочнымъ машинамъ. Приспособленіе было сдѣлано Веберомъ къ пуговочной

машинѣ Муромскаго пѣхотнаго полка. Пули штамповались отчетливо, но машина была очень неудобна для устанавливанія, по своей тяжести: она вѣсила до 30 пудовъ. Вслѣдствіе этого было разрѣшено Веберу устроить штамповальную машину болѣе легкую, на которой бы было возможно, въ случаѣ нужды, штамповать и пуговицы. Новая машина была окончена въ мартѣ мѣсяцѣ 1861 года.

Конструкція новоустроенной машины состояла въ слѣдующемъ: горизонтальная ось, помѣщенная въ вертикальныхъ стойкахъ, имѣла на себѣ шестерню, которой кулаки входили въ зубцы вертикальнаго пресса. Ось приводилась въ движеніе поворотомъ колеса въ противоположныя стороны, при чемъ зубчатый прессъ поднимался и опускался. Устройство этой машины и описанное выше приспособленіе къ пуговочной машинѣ дѣлалось подъ моимъ наблюденіемъ.

Для отштампованія пуль изъ свинцовыхъ прутьевъ (*) рѣзали сначала опредѣленной мѣры болванки, изъ которыхъ окончательно штамповали потомъ пули.

Въ одинъ рабочій день два человѣка штамповали на этой машинѣ болѣе 2,000 годныхъ пуль; а извѣстно изъ опыта, что три человѣка отливаютъ въ формахъ до 1,000 пуль, за исключеніемъ брака, по наружному осмотру.

Во время постройки описанной машины, замѣчены были ея недостатки:

1. Вертикальный зубчатый прессъ, отъ сопротивленія свинца, при штампованіи пули и давленія кулаковъ шестерни, можетъ подвергаться порчѣ, что подтвердилось изломомъ отлитаго, первоначально, чугуннаго пресса. Прессъ былъ замѣненъ желѣзнымъ.

2: Обращеніе въ противоположныя стороны колеса, приводящаго въ движеніе горизонтальную ось, замедляло штампованіе пуль, и

3. Дѣйствіе колесомъ было довольно обременительно для рабочаго.

По этимъ причинамъ, было разрѣшено мастеру Веберу устроить придуманную имъ машину другой конструкціи, въ которой вертикальный прессъ, соединенный шарниромъ съ эксцентромъ, утвержденнымъ на горизонтальной оси, получалъ движеніе

(*) Свинцовые прутья отливаются въ чугунныхъ раздвижныхъ формахъ.

вверхъ и внизъ отъ обращенія оси въ одну сторону, постоянно. Ось приводилась въ движеніе колесомъ, какъ и въ первой машинѣ. Эта машина была окончена Веберомъ къ іюню мѣсяцу 1861 года. Пули хотя и штамповались на ней тѣмъ же порядкомъ, какъ на первой машинѣ, но несравненно успѣшнѣе. По изслѣдованію оказалось, что въ одну минуту можно было на-рѣзывать изъ прутьевъ 100 болванокъ или отштамповать отъ 15 до 20 пуль.

На этой машинѣ было отштамповано отъ 15 до 20,000 пуль, для шести пѣхотныхъ полковъ и трехъ стрѣлковыхъ баталіоновъ Варшавскаго гарнизона, съ цѣлію произвести испытаніе мѣткости стрѣльбы въ большомъ размѣрѣ.

Экономія свинца отъ штампованія пуль не изслѣдована въ точности. Изъ матеріаловъ, употреблявшихся при штампованіи, были слѣдующіе: конопляное масло, для смазыванія машины, въ весьма незначительномъ количествѣ; уголь, при переливкѣ свинца въ прутья, расходовался гораздо меньше противу того, что бы потребовалось для отливки годныхъ пуль, равнаго количества; мѣлу и сала, необходимыхъ при отливкѣ пуль, не употреблялось; а болванки опускались въ воду передъ штампованіемъ, для скорѣйшаго выниманія изъ гнѣзда формы, отштампованныхъ пуль. По недостатку времени, точнаго опыта, на матеріалы, не сдѣлано.

Въ настоящее время, означенная вторая машина Вебера усовершенствована еще слѣдующими измѣненіями:

а) По моему совѣту, на горизонтальной оси расположены два эксцентриа: подъ однимъ дѣйствуетъ обрѣзъ, а подъ другимъ штампъ, при полномъ оборотѣ колеса. Этимъ устранилась переиѣна обрѣза и штампа.

б) Прямое дѣйствіе колеса на ось Веберъ замѣнилъ передаточнымъ чрезъ зубчатая колеса, перемѣстивъ колесо на другую ось, параллельную первой. Оборотъ колеса сдѣлался очень легокъ при этомъ устройствѣ, и дѣйствіе прессовъ весьма быстро; остановка только за вкладываніемъ болванокъ въ гнѣзда формы.

в) Обрѣзъ для болванокъ устроенъ по образцу обрѣза оружейнаго мастера Либерскаго, о машинѣ котораго сказано ниже.

Во время постройки Веберомъ второй машины, 4-го стрѣлковаго баталіона оружейный мастеръ Либерскій построилъ штам-

повальную машину, такой же конструкціи, какъ первая машина мастера Вебера, недостатки которой описаны выше, съ тою, однако же, разницею, что, въ избѣжаніе переменны обрѣза на штампъ и обратно, устроены на одномъ станкѣ двѣ машины: на одной изъ нихъ дѣйствуетъ обрѣзъ, а на другой штампъ. Обрѣзъ устроенъ совершенно другой формы и несравненно удобнѣе обрѣза мастера Вебера, что ускорило не только процессъ штампованія пуль, но, чрезъ полученіе болванокъ другой формы, облегчило вѣсь штампованныхъ пуль. Было замѣчено, что отъ этихъ болванокъ вѣсь, нормальныхъ размѣровъ, штампованныхъ пуль не превышалъ вѣса литыхъ пуль. Разность въ вѣсѣ между штампованными пулями была: ± 7 долей золотника, а въ литыхъ \pm до 18 долей золотника. вмѣсто колесъ, для приведенія въ дѣйствіе машинъ, служатъ рукоятя.

Удобство и выгоды обрѣза Либерскаго заставили Вебера примѣнить его къ своей машинѣ.

При постройкѣ машинъ оружейныхъ мастеровъ Вебера и Либерскаго, почти всѣ слесарныя работы исполнены полковыми оружейниками; чугуныя вещи отлиты на фабрикахъ.

Вѣсь штамповальныхъ машинъ обоихъ мастеровъ не вышелъ изъ предѣла 8 пудовъ.

При дознанномъ превосходствѣ штампованныхъ пуль передъ литыми, и вѣсь устроенныхъ машинъ оказался въ ихъ выгоду: меньше вѣса положенныхъ, для полка, 12-пульныхъ формъ, съ принадлежностію и ящиками. Вѣсь уложенныхъ въ ящики пульныхъ формъ доходить до $12\frac{1}{2}$ пудовъ. Разсматривая машину, какъ грузъ, безъ деревяннаго станка, она не представляетъ той громоздкости, какъ 12 пульныхъ формъ, и требуетъ меньше мѣста, для укладки, на случай перевозки. Машину Вебера, со станкомъ, 4 человекъ рабочихъ свободно перенесли на разстояніи около версты, тогда какъ одинъ человекъ съ трудомъ переноситъ двѣ пульныя формы въ ящикахъ, а для переноски 12 формъ потребно 6 человекъ рабочихъ. Деревянный станокъ подъ штамповальную машину, на случай похода, можно не перевозить, потому что весьма легко скотить плотнику въ каждомъ мѣстѣ. Можно установить машину не только на верстакѣ, но и на обрубкахъ отъ бревенъ. Что касается до стоимости штамповальныхъ машинъ, то настоящая цѣна каждой машины достовѣрно мнѣ неизвѣстна; но едва ли она превышаетъ $\frac{1}{2}$ стоимости 12 пульныхъ формъ.

Войска 4-й и нѣкоторыя части 5-й пѣхотныхъ дивизій имѣютъ уже штамповальныя машины для пуль Минье. Можно надѣяться, что вся пѣхота 2-го корпуса будетъ ими снабжена въ непродолжительномъ времени.

Въ № 2 «Артиллерійскаго Журнала» за этотъ годъ, въ перечнѣ занятій, на стр. 67, оружейная коммиссія выразила свое мнѣніе, что «она не сомнѣвается въ пользѣ штампованія пуль въ войскахъ; единственное къ тому препятствіе заключается въ неимѣніи машины, соединяющей въ себѣ: простоту, необходимую для войскъ, маловѣсность, достаточную прочность, скорость въ работѣ и способность изготовленія правильныхъ и однообразныхъ пуль». Какой взглядъ оружейной коммиссія на простоту машинъ, опредѣлить невозможно. На условіе же «для войскъ» можно сказать объ описанныхъ штамповальныхъ машинахъ, что штамповавшіе пули солдаты исполняли дѣло это весьма скоро и обращались съ машинами безъ затрудненій. Отзывы солдатъ, на вопросы о штампованіи пуль, были такіе: «штамповать пули лучше, чѣмъ отливать, да и хлопотъ меньше»; а стрѣлки прибавляли къ тому: «тутъ каждая пуля навѣрняка; а съ литою не знаешь: попадешь ли еще, или разорветъ ее». Касательно остальныхъ условій, требуемыхъ оружейною коммиссіею, можно утвердительно сказать, что обѣ машины исполняютъ ихъ хорошо, и въ особенности улучшенная штамповальная машина оружейнаго мастера Вебера (*).

Мнѣніе оружейной коммиссія, что способъ штампованія пуль (вѣроятно, не въ 1-мъ, а во 2-мъ армейскомъ корпусѣ) не выполняетъ сказанныхъ условій, можно догадываться, послѣдовало изъ чтенія докладной записки, поданной въ 1860 году Инспектору стрѣлковыхъ баталіоновъ, Его Великогерцогскому Высочеству Герцогу Георгію Мекленбургъ-Стрѣлицкому. Способъ штампованія пуль изложенный въ запискѣ, и чертежъ, приложенный къ ней, предполагавшейся штамповальной машины, можно выразиться, *младенцы* противу машинъ, исполненныхъ на дѣлѣ.

Въ заключеніе остается сказать, что просвѣщенное начальство 2-го армейскаго корпуса, понявъ преимущество штампован-

(*) Полковникъ К., хорошо знающій механику и любящій ее, при сравненіи машинъ обоихъ мастеровъ, отдавъ предпочтеніе машинѣ Вебера, по устройству ея на новыхъ прочныхъ началахъ. Такъ же точно отзывались заводчики.

ныхъ пулъ передъ литьемъ, ходатайствовало о дозволеніи ввести штампованіе и устроило его не только безъ излишнихъ расходовъ казны, но и съ двойною пользою: уничтоживъ тяжелыя, обременительныя для войскъ пуговочныя машины, замѣнивъ ихъ легкими, удобными для штампованія какъ пулъ, такъ равно и пуговицъ (*).

Подполковникъ звѣздичинъ.

Марта 9 дня 1862 г.
г. Варшава.

(*) Въ настоящее время, нѣтъ надобности вытиснять нумера на пуговицахъ.
Ред.