

**О П И С А Н І Е**

**ТУЛЬСКАГО ОРУЖЕЙНАГО ЗАВОДА**

**ВЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ И ТЕХНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІИ**

**сочиненное**

**КОЛЛЕЖСКИМЪ СОВѢТНИКОМЪ, ДОКТОРОМЪ ГАМЕЛЕМЪ,**

**1826.**



О П И С А Н І Е  
ТУЛЬСКАГО ОРУЖЕЙНАГО ЗАВОДА,  
ВЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ  
И  
ТЕХНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІИ.

СОЧИНЕНІЕ

ІОСИФА ГАМЕЛЯ,

*Коллежскаго Советника , Ордена Св. Анны вт. ст. съ алм. зн. Кавалера,  
Доктора Медицины, и разныхъ ученыхъ Обществъ Члена.*

*Съ планами и изображеніями оружія и машинъ на 42 листахъ.*



Издано по ВЫСОЧАЙШЕМУ повелѣнію.



МОСКВА.

ВЪ ТИПОГРАФІИ АВГУСТА СЕМЕНА.

1826.



ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ  
**НИКОЛАЮ ПАВЛОВИЧУ**  
САМОДЕРЖЦУ ВСЕЯ РОССИИ.

## ВСЕМИЛОСТИВѢЙШІЙ ГОСУДАРЬ.

*Съ глубочайшимъ благоговѣніемъ повергаю къ стопамъ ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА сочиненное мною описаніе Тульскаго оружейнаго завода— завода древнѣйшаго въ Россіи и оказавшаго Государству великую пользу приготовленіемъ чрезвычайно большаго количества оружія, особенно въ послѣднюю, отечественную, войну.*

*Въ Бозѣ почивающій Государь Императоръ  
АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ, вскорѣ по возшествіи  
Своемъ на Престоль, въ Рескриптѣ, данномъ  
Командиру Тульскаго завода, изволилъ изъ-  
явить надежду, что съ доставленіемъ заво-  
ду нужныхъ механическихъ пособій, ружей-  
ное искусство въ Тулѣ доведено будетъ до вы-  
сочайшей степени.*

*Ожиданіе сіе покойнаго Государя испол-  
нилось. — ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО,  
удостоивъ воззрѣнія то отдѣленіе моего  
сочиненія, въ которомъ описываю я ны-  
нѣшнее состояніе завода, удостовѣритель-  
ся изволите, что искусственная часть  
онаго находится нынѣ на такой степе-  
ни совершенства, каковая не существуетъ*

*даже на лучших ружейных фабриках  
въ Англии.*

**ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА,**

**ВСЕМИЛОСТИВѢЙШАГО ГОСУДАРЯ,**

**вѣрноподанныйшій**

***І. Гамель.***

# ПРЕДИСЛОВІЕ.



Въ слѣдствіе ВЫСОЧАЙШАГО повелѣнія поручено мнѣ было обозрѣть, между прочими, и находящіяся въ Тульской Губерніи фабрики и заводы. При семъ обратилъ я особенное вниманіе на сосѣдній въ городѣ Тульѣ оружейный заводъ, кошорый уже издавна славился, а въ послѣдніе восемь лѣтъ улучшеніемъ своимъ, что по части искусственной нынѣ ни одинъ оружейный заводъ въ свѣтѣ съ онымъ сравниться не можеть.

Описавъ техническое производство работъ, я разсмотрѣлъ бумаги, какъ стараго, такъ и нынѣшняго заводскаго Архива (\*), и изъ оныхъ почерпнулъ матеріалы для составленія историческаго обозрѣнія завода, со времени основа-

---

(\*) Бумаги стараго Архива нѣсколько разъ были переносимы съ одного мѣста на другое, отъ чего оныя перемѣшаны, и еще въ прежнія времена не малая часть оныхъ отъ сырости сгнила.

нія онаго.— Сдѣланное такимъ образомъ описаніе завода имѣлъ я счастіе предсавлять ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ, Генераль-Фельдцейхмейстеру. ЕГО ВЫСОЧЕСТВО изволилъ обратишь весьма милоспивое вниманіе на прудъ мой и изходапайспвовасть у почывающаго въ Бозѣ Государя Императора АЛЕКСАНДРА ПАВЛОВИЧА Всемилоспивѣйшее соизволеніе на напечатаніе моего сочиненія.

Обсудивъ нѣкій симъ, приложилъ я вновъ спараніе, дабы содѣласть сочиненіе сіе, сколь возможно, совершеннѣйшимъ и, хопя въ нѣкоторой мѣрѣ, доспойнымъ споль Высокаго покровишельсшва. Для сего не только пополнилъ я шехническую часпъ моего описанія, но и спарался приискивасть въ разныхъ Московскихъ Архивахъ свѣденія, до первоначальнаго ружейнаго производсшва въ Тулѣ, и вообще въ Россіи, опносящіяся. Съ особеннымъ прилѣжаніемъ пересмошрѣлъ я, шакъ называемыя, спарыя приказныя дѣла въ Архивѣ Коллегіи

иноспранныхъ дѣлъ (\*), и также бумаги спарago Арсенальнаго Архива (\*\*). При семъ былъ я такъ счастливъ, что нашелъ свѣденія о началѣ и разпространеніи въ Россіи чугуножелѣзныхъ заводовъ и извлекъ изъ забвенія имя перваго основателя оныхъ — Виніуса — о копоромъ понынѣ никто не упоминалъ ни слова (\*\*\*)).

(\*) По просьбѣ моей, Г. Московскій Военный Генералъ-Губернаторъ, Князь Дмитрій Владиміровичъ Голицынъ ошносился къ Г. Управляющему Министерствомъ иноспранныхъ дѣлъ, Графу Карлу Васильевичу Нессельроде, дабы мнѣ дозволено было пересмотрѣть сіи бумаги. При семъ случаѣ долгомъ себѣ вмѣняю изъяснить благодарность мою Г. Управляющему Архивомъ, Его Превозходительству Алексѣю Федоровичу Маллиновскому, за благосклонное доставленіе мнѣ средствъ къ просмотрѣнію сихъ бумагъ. По сему предмету я также много обязанъ былъ покойному Государственному Канцлеру, Графу Николаю Пешровичу Румянцову.

(\*\*) Старыя бумаги, въ Московскомъ Кремлевскомъ Арсеналѣ хранящіяся, между копорыми находяшся и столбцы прежняго Пушкарскаго Приказа, были въ 1812 году, при взорваніи самаго Арсенала, разбросаны и большею частію утрачены; собранныя же осшалныя положены въ кладовую безъ малѣйшаго порядка, такъ что я долженъ былъ пересмотрѣть бумаги сіи по листочкамъ, дабы изъ сего хаоса извлечь то, что шеперь въ моей книгѣ въ связи и вкрашцѣ представлено.

(\*\*\*) Свѣденія о первыхъ въ Россіи чугуножелѣзныхъ заводахъ найдены мною въ столбцахъ Пушкарскаго Приказа потому, что сіи

Первые въ Россіи чугунные и желѣзные вододѣйствующіе заводы были успроены симъ Виніусомъ по Грамошѣ, данной ему Царемъ Михаиломъ Ѳеодоровичемъ въ 1632 году, въ Тульской Губерніи, на рѣчкѣ Тулицѣ, въ пятнадцати версахъ отъ города Тулы, тамъ, гдѣ находилось старое Тульское Городище; руду для оныхъ брали въ Дедиловскомъ уѣздѣ, близъ рѣчки Алены. Пошомъ успроены были разные другіе чугунные и желѣзные заводы въ нынѣшнихъ Тульской и Калужской Губерніяхъ, на рѣкахъ Скнигѣ, Прошвѣ, Угодкѣ, Вепрейкѣ, Испѣ и Дугнѣ, также въ Московской Губерніи на рѣкахъ Испрѣ и Бѣлой (\*). Съ помощію масперовъ со Скнижескихъ заводовъ заложилъ Гамбургецъ Бушенаншъ въ 1674 году первые Олонецкіе желѣзные и спальные заво-

---

заводы, бывъ успроены болѣе для удовольворенія потребностей въ пушкахъ, ядрахъ и другихъ воинскихъ снарядахъ, соспоали въ вѣдомствѣ сего Приказа.

(\*) Мѣстоположеніе сихъ первыхъ въ Россіи желѣзныхъ заводовъ предсавлено мною на картѣ: Табл. I.

ды, Фоймогубской волости, въ шѣхъ мѣстахъ , гдѣ Новгородскій госпъ Семень Гавриловъ , съ Дашскимъ рудознапцемъ Юрисомъ и съ Докшоромъ Андерсономъ, съ 1670 года дѣлалъ прииски мѣдной и серебряной руды.

Первый вододѣйствующій заводъ для дѣланія ружьевъ былъ усроенъ, въ 1648 году, въ Москвѣ, на Яузѣ рѣкѣ, спвольнымъ масперомъ Франъ Акиномъ , котораго нанялъ въ Голландіи Спольникъ и Медынскій Намѣспникъ Илья Милославскій, опсправленный Посломъ къ Нидерландскимъ Шпахамъ, вскорѣ по веспупленіи на Россійскій Пресполь Царя Алексѣя Михайловича. Другой ружейный заводъ основанъ ( 1653 ) Голландцемъ Акемою и Гамбургцемъ Марселіусомъ , Тульской Губерніи, въ деревнѣ Ченцовѣ, на рѣкѣ Скнигѣ , не далеко отъ большой Московской дороги и отъ нынѣшняго села Ведменскаго, Соломенскіе заводы пошъ , гдѣ и почшова спанція. Здѣсь обучались ружейному производспву высылае-

мые попеременно на сей заводъ Тульскіе казенные кузнецы, изъ среды коихъ Никиѣа Демидовъ Аншурьевъ, содѣлавшійся извѣстнымъ Императору ПЕТРУ ВЕЛИКОМУ и милоспивымъ вниманіемъ Его ободренный, перенесъ чугуноплавильное и ружейное искусство съ Тулицы на Невью рѣку въ Сибирь, гдѣ въ 1700 году, масперами съ вышеупомянутыхъ заводовъ въ нынѣшнихъ Тульской, Калужской и Московской Губерніяхъ, заложены были первые въ Сибири желѣзные заводы. Попомки Аншурьева — Демидовы — какъ извѣстно, съ чрезвычайнымъ успѣхомъ продолжали въ Сибири заниматьсѣ руднымъ промысломъ.

Наспоящій оружейный заводъ въ Тулѣ основанъ въ слѣдствіе Указа ПЕТРА ВЕЛИКАГО, даннаго 15 Февраля 1712 года Князю Григорію Ивановичу Волконскому, управлявшему тогда оружейнымъ дѣломъ. Первыя водо-дѣйствующія машины на Упѣ устроены были проспымъ кузнецомъ, или оружейникомъ,

Маркомъ Васильевымъ Сидоровымъ, иначе Красильниковымъ, и солдапомъ Ораніенбургскаго баталіона Яковомъ Бапищевымъ, копорый самъ изобрѣлъ разныя, довольно любопытныя, машины для наружной и внутренней опдѣлки своловъ.

Для производсва всѣхъ ручныхъ работъ при дѣланіи ружьевъ, назначенъ былъ большой каменный Оружейный Дворъ, копорый въ послѣдствіи обращенъ въ Арсеналь и въ разные магазины; строили оный, съ 1713 по 1718 годъ, плѣнные Шведы, копавшіе прежде въ Елифанскомъ уѣздѣ Иванъ - Озерскій каналъ для соединенія рѣкъ Оки съ Дономъ. Въ 1737 и слѣдующихъ годахъ, подъ главнымъ надзоромъ Генерала де Геннина, передѣланъ и распространенъ Тульскій заводъ Аршиллеріи Маіоромъ Беэромъ, по требованію копораго приписаны къ оному, какъ Тульскія, такъ и Калужскія засѣки, составлявшія часть плѣсной ограды, сдѣланной при Царѣ Иванѣ Васильевичѣ для

защита Россіи опъ набѣговъ Татаръ (\*).

Во время царствованія ЕКАТЕРИНЫ ВЕЛИКОЙ дѣлаемы были разныя предположенія къ возобновленію и улучшенію завода; но важнѣйшій періодъ онаго начинается съ 1817 года, т. е. съ того времени, когда сдѣланъ Командиромъ онаго Генераль-Маіоръ, что нынѣ Генераль-Лейтенантъ, Шпаденъ, и когда прибылъ на заводъ Механикъ, Англичанинъ Джонъ Джонсъ, заслуги котораго по части дѣланія мѣлкаго огнестрѣльнаго оружія въ Россіи не менѣе важны, какъ и оказанныя Шотландцемъ Гаскойномъ по части опливанія большихъ артиллерійскихъ орудій. Введенный Г. Джонсомъ способъ выбиванія замочныхъ и другихъ ружейныхъ вещей въ штампахъ, равно какъ изобрѣтенный имъ превосходный станокъ для обшачиванія своловъ, содѣлаюшъ

---

(\* ) Любопытнѣйшіе докуменшы по исторической части помѣстены въ концѣ сего сочиненія, такъ на пр. Грамоту на построеніе перваго чугунаго завода въ Россіи, свѣденія о нанятомъ въ Голландіи швольномъ мастерѣ Акинѣ, о засѣкахъ и т. д.

имя его безсмертнымъ въ исторіи , не только Тульского завода , но и оружейнаго искусства вообще (\*). Сверхъ сего Г. Джонсъ ввелъ другія , весьма существенныя , усовершенствованія въ пригошовленіи замковъ , и шѣмъ доспигъ споль желаннаго единообразія въ часпяхъ и чрезвычайнаго облегченія въ ошдѣлкѣ оныхъ. Теперь занимается онъ улучшеніемъ способа первоначальнаго пригошовленія шволовъ. Всѣ машины его изобрѣшенія имѣють по драгоцѣнное , опличительное , свойство , чпо при крайней малосложности совершенно соотвѣтствуюють цѣли , для которой назначены. — По образцамъ машинъ , сдѣлан-

---

(\*) Первый шшампъ для выбиванія замочныхъ курковъ , равно какъ станокъ для обшачиванія шволовъ , были сдѣланы въ слѣдствіе моего совѣта , изложеннаго въ запискѣ , представленной Генераломъ ошъ Артиллеріи , Графомъ Аракчеевымъ въ Комитетъ Г. Г. Министровъ , согласно съ которою Артиллерійскій Депаршментъ предписалъ заводскому Начальству заспавить Г. Джонса первоначально заниматьсѣ пригошовленіемъ шковыхъ машинъ. Нынѣ поручено Г. Джонсу сдѣлать для прокашыванія швольныхъ досокъ цилиндры , которые шакже въ шой запискѣ были мною предложены.

ныхъ Г. Джонсомъ для Тульскаго завода, пригошворяюща нынѣ подобныя и для обоихъ другихъ оружейныхъ заводовъ въ Россіи, ш. е. для Сеспрорѣцкаго, близъ С. Пешербурга, и для Ижевскаго, въ Сибири. Такимъ образомъ улучшенные способы пригошворенія ружьевъ вскорѣ будущъ у насъ обще приняты.

Механическіе способы, въ послѣдніе годы на Тульскомъ заводѣ введенные, доспавляютъ возможность, въ случаѣ надобности, пригошворятъ неимовѣрно большее количество ружьевъ; но шакъ какъ въ мирное время шребуеша оныхъ очень мало, шо желательшо, чшобы не нужные для заводской работы ружейники, коихъ число весьма значительшо, упошребляемы были для дѣланія другихъ полезныхъ вещей, на пр. серповъ и косъ, ибо сихъ, для сельскаго хозяйства шолико необходимыхъ орудій, Россія выписываетъ ежегодно на большія суммы изъ Шшейермарка (\*).

---

(\* ) Ештлибы можно было изъ Шшейермарка пригласить въ Тулу

Надѣюсь , что описаніе мое всѣхъ пехническихъ на заводѣ работъ найдено будетъ довольно подробнымъ , и что Г. Г. военнослужащимъ приято будетъ имѣть случай познакомиться короче съ пригошовленіемъ всѣхъ часшей неразлучнаго съ ними оружія (\*).

Желаю пакже , чтобы сообщаемое мною описаніе изобрѣшенныхъ Г. Джонсомъ машинъ

---

коснаго масшера , по своей части столь же искусстваго , какъ Г. Джонсъ по части ружейной , по опъ сего должна бы произойши величайшая пол за для Государства.

(\*) На счетъ сего , въ одномъ изъ новѣйшихъ и лучшихъ иностранныхъ сочиненій объ Артиллеріи , сказано : *L'on a souvent répété, que les officiers d'artillerie devaient posséder toutes les connaissances, relatives à la fabrication des armes portatives , à leur effet, à la confection et au transport en campagne de leurs munitions ; mais si ces connaissances sont nécessaires à l'artilleur , elles le sont encore bien davantage , elles sont même tout-à-fait indispensables, à l'officier d'infanterie. Ces armes sont en effet les siennes propres , et comment pourra-t-il se flatter d'en faire un bon usage , s'il n'a pas acquis préalablement des notions claires et exactes sur cet important objet ? Jusqu'à ces derniers temps cependant on n'avait presque rien fait pour répandre parmi les officiers d'infanterie une instruction qui peut leur être si utile , mais on commence enfin à s'occuper plus sérieusement de tout ce qui se rapporte aux armes portatives. ( Decker , Traité élémentaire d'artillerie , etc. )*

могло бытъ полезно для нашихъ Г.Г. фабриканшовъ, ибо многія изъ сихъ машинъ могушь бытъ съ выгодною введены въ употребленіе на разныхъ другихъ фабрикахъ и заводахъ. Такъ на пр. штампы, сдѣланный для выбиванія часшей замка, можешь пакже служишь для выбиванія разныхъ вещей изъ красной и зеленой мѣди, какъ проспой, пакъ и покрышой серебромъ. Таковымъ образомъ дѣлаюшся въ Англіи: чайники, подсвѣчники и безчисленное множество украшеній для комнашь и мебели; вещи сіи называюшся: stamped goods.

Нужнымъ считаю прибавишь нѣсколько словъ о запрудненіяхъ, копорыя имѣлъ я при изданіи сего сочиненія (\*). У насъ нѣшь еще

---

(\*) Здѣсь уже не говорю я о томъ, что во время изданія книги моей, часто отвлекаемъ я былъ другими занятіями, и даже долженъ былъ по дѣламъ службы съѣздишь въ С. Пешербургъ. Въ сихъ случаяхъ, Павелъ Ивановичъ Кондрашевъ, находящійся нынѣ учителемъ въ Практической Коммерческой Академіи, по просьбѣ моей содѣйствовалъ мнѣ при смощрѣніи за печатаніемъ сей книги. За таковую оказанную мнѣ дружбу, симъ изъявляю я Г. Кондрашеву мою признательность.

ни чертежниковъ, ни граверовъ, копорые занимались бы механическими предметами (\*). Въ Англіи, и также во Франціи, нынѣ легко издавашь сочиненія съ изображеніями машинъ, ибо тамъ можно дѣлать выборъ между многими искусными художниками, а здѣсь должны мы сперва образовашь нужныхъ для того чертежниковъ и граверовъ (\*\*).

---

(\*) Всѣ рисунки для сего сочиненія сдѣланы бывшимъ приписнымъ къ Кирицкому чугуинному заводу крестьяниномъ Лариономъ Федоровымъ, въ кошоромъ я, во время бытности моей на семъ заводѣ, случайно открылъ отличней природный даръ къ рисованію и черченію. Пыль онъ, не учившись нигдѣ, дошелъ до того, что дѣлаетъ рисунки машинъ, даже въ перспективномъ видѣ, довольно правильно, и раскрашиваетъ оныя отличнѣйшимъ образомъ. Покойный Государь Императоръ АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ, увидѣвъ образцы его искусства, приказашь изволилъ доставить ему свободу. По его рисункамъ гравировалъ лѣдныя доски обучавшійся въ Академіи художествъ, Типулярный Совѣтникъ, Александръ Александровичъ Флоровъ.

(\*\*) Тамъ болѣе должны мы быть благодарны тому просвѣщенному покровителю изящныхъ и полезныхъ искусствъ, копорый учредилъ въ Москвѣ на своемъ иждивеніи школу рисованія, куда ремесленники и фабриканты могутъ посылать для обученія своихъ дѣтей, или порученныхъ имъ молодыхъ людей. Превосходство способа ученія, введеннаго въ сей школѣ Управляющимъ оною, Инженеръ-Полковникомъ Ф. И. Ребергомъ, доказываешся на опытѣ отличными успѣхами учащихся.

Сожалѣю , что средства мои не позволили мнѣ сдѣлать рисунки въ большемъ масштабѣ. Сперва думалъ я приложить почные чертежи главнѣйшихъ только машинъ въ большемъ видѣ , но послѣ предпочелъ представить всѣ машины , хотя въ уменьшенномъ и перспективномъ видѣ. Буде же кто изъ Г.Г фабриканшовъ пожелаетъ имѣть чертежъ въ почномъ масштабѣ всѣхъ частей какой либо полезной для его производства машины , то я съ удовольствіемъ готовъ оный ему доставить.

\* \* \*

Имѣвъ счастье поднести ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ , во время пребыванія ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА въ Москвѣ , первый экземпляръ сей моей книги, я удостоился получить Всемилосливѣйшее повелѣніе , находишься на Тульскомъ оружейномъ заводѣ , при предположенномъ тогда ЕГО ИМПЕРАТОРСКИМЪ ВЕЛИЧЕСТВОМЪ посѣщеніи онаго, которое черезъ нѣсколько дней послѣ того и послѣдовало. Сіе ВЫСОКОМОНАРШЕЕ по-

сѣщеніе Тульскаго завода доспойно бышь сохраннымъ въ лѣпописяхъ онаго , и я помѣщаю здѣсь , какъ прибавленіе къ исторической часши моей книги, краткое описаніе сего, для завода незабвеннаго, произшествія.

ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ — въ сопровожденіи Его Королевскаго Высочества Принца Карла Прусскаго , Его Свѣшлости Принца Филиппа Гессенъ - Гомбургскаго, Начальника Главнаго Штаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генераль-Адъютанша Барона Дибича и Королевско - Прусскаго Генераль - Маіора Графа Носпица — прибыль изъ Москвы въ Тулу 20 Сентября по ушру.

Въ десять часовъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО извоилъ побѣхашъ въ заводскій Арсеналь и осмопрѣшъ въ ономъ гошовое оружіе, коего тогда находилось на лицо : огнестрѣльнаго 52,125 и бѣлаго 27,318.

Изъ Арсенала ГОСУДАРЬ побѣхаль на заводъ и , пробывъ на ономъ до шестаго часа вечера,

не только изволилъ самымъ подробнымъ образомъ разсмапривать всѣ машинныя и ручныя работы, но даже, къ неопisanному возсноргу и къ чрезвычайному поощренію мастеровъ, благоугодно было ЕГО ВЕЛИЧЕСТВУ Собственноручно дѣйствовать при разныхъ производсвахъ.

Въ мастерской, гдѣ Г. Джонсъ обучаетъ заварщиковъ новому способу завариванія своловъ, ГОСУДАРЬ взялъ у одного мастера молодокъ и довольно долгое время содѣйствовалъ онымъ при завариваніи сволоа. Въ шпамповальной ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО дѣйствовалъ прессомъ, обрѣзывающимъ замочные курки. На нѣсколькихъ замочныхъ доскахъ ГОСУДАРЬ выписнилъ слово: *Тула* и годъ: 1826, служащимъ для того маленькимъ прессомъ, комъ и Государь Императоръ АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ дѣйствовалъ. Другими прессами ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО пробивалъ щель и диру въ шпыковой шрубкѣ.

Долѣ всего благоугодно было ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ оспавашся въ успроенной Г. Джонсомъ шшамповальной, въ коей выбивающся разныя часши замка. Изобрѣшенныи Г. Джонсомъ сшанокъ для обшачиванія сшвольвъ равнобѣрно удосшоенъ былъ весьма подробнаго разсмошрѣннѣ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА.

Въ приемной палашѣ замковѣ, ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ — желая на опышѣ удосшоувѣришся въ шомъ, дѣйспшвительнѣ ли въ Тулѣ нынѣ достигнушо совершенное единообразіе часшей замка, кошорое въ другихъ Государспвахъ всегда почишалось не возможнымъ — взялъ изъ большаго количесшва нѣсколькѣ замковъ и повелѣлъ оныя разобрать на часши, равнымъ образомъ приказалъ развиншшш и два другіе замка, кошорые прежде еще въ Арсеналѣ, по ЕГО приказанію, были отвергнушы опш гшшовыхъ ружьевъ. По смѣшеніи часшей всѣхъ замковъ вмѣстѣ, ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО повелѣлъ изъ оныхъ сосшавишш новые замки.

Сіи, изъ перемѣшанныхъ между собою часпей составленные замки, имѣли ходъ споль же свободный, какъ еспьли бы часпи каждаго одна къ другой нарочно были прилажены. Сей рѣшипельный опытъ лучше всего доказываетъ превосходство способовъ, нынѣ Г. Джонсомъ для пригошвленія замковъ на Тульскомъ заводѣ введенныхъ.

ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ, между прочимъ, удостоилъ спросить Г. Джонса: какъ онъ находить Тульскихъ масперовыхъ людей въ разсужденіи способностей ихъ къ механическимъ занятіямъ. На сіе Г. Джонсъ отвѣчалъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВУ, что хощя сначала даны ему были шакіе рабошники, копорые ничего не знали, но шеперь нѣкошорые изъ нихъ шакъ искусны въ пригошвленіи нужныхъ для различныхъ его дѣйсвий инструменовъ и машинъ, что осмѣливается сказаць, едва ли и во всей Англіи найдутся подобные имъ по сей часпи маспера.

ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ изволилъ изъявишь Г. Джонсу ВЫСОКОМОНАРШЕЕ благоволеніе Свое въ самыхъ лестныхъ выраженіяхъ. На каждомъ шагѣ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО показывалъ совершенное удовольствіе Свое и не однократно изволилъ опзыватьсь, что ОНЪ находить Тульскій заводъ, со времени перваго Своего посѣщенія онаго въ 1816 году, неизвѣрнымъ образомъ усовершенствованнымъ по искусственной часпи.

Для тѣхъ, кошорые содѣйствовали къ улучшенію сего опечесвеннаго заведенія, можешъ ли что либо еще бышь лестнѣе, какъ слышашъ таковой Всемилоспивѣйшій опзывать изъ ушь МОНАРХА!

\* \* \*

Вскорѣ послѣ шого, какъ ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ изволилъ бышь во второй разъ на Тульскомъ заводѣ, ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО, Генераль Фельдцейхмейсперь также удостоилъ оный вшораго Своего посѣщенія.

Дабы разсмошрѣть разныя опдѣленія завода во всѣй подробности, ВЕЛИКІЙ КНЯЗЬ посвятилъ на сіе два цѣлые дни, а имянно: 11 и 12 Октябрю. — Для удосповѣренія Своего въ совершенномъ единообразіи, не только часшей замка, но и спволовъ и даже *всѣхъ* часшей ружья безъ исключенія, ЕГО ВЫСОЧЕСТВО изволилъ Самъ выбрасть въ Арсеналѣ около шридцати годовыхъ ружьевъ, копорья приказалъ разобрать на часши, и изъ сихъ, предварительнo перемѣшанныхъ между собою часшей, велѣлъ соспавитъ вновь цѣлыя ружья, при чемъ дѣйствительнo *всѣ* часши пришлись однѣ къ другимъ въ совершенной точности.

Сей опытъ убѣдительноѣшимъ образомъ доказываетъ, что подъ Высокимъ Начальствомъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА ружейное искусство на Тульскомъ заводѣ доведено нынѣ до высочайшей степени совершенства.



## І. ИСТОРИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.



**Т**ула естъ колыбель оружейнаго искусства въ Россіи. — Близъ сего города съ самыхъ давнихъ временъ добываема была руда, изъ копорой выплавливалось желѣзо, а изъ сего Тульскіе кузнецы опковывали, кромѣ другихъ, всякія бронныя и ружейныя вещи. При рѣчкѣ Тулицѣ устроень былъ Голландцемъ Виніусомъ первый въ Россіи заводъ для липья чугунныхъ пушекъ и ядеръ, равно какъ и для передѣлки чугуна въ желѣзо, изъ котораго различныя, нужныя въ общезипіи вещи работались, нѣсколько далѣе опъ Тулы, на рѣкѣ Скнигѣ, гдѣ былъ и первый вододѣйствующій оружейный заводъ. У иноспранныхъ масперовъ, выписанныхъ для сихъ заводовъ изъ разныхъ Государствъ, переняли усовершенствованные способы производсва пехническихъ работъ Тульскіе кузнецы, изъ среды коихъ многіе, наипачеже Демидовы и Бапашевы, распространили въ послѣдспвіи времени рудоплавильное и оружейное искусство, какъ въ Сибири, такъ и въ другихъ мѣспахъ нашего опечесва.

Еспьли вообще сожалѣшь должно, что Испорія, повѣспвующая намъ воинскіе подвиги народовъ и политическое ихъ соспояніе, не всегда сохранияла почныя свѣденія о полезныхъ опкрыпійяхъ и о постепенномъ усовершенспвованіи разныхъ искусствъ, по особливо жаль, что намъ не извѣспно, кѣмъ и когда въ разныхъ Государствахъ опкрыто или введено было искусство дѣлать желѣзо — сей для общезипія

полезнѣйшій изъ всѣхъ металловъ — копорымъ воинъ побѣждаетъ, земледѣлецъ пашеть, руководѣлецъ работаетъ и торговецъ находитъ путь по океану.

Желѣзо, за исключеніемъ падающаго изъ атмосферы (\*), едва ли гдѣ находится самородное, т. е. въ видѣ чистаго металла, но оно всегда бываетъ орудѣлымъ, т. е. въ соединеніи съ другими веществами. — Изъ сихъ рудъ желѣзо хотя извлекалось всегда дѣйствіемъ огня, но нынѣ для сего имѣются большія доменные печи, изъ коихъ уже не прямо получается желѣзо, какъ то дѣлалось въ прежнихъ маленькихъ горнахъ, а выходитъ сперва чугуны, употребляемый или для литья, или для перевариванія въ мягкое желѣзо, которое подъ вододѣйствующимъ молотомъ, а въ Англіи между капальными машинами, выпягивается.

Первые въ Россіи желѣзные заводы находятся въ столь тѣсной связи съ оружейнымъ производствомъ въ Тулѣ, что я почишаю необходимо нужнымъ объ оныхъ здѣсь вкратцѣ упомянуть, тѣмъ паче, что оныя никогда съ точностію не были описаны, а о самомъ первомъ заводѣ даже нигдѣ и не упоминается.

---

(\*) Желѣзо, падающее изъ атмосферы, — куда можетъ быть подымается оно изъ болотъ, будучи неизвѣстнымъ намъ образомъ растворено въ водопворномъ газѣ — явственно опличается опъ выкованнаго подъ молотомъ, тѣмъ, что въ существѣ своемъ имѣетъ правильную кристаллизацию, которая дѣлается видимою, когда выполированная поверхность онаго развѣдается кислотою. Лондонскій минералогъ, Г. Заурби, въ 1814 году приготовилъ изъ такого, на мѣсѣ Доброй Надежды найденнаго желѣза шпагу и отдалъ мнѣ оную для доставленія къ тогдашнему Министру внутреннихъ дѣлъ, Осипу Петровичу Козодавлеву, копорый имѣлъ счастье поднести сей мечъ изъ небеснаго желѣза покойному ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ АЛЕКСАНДРУ ПАВЛОВИЧУ.

Желѣзо выдѣлывалось у насъ прежде всего изъ глыбовой руды, вынимаемой изъ земли близъ бывшаго города Дедилова (что нынѣ Дедиловская слобода) въ тридцати верстахъ отъ Тулы, гдѣ отъ того произошли извѣстные Дедиловскія *провалища* (\*), и также на Успюжнѣ - желѣзопольской, (что нынѣ уѣздный городъ въ Новгородской Губерніи) изъ болотной руды, находимой въ полѣ, отъ чего то мѣсто получило названіе.

Дедиловская руда плавилась въ горнахъ, нѣкопорымъ образомъ сходствующихъ съ обыкновенными кузнечными. Она покрывалась углями, и огонь раздувался ручнымъ мѣхомъ, а полученная непосредственно изъ руды маленькая желѣзная крица разбивалась ручными балдами въ бапоги. Таковыя ручныя горны завелись въ послѣдствіи времени по многимъ деревнямъ нынѣшней Тульской губерніи при домахъ крестьянъ, копорые обыкновенно весьма любящъ подражать другъ другу во всемъ томъ, что относится къ промышленности (\*).

(\*) О сихъ «провалищахъ» весьма подробно писалъ бывшій учитель Тульской Гимназіи Покровскій, какъ о естественной достопримѣчательности сего края, стараясь объяснить происхожденіе оныхъ подземными рѣками, вымывающими нижній слой земли. — Ямы сіи образовались просто отъ того, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вынута была снизу рудяной слой, въ послѣдствіи времени земля сверху осѣла, а что руда въ сихъ мѣстахъ вынута въ весьма опдаленныя времена, явствуетъ изъ того, что нынѣшніе жители Дедилова никакого понятія объ истинной причинѣ происхожденія проваловъ сихъ не имѣютъ.

(\*\*) Доказательствомъ того, что приготовленіе желѣза въ прежнія времена составляло главный промыселъ жителей окрестностей Тулы, служитъ то, что люди, симъ занимавшіеся, назывались всегда просто *промышленниками*, подобнымъ образомъ какъ Сибирскіе охотники и Волжскіе рыбаки носятъ сіе имя.

На Устюжнѣ - желѣзопольской руда плавилась въ подобныхъ » сыродушныхъ « горнахъ (\*).

Хотя въ шестнадцатомъ вѣкѣ находилось уже въ Россіи весьма значительное число ручныхъ горновъ для перетопки руды, но на оныхъ никакъ не возможно было пригото­влять всего нужнаго для Государства количества желѣза; при томъ же оно было не хорошаго качества, по­тому, что ручными бадами нельзя было совершенно выбивать соку, и сверхъ того оно получалось въ весьма небольшихъ бапогахъ. По симъ причинамъ ежегодно выписывалось много желѣза изъ Свѣи (Швеціи) (\*\*), а ружейные спво­лы и шпаги получались большею частію изъ Нидерландовъ, и также изъ Англіи и Германіи. — Впрочемъ въ городѣ Тулѣ уже въ шест­надцатомъ вѣкѣ были, кромѣ вольныхъ, и казенные кузнецы, ко­порые дѣлали тогдашніе самопалы изъ пригото­вляемаго крестьянами по деревнямъ ручнаго желѣза; но по худымъ онаго свойствамъ завариваемые спво­лы, при всемъ

(\*) Хотя попадающіеся въ Сибирскихъ старинныхъ рудныхъ приискахъ (Чудскихъ работахъ) каменные и мѣдные инструменты доказываютъ, что Чудамъ желѣзо не было извѣстно, но при взятіи Сибири найдено, что дикие народы на Енисеѣ, на Томѣ и въ Саянскихъ горахъ, пригото­вляли все нужное имъ желѣзо въ сдѣланныхъ въ глинистой землѣ простыхъ горнахъ, въ ко­торыхъ огонь раздували кожанными *мѣшками*. Сей промыслъ между прочимъ далъ названіе нынѣшнему уѣздному городу Томской губерніи Кузнецку и воло­сти Кузнецкой у Енисейскихъ Остяковъ. Полагаютъ надобно, что и начатое въ 1628 году у рѣки Ницы пригото­вленіе желѣза было въ ручныхъ горнахъ.

(\*\*) Еще въ 1629 году Голландскія земли гость Карлъ Ивановичъ Демулинъ взялъ спавить въ Архангельскѣ 25000 пудовъ Свицкаго (Шведскаго) пруповаго желѣза, по 21 алпыну 4 деньги за пудъ.

спараніи кузнецовъ, никакъ не могли равняться со сдѣланными изъ Шведскаго желѣза (\*).

Мѣдныя пушки начали опливать въ Россіи вскорѣ по изобрѣшеніи пороха и для сего дѣла въ разныя времена нанимаемы были въ чужихъ краяхъ искусные мастера (\*\*). Чугунныхъ же пушекъ до семнадцатаго столѣтія нельзя было дѣлать въ Россіи, за неимѣніемъ большихъ для плавленія желѣзной руды печей (\*\*\*)).

Недоспапокъ въ чугунѣ былъ причиною, что Россійскіе кузнецы выучились заваривать весьма большія пушки изъ мягкаго желѣза. Такимъ образомъ въ началѣ семнадцатаго вѣка выковывалось на Усплюжнѣ — желѣзопольской не малое число пицалей Волконеекъ (Falconet \*\*\*\*). Ядра для опливае-

(\*) Въ началѣ семнадцатаго вѣка (1619) дѣлалось въ Нижнемъ-Новгородѣ большое количество пицалей, къ чему употреблялись памошніе и села Павлова кузнецы, равно какъ и вновь тогда набранные спрѣльцы.

(\*\*) На примѣръ: въ шестнадцатомъ вѣкѣ Италіяны Павелъ и Петръ Фрязины; въ началѣ семнадцатаго, Голландецъ Елисей (Юліусъ) Коепъ и послѣ него Ниренбергскій уроженецъ Іоаннъ Фалькъ, бывший прежде въ службѣ Фризландскихъ генеральныхъ штаповъ. Пушечный дворъ, на которомъ опливались мѣдныя пушки и колокола, находился въ Москвѣ, близъ рѣчки Неглинки, тамъ, гдѣ нынѣ рядъ домовъ между арпиллерійскимъ Депо и большимъ Петровскимъ театромъ.

(\*\*\*) Хотя Царь Іоаннъ Васильевичъ въ 1569 году далъ Англичанамъ привиллегію, на рѣкѣ Вычегдѣ, что въ Вологодской губерніи, завести селеніе, искать и плавить желѣзную руду, для чего и отведены были лѣса, но не видашь, чтобы Англичане симъ воспользовались; а буде и плавили руду, шо вѣроятно, по тогдашнему способу, въ ручныхъ горнахъ.

(\*\*\*\*) Академикъ Георгій, въ первой части описанія путешествія своего по Сибири, при описаніи Кыновскаго желѣзнаго завода говорить, что на ономъ видѣлъ онъ привезенную съ (верхняго) Чусовскаго городка чугунную пушку

ныхъ на пушечномъ дворѣ въ Москвѣ мѣдныхъ и для завариваемыхъ на Устюжнѣ - желѣзопольской желѣзныхъ пушекъ, были , для самыхъ большихъ каменные, а для восьми фунтовыхъ и меньшихъ *отковывались* онѣ изъ ручнаго желѣза Устюжно - желѣзопольскими кузнецами (\*), которые дѣлали также чрезвычайное количество подметныхъ рогулекъ, служившихъ погда не маловажнымъ орудіемъ противъ конницы.

Въ концѣ шеснадцатаго и въ началѣ семнадцатаго вѣковъ нужное для Россіи Свицкое желѣзо, ружейные стволы , чугуныя пушки и разные артиллерійскіе припасы привозились почти исключительно Голландскими купцами, производившими въ то время главный иностраннй торгъ въ Россіи чрезъ Архангельскій портъ. Легко понять можно , что сіи вещи обходились въ Москвѣ весьма дорого. Чугуныя пушки стоили пудъ по полпору рубля и болѣе , а за Свицкое желѣзо плавили до семидесяти копѣекъ за пудъ. Высокія сіи по погдашнему времени цѣны заставили одного изъ самыхъ предприимчивыхъ Голландскихъ купцовъ, по имени Андрея

---

Фалконетъ, которая хранится тамъ, какъ рѣдкость, по причинѣ мягкости чугуна, изъ котораго, какъ полагали, она сдѣлана; ибо при бывшемъ въ Чусовѣ пожарѣ она значительно погнулась. — Сія пушка, принимаемая за чугуную, была безъ сомнѣнія одна изъ *кованныхъ* желѣзныхъ Волконеекъ. — Въ одномъ изъ опысканныхъ мною повелѣній, посланныхъ (въ 1628 году) на Устюжну — желѣзопольскую о дѣланіи Волконеекъ , говорится именно : « а велѣлъ бы еси дѣлать пѣ пищали (Волконейки) въ мягкомъ желѣзѣ, и *ковать* велѣлъ гораздо , и были бы для стрѣльбы казисны , и чпобъ розсѣдинъ и задоринъ въ пѣхъ пищаляхъ не было , и былибъ прямы, чпобъ къ стрѣльбѣ были цѣльны ».

(\*) Ядеръ велѣно было на Устюжнѣ - желѣзопольской отковывать : въ 1630 году 553 1/8, въ 1631 году 62908, а въ 1632 году 338500; за работу и самое желѣзо плавилось кузнецамъ 20 алпынъ съ пуда ядеръ.

Денисовича Виніуса (\*) думать о поспроеніи въ Россіи водо-дѣйствующаго завода для опливанія разныхъ чугунныхъ вещей и для дѣланія желѣза по иностранному способу изъ чугуна. Учинивъ нужныя разысканія, онъ, (обще съ брапомъ своимъ Аврамомъ и съ купцомъ же Елисеемъ Юльевичемъ Вилкенсономъ) подалъ Царю Михаилу Ѳеодоровичу челобитную о томъ, чтобы позволено было имъ поспроить въ окрестностяхъ Тулы шаковый заводъ. На сіе возпослѣдовала 29 Февраля 1632 года Государева грамота, которою, согласно съ ихъ прошеніемъ, позволялось имъ между Серпуховымъ и Тулою на шрехъ рѣчкахъ: на Воронѣ, на Вашанѣ, на Скнигѣ и впредь, гдѣ годныя мѣста приищуть, поспроить «мельничные заводы» для дѣланія изъ желѣзной руды чугуна и желѣза, для липья изъ перваго пушекъ, ядеръ и кошмовъ и дляковки изъ послѣдняго разныхъ досокъ и прупьевъ, » дабы впредь то желѣзное дѣло было Государю прочно и Государевой казнѣ прибыльно, а людей Государевыхъ имъ всякому желѣзному дѣлу научать и никакого ремесла опъ нихъ не скрывать». Заводчики могли оспрающееся по удовлетвореніи поспребностей казны количество желѣза и прочихъ вещей, даже пушекъ, продавать на сторону и вывозить въ Голландію (\*\*). Для облегченія въ поспройкѣ заводовъ положено было

---

(\*) Отець его. Денисъ Терксенъ Виніусъ, жилъ въ Амстердамѣ. Самъ же онъ производилъ значительный портъ хлѣбомъ; въ 1631 году, на примѣръ, вывезъ онъ чрезъ Архангельскій портъ сто тысячъ четвершей ржи въ Голландію. Въ 1632 году пожалована была ему на свободную въ Россіи торговлю Царская Грамота.

(\*\*) Въ казну положено было принимать съ сихъ заводовъ: чугунные пушки по 23 алпына 2 деньги, ядра по 13 алпынъ 2 деньги за пудъ; желѣзо пруповое,

выдавать имъ ежегодно опть казны при пысячи рублей , которые должны были возвращаемы бытъ желѣзомъ и чугуныымъ лишьемъ. Оброку не велѣно было никакого съ нихъ брашь въ печеніи десяти лѣшь , счипая со времени пущенія заводовъ въ дѣйствіе. До изпеченія сего срока никому въ Россіи не дозволялось строишь подобныхъ заводовъ.

Имѣя въ виду руду , находимую съ давнихъ временъ за Тулою въ Декиловскомъ уѣздѣ , Виніусъ хопѣль вѣрояпно построишь домну для плавленія оной на упомянутой имъ въ своей челобитной рѣчкѣ Воронѣ , впадающей близъ города Тулы въ Упу ; но послѣ того выбралъ онъ для сего въ Тульскомъ уѣздѣ рѣчку Тулицу , и именно пошь изъ двухъ начальныхъ пропковъ оной , который нынѣ называется большею Тулицею (\*). Тамъ , гдѣ впадаетъ въ сію послѣднюю маленькая же рѣчка , называемая Глядяшкою или Мурзинымъ верхомъ , находилось въ прежнее время , на горѣ между сими рѣчками , Тулицкое (Тульское) городище , о которомъ всѣ писавшіе испорію Тульской губерніи хопя и упоминали , но не знали , гдѣ именно оно находилось (\*\*). — Мѣсто сіе было довольно хорошо избрано , ибо рѣчка большая Тулица ,

---

какъ ядра , по 13 алпынъ 2 деньги , а досчатое по 26 алпынъ 4 деньги за пудъ.

(\*) Тулица имѣеть двойное начало свое въ сѣверной части Тульского уѣзда ; крайній и главный пропокъ называется нынѣ большею , а другой малою Тулицею ; сія соединяетъ съ первою у села Крюкова въ полшорой верстѣ опть села Торхова , ближе къ Тулѣ.

(\*\*) Опть онаго въ послѣдствіи времени весь спанъ , даже до Упы , получили название свое « стараго городища » и полагають можно , что перемѣщеніе сего городища на устьѣ Тулицы дало начало нынѣшнему городу Тулѣ.

по гористому мѣсположенію , имѣеть здѣсь значительное паденіе , и такъ какъ она протекаетъ въ довольно высокихъ берегахъ , по удобно было укрѣпить заводскія площадки ; вблизи имѣлось также довольно лѣсовъ.

Заводскія строенія Виніусомъ разположены были на наемной землѣ , при четырехъ площадяхъ , изъ коихъ самая верхняя была сдѣлана нѣсколько выше прежняго городища , подъ экономической деревнею Слободкою , принадлежавшею тогда Никольскому Веневскому монастырю. Вторая была четырехъ садами саженьми ниже , и въ помѣ мѣстѣ , гдѣ высокіе берега Тулицы весьма близко сходятся. Третья — коея видѣнъ еще и нынѣ ошпакъ — въ шрехъ садахъ саженьми отъ второй , подъ самою горою , на которой въ древнія времена стояло городище , и ниже которой соединяется съ Тулицею рѣчка Глядяшка. Четвертая , самая нижняя , площадка , сдѣланная отъ шрешей разстояніемъ на восемь сотъ саженьми , у самаго села Торхова , и нынѣ еще существуетъ (\*). Черезъ сію площадку идетъ большая дорога изъ Тулы въ Веневъ и Зарайскъ. Всѣ заводы у сихъ четырехъ площадей назывались вообще *Городищенскими*. Разстояніе оныхъ отъ города Тулы было въ двѣнадцать тогдашнихъ верстахъ.

Руда копалась въ сорокъ верстахъ отъ заводовъ къ югу , и именно въ пяти верстахъ отъ Дедилова , въ нынѣшнемъ Богородицкомъ уѣздѣ , прошивъ деревни Брусенки , не далеко отъ рѣчки Алены , впадающей у Дедилова въ Шиворону ;

---

(\* ) При оной находится мукомольная мельница и винокуренный заводъ , принадлежащій Губернскому Секретарю Федору Андреевичу Андрееву , настоящему владѣтелю Торхова.

для копанія имѣлось пѣтьдесять челоуѣкъ *ровщиковъ*, взятыхъ изъ *Дедиловскихъ* козаковъ и *спрѣльцовъ* (\*).

Угли выжигались изъ лѣсу, покупаемаго у прехъ разныхъ помѣщиковъ, въ пѣпи, семи и пѣтьнаццапи верспахъ опъ завода.

Доменныхъ печей для переплавки руды въ чугуны, изъ котораго прямо опливались пушки и ядра, находилось двѣ: одна была на вшорой, а другая на прешей площинѣ (\*\*).

(\*) За возъ (въ 25 пудовъ) очищенной опъ земли и камней (кремней) руды плапиль Виніусъ ровщикамъ 2 алпына, а за исключительную привиллегію копать сію руду вносилъ онъ ежегодно въ казну 42 рубля. Добываніе руды описано въ опъисканныхъ мною бумагахъ пушкарскаго Приказа слѣдующимъ образомъ: «Добываютъ тое желѣзную руду въ земли глубиною сажень по 6 и по 8 и по 10 и по 12, а сверху тѣ ямы зачинаютца вдоль и поперегъ всякая яма въ аршинъ съ чепью на чепыре угла, и какъ дойдутъ до руды и шой де руды бываетъ въ ямѣ слоемъ толщиною въ полсажени и въ сажень и больше, и скрозъ де потѣ слой проходятъ въ немъ вдоль середкою сажень по 5 и по 10 и по 15 и по 20 въ сторону а изъ середки шово слоя ломаютъ и вонъ паскаютъ впередъ идучи, а какъ дошедъ до конца шово слоя и назадъ идучи тое руду всю выламываютъ, стороны и верхъ безъ оспапку, да въ тѣхъже де рудныхъ слояхъ бываетъ земля, славяшъ мурсоръ и камень всякой и они де тое землю и камень опъ руды опчищаютъ прочь. У одной де ямы бываютъ по чепыре челоуѣка *ровщиковъ* а изъ ямы руды выпаскиваютъ они на день по возу на челоуѣка а въ ямахъ бываютъ всегда съ огнемъ, свѣпшатъ лучину».— При рѣчкѣ *Алешнѣ* (въ *Крапивенскомъ уѣздѣ*) и нынѣ еще вынимается руда для разныхъ чугунныхъ заводовъ въ *Калужской Губерніи* и для *Дубенскаго*, *Тульской Губерніи*, въ *Одоевскомъ уѣздѣ*.

(\*\*) Вышина доменъ была 11 аршинъ; горны выложены были *Мячковскимъ* камнемъ; мѣховъ у каждой имѣлось два деревянные, длиною въ  $8\frac{1}{4}$  аршина. Въсупки шло въ домну 200 пудовъ перезженной на пожогахъ руды и угля 20 возовъ по 15 пудовъ. Чугуна въ супки выходило въ двухъ выпускахъ опъ 100 до 120 пудовъ. Передъ каждою домною вкопанъ былъ дубовый, вышиною въ 3

Доменный мастеръ былъ Христіанъ Вильде. Возлѣ каждой домны находилась изба для дѣланія пушечныхъ и ядерныхъ формъ.

У второй плошины былъ анбаръ , въ кошоромъ , дѣйстви- емъ воды , пушки внутри высверливались и снаружи опира- лись. Тупъ же была молоповая о двухъ горнахъ и одномъ молотѣ , гдѣ часть чугунныхъ шпыковъ (свинохъ) передѣ- лывалась въ пруповое и связанное желѣзо (\*). Здѣсь шакже ковались доски для ружейныхъ стволонъ.

У верхней плошины , подъ деревнею Слободкою , была шакая же молоповая и другая сверлильная для пушекъ , равно какъ кузница для поддѣлки снастей (\*\*).

На чепверпой, самой большой — и нынѣ сущеспвующей — плошинѣ у села Торхова , имѣлось еще двѣ , а въ послѣд- спвіи даже при молоповыхъ. Главные молоповые мастера были при брапа : Маршынъ , Юрій и Лавреншій Шульцы. Прикащикомъ на Городищенскихъ заводахъ былъ сперва какой-то Христофоръ Ивановъ , а послѣ Англичанинъ Го- масъ Андреевъ (Thomas Andrews).

Вошъ вкращцѣ описаніе самыхъ первыхъ въ Россіи чугуно-

сажени чанъ , въ кошорый спавились формы пушечныя ; надъ чаномъ симъ вверху сдѣланъ былъ брусъ дубовый , а на брусѣ векша деревянная съ колесомъ желѣзнымъ , чѣмъ пушки изъ чана вынимались.

(\*) Для сего сваренныя сперва въ одномъ горну изъ чугуна крицы разсѣкались на чепыре куска , кои подъ молотомъ выковывались въ брусъ , длиною въ полъ- аршина и болѣе. Брусъ сіи , нагрѣтые въ другомъ горну , разпгивались подъ молотомъ въ пруповое « сажельное » и связанное желѣзо.

(\*\*) Сіа , равно какъ и преспья плошина , была снесена сильною вешнею водою въ 1659 году.

липейныхъ и вододѣйствующихъ желѣзныхъ заводовъ , которые нынѣ совершенно забыты , такъ , что даже самые старые жители села Торхова и деревни Слободки о существованіи оныхъ и не слыхивали. Мнѣ удалось однако отыскать всѣ шѣ мѣста , гдѣ были плошины и у каждой изъ оныхъ я нашелъ явные признаки бывшихъ шупъ заводовъ ( ).

Первоначальное устройство Городищенскихъ заводовъ стоило Виніусу большихъ суммъ. Онъ вошелъ въ долги и началъ уже опшчаяваться въ успѣхѣ (\*\*), какъ въ семь затруднительномъ положеніи ссудили его деньгами комиссаръ Датскаго Короля Пётръ Гавриловичъ Марселіусъ (\*\*\*) и Голландскій гость Филимонъ Филимоновичъ Акема (\*\*\*\*) ,

(\*) У второй плошины вырылъ я изъ земли большіе куски сока изъ домны и даже чугуныя ядра, которыя храняшся въ моемъ кабинетѣ.

(\*\*) Товарищъ его Вилькинсонъ былъ отвлеченъ смолянымъ промысломъ у Архангельскаго порта, на который промыслъ въ 1636 году получилъ Грамоту.

(\*\*\*) Опець сего Марселіуса жилъ въ Гамбургѣ и торговалъ уже въ печеніи 30 лѣтъ въ Россію. Товарищъ его, который обыкновенно ѣзжалъ съ товарами въ Россію , былъ Исакъ Алинъ, получившій на сію торговлю Грамоту ; а когда сей послѣдній въ 1629 году отъ торгу отсталъ , то вмѣсто его выѣхалъ Пётръ Марселіусъ , который въ 1640 году сдѣланъ прикащикомъ Датскаго Короля и въ 1641 году также агентомъ Голстинскаго Князя. Въ 1642 году посланъ ояъ былъ въ Данію съ порученіемъ касательно предположеннаго тогда вступленія въ супружество Датскаго Королевича Вольдемара съ Царевною Ириною Михайловною. При семъ случаѣ Датскій Король далъ ему дипломъ на дворянское достоинство и фамильный гербъ , а по возвращеніи былъ ояъ на аудіенціи у Государя. Въ послѣдствіи времени ояъ также не однократно употребляемъ былъ для разныхъ миссій къ Датскому и Польскому Королямъ.

(\*\*\*\*) Thielman Lus Акема , уроженецъ изъ Гарлингена въ Голландіи, пріѣзжалъ часто въ Архангельскъ и въ Москву съ товарами , болѣе всего , кажется,

которыхъ взялъ онъ обоихъ въ 1639 году къ себѣ въ поварищи. Но челобитью ихъ приписана къ симъ заводамъ для достройки оныхъ и для производства на оныхъ работъ дворцовая Соломенская волость (\*), состоявшая тогда изъ двухъ сотъ пятидесяти дворовъ, въ коихъ было триста сорокъ семь душъ крестьянъ.

Въ 1643 году Акема и Марселіусъ просили, мимо Виніуса, позволеніе построить новые желѣзные заводы въ отдаленныхъ отъ Тулы мѣстахъ, а именно на рѣкахъ: Вагѣ, на Коспромѣ, на Шекснѣ и вообще гдѣ только удобныя мѣста приищутъ. Въ 1644 году далъ имъ Царь Михаилъ Ѳеодоровичъ Грамоту на владѣніе шаковыми новыми заводами безъ платежа оброку и пошлины на двадцать лѣтъ, считая со времени пущенія оныхъ въ ходъ, съ тѣмъ, чѣобы на сихъ заводахъ не только лишь пушки, ядра и коплы и дѣлать дощатое и пруповое желѣзо, но и ружейные спволы, проволоку и бѣлую жесь, и чѣобы Русскихъ людей дѣланію всѣхъ сихъ вещей обучать и никакого искусства отъ нихъ не скрывать. Не нужно казнѣ (\*\* ) количество сихъ вещей

отъ Амстердамскаго купца Іоанна Бернарса, котораго предки уже торговали въ Россію. Въ 1632 году много содѣйствовалъ онъ Полковнику Лесли, посланному въ Голландію для нанятія въ Россійскую службу рапныхъ людей и для покупки оружія, которое и привезъ въ Москву. Въ 1633 году получилъ онъ Царскую Грамоту на торговлю въ Россіи.

(\*) Такъ названа отъ рѣчки Соломенки, впадающей у села Ведменскаго (въ Алексинскомъ уѣздѣ) въ Скнигу. Оброку за сію волость заводчики въ казну платили 286 рублей 4 деньги въ годъ, да пшеницы 218 чепвертей съ осминою, коноплей 3 чепверти безъ чепверика, да чепверть проса.

(\*\*) Положено было въ казну принимать: пушки по 20, а ядра по 10 алтынъ

позволено было продавать на спорону и вывозить въ чужіе края.

Сія привиллегія причинила Акемъ и Марселіусу многія съ Виніусомъ непріятности, и сей сдѣлалъ, вскорѣ по вступленіи въ 1645 году на престоль Царя Алексѣя Михайловича, на поварищей своихъ доносъ, въ слѣдствіе котораго отправленному тогда въ Голландію Посломъ Ильѣ Даниловичу Милославскому поручено было объявить Нидерландскимъ Генеральнымъ Шпапамъ « о многихъ неправдахъ » Акемы и Марселіуса, что они не дѣйствовали по силѣ жалованной имъ Грамоты и между прочимъ велѣли иностраннымъ мастерамъ плавильное искусство отъ Русскихъ людей скрывать; ружейныхъ же стволовъ, проволоки и бѣлой жести совсѣмъ не дѣлали (\*), а представленные ими въ казну пушки были не такъ хороши, какъ тѣ, которыя они отправляли въ Голландію (\*\*). Нидерландскіе Шпапы, не имѣвъ до того объ Акемѣ никакого свѣдѣнія, въ началѣ 1647

за пудъ; стволы мушкетные и карабинные по 20 алпынъ за стволъ, пруповое желѣзо по 13 алпынъ по 2 деньги, и дощатое по 26 алпынъ по 4 деньги за пудъ, а проволоку и бѣлую жестъ съ убавкою передъ торговою цѣною.

(\*) Рабочіе на заводѣ при допросѣ показали, что хотя ружья и были дѣланы, но не въ большомъ количествѣ; для проволоки же и для жести не имѣлось мастеровъ. Къ сему прибавили, что « Русскихъ людей Нѣмецкіе люди ремеслу никакому не учили; а которые Русскіе люди у нихъ иноземцовъ, видя какое ремесло и спануть учиться, и Нѣмецкіе мастеровые люди за то бивали и отъ тѣхъ дѣлъ отъ себя прочь отбивали ».

(\*\*) Въ 1646 году послали они чрезъ Архангельскъ въ Голландію слишкомъ 600, а въ 1647 году 360 пушекъ, вылитыхъ на Городищенскихъ заводахъ, калибромъ ядро въ 4, 6 и 8 фунтовъ.

года отвѣчали, что онъ, подобно Марселіусу, не Голландецъ и слѣдственно они въ сіе дѣло входить не могутъ.

Тогда назначенный въ первоначальной, Виніусу данной Грамотѣ десятилѣтній срокъ на владѣніе Городищенскими заводами кончился (\*), и Государь (1 Декабря) указалъ оныя заводы у Виніуса, Акемы и Марселіуса отнять и вѣдать ихъ вмѣстѣ съ Соломенскою волостію Боярину и Оружейничему Григорію Гавриловичу Пушкину. На мѣстѣ же присмотрѣ за оными имѣлъ сперва Юрій Васильевичъ Телепневъ (\*\*), а потомъ Дворянинъ Богданъ Тушинъ.

Лишившись такимъ образомъ Городищенскихъ заводовъ, Акема и Марселіусъ немедленно начали строить на рѣкѣ Вагѣ (въ Вологодской Губерніи) чугуно-плавильный заводъ, въ которомъ и Виніусу дали участокъ. Заводъ сей началъ дѣйствовать 6 Октября 1648 года (\*\*\*). На ономъ опливались однѣ только пушечныя ядра.

(\*) Сказано было въ Грамотѣ, чтобы считать годы со времени дѣйствія заводовъ, и полагали, что первая Городищенская домна начала дѣйствовать въ 1637 году; но Акема и Марселіусъ увѣряли, что она пущена въ надлежащій ходъ не прежде 1640 года. — Я нашелъ въ старыхъ дѣлахъ, что Виніусъ уже въ 1636 году «объявилъ Государю перваго своего дѣла желѣза пруповаго 100 $\frac{1}{2}$  пудовъ, да дощатаго 43 $\frac{1}{2}$  пуда и получилъ за сіе количество деньги по уговорной цѣнѣ». Можетъ быть желѣзо сіе, за недостройкою домны, приготовлено было въ горну по прежнему способу.

(\*\*) Сей Телепневъ въ 1645 и 1646 годахъ находился при опысканіи на счетъ казны мѣдной руды въ Пермской Губерніи близь Пышкорскаго монастыря въ Григоровой горѣ, недалеко отъ рѣки Камы.

(\*\*\*) Къ сему заводу даны были имъ два угольные мастера съ упомянутаго Пышкорскаго мѣднаго завода въ Пермской Губерніи. Плавильный мастеръ былъ Кирила Савельевъ, обучившійся на Городищенскомъ заводѣ у Христіана Вильде.

Между тѣмъ Нидерландскіе Шшапы узнали , что Акема былъ почто Голландецъ , и получивъ опъ него самое подробное объясненіе его дѣла , они не только писали о семъ къ Царю Алексію Михайловичу самымъ убѣдительнымъ образомъ , опъ 15 Іюля 1647, опъ 3 Генваря и 29 Апрѣля 1648 годовъ , но и поручили опправленному погда къ сему Государю посломъ Албершу Бургу сдѣлать о невинности Акемы и Марселіуса наспомятельное представленіе. Посольсей , какъ извѣстно , умеръ на дорогѣ въ Новгородѣ ; а бывшій съ нимъ сынъ его, Конрадъ Бургъ, исполнилъ сіе порученіе въ 1648 году , спараясь доказать , что Акема и Марселіусъ напрасно обнесены были Виніусомъ , который желалъ только удалитъ ихъ , и что они не только не заслужили гнѣва опъ Царя , но , оказавъ Государству превеликую пользу, имѣли право на признапельность , и что безъ нихъ предпріятіе Виніуса вѣрояпно не имѣло бы успѣха. Въ пользу Марселіуса писалъ Датскій Король Христіанусъ (съ гонцомъ Давыдомъ Бахерахпомъ) къ Царю Алексію Михайловичу опъ 30 Октябрю 1647 года.

Акема и Марселіусъ (19 Апрѣля 1648) представили Приказу ствольнаго дѣла, что еспыли опдадутъ имъ обрапно Городищенскіе заводы, то они сдѣлаютъ большую уступку въ цѣнахъ за пушки , ядра и желѣзо , и уже (15 Маія) рѣшено было, на сихъ условіяхъ возвратитъ имъ заводы , какъ Виніусъ вызвался сдѣлать уступку прошивъ ихъ значительнѣйшую. Сіе заставило первыхъ взять еще менѣе, и наконецъ, 4 Сентября 1648 года, опданы имъ и, въ случаѣ смерти ихъ, наслѣдникамъ ихъ, Городищенскіе заводы въ двадцатилѣтнее безоброчное и безошлинное владѣніе ; а вѣдать

велѣно оный (равно какъ и Важскій ихъ заводъ) въ Пушкарскомъ Приказѣ. Приготовленное сверхъ договорнаго и для казны не нужное количество сихъ вещей (\*) могли они продавать въ Россіи, или отсылать за границу. Соломенская волость имъ также была возвращена съ пѣмъ, чтобы плавили за оную оброкъ по прежнему. За рудокопныя мѣспа въ Дедиловскомъ уѣздѣ оброку уже не плавили. Позволено было имъ имѣть еще другихъ поварищей; а кромѣ ихъ компаніи никому не велѣно было желѣзныхъ заводовъ въ Россіи строить; Русскихъ всякихъ охочихъ людей обязаны они были учить разнымъ производствамъ и устройству самыхъ заводовъ.

Въ намѣреніи усовершенствовать дѣланіе ружьевъ и ввести приготовленіе другихъ желѣзныхъ издѣлій, коихъ выписывалось ежегодно большое количество изъ чужихъ краевъ, поручено было Медынскому Намѣстнику, Ильѣ Даниловичу Милославскому, при отправленіи его (въ 1645 году) въ Голландію посломъ, спараться нанять тамъ мастера, который бы умѣлъ на водяной мельницѣ дѣлать солдатскіе спволы, и сверхъ того другихъ мастеровъ дляковки листового

---

(\*) Договоръ тогда сдѣланъ былъ такой, чтобы въ теченіи первыхъ 3 лѣтъ спавить имъ въ казну ежегодно: 20,000 пудовъ пушекъ, цѣною по 4 алпына; 20,000 пудовъ ядеръ и липыхъ досокъ по 2 алпына 4 деньги; 10,000 пудовъ связнаго желѣза по 6 алпынъ 4 деньги за пудъ; а въ остальные 17 лѣтъ, начиная съ 1651 года, должны были они спавить ежегодно столько пушекъ, ядеръ и липыхъ досокъ, сколько Государь укажетъ, цѣною: пушки пудъ по гривнѣ, ядра и доски пудъ по 2 алпына 3 деньги, и связнаго желѣза 10,000 пудовъ: одну половину по 6 алпынъ 4 деньги, а другую по 8 алпынъ 2 деньги за пудъ; а что сверхъ 10,000 пудъ въ связнаго желѣза понадобится и въ казну потребуется, то спавить пудъ по 10 алпынъ.

желѣза , для выпягиванія проволоки и для дѣланія бѣлой жести.

Посоль Милославскій , при всемъ спараніи , не могъ сыскашь послѣднихъ мастеровъ ; но ему удалось приговорить въ Россійскую службу спвольнаго мастера Индрика Франъ Акина , бывшаго прежде для сего дѣла въ Швеціи и Даніи , котораго съ семействомъ и привезъ онъ съ собою въ Москву. Сперва хотѣли послать сего мастера на Городищенскіе заводы , но послѣ рѣшено было , выстроить опъ Пушкарскаго Приказа особую « спвольную мельницу » въ Москвѣ , на Яузѣ рѣкѣ , ниже Покровской мукомольной мельницы (\*).

На семь заводѣ былъ большой молотъ дляковки силою воды спвольныхъ досокъ (пальць); спволы же дѣлались большею частію изъ Свицкаго , и нѣкоторая часть также изъ Тульскаго желѣза. Тамъ же были : заварная кузница о десяти горнахъ для заварки , вершельня о шести спанахъ для сверленія и два почила для опачиванія спволовъ (\*\*).

(\*) Площину дѣлалъ Булгаковскаго Приказа стрѣлецъ Иванъ Осиповъ , а мельницу строилъ иностранецъ Филиппъ Бодень.

(\*\*) Акинъ договорился оспашься на семь заводѣ 10 лѣтъ и . съ помощію 10 человекъ работниковъ , обучать дѣланію мушкетныхъ , карабинныхъ и пистольныхъ спволовъ 10 данныхъ ему учениковъ такъ , чтобы всякій ученикъ съ работникомъ дѣлалъ въ первый годъ по спволу , во второй по  $1\frac{1}{2}$  а въ третій годъ по 2 спвола и болѣе на день ; онъ же , съ однимъ сыномъ своимъ , взялся заваривать въ день по 4 мушкетные спвола , или по 4 пары пистольныхъ или по 6 карабинныхъ спволовъ ; онъ вызвался еще дѣлать всякаго рода ружейные спволы , даже до 2 саженой длины , и сверхъ того « полковыя пушки , изъ коихъ 40 ядеръ стрѣляется ; а сносятъ ихъ 2 человека и въ телегу класть можно по 3 шаковыя пушки ». Жалованья получалъ онъ 20 рублей въ мѣсяць. Въ 1650 году Акинъ умеръ , и какъ

Въ 1651 году присланъ былъ отъ Нидерландскихъ Шпаповъ посломъ Александръ Гольспъ нарочно для изходапайствования у Царя Алексѣя Михайловича милоспиваго вниманія къ Филимону Акемъ , копорый не мало поспрадалъ отъ пого , что черезъ бывшаго поварища Виніуса принужденъ былъ сдѣлать весьма значительную убавку въ цѣнахъ , особливо за желѣзо съ Городищенскихъ заводовъ. Сіе предспавленіе имѣло желанное дѣйспвіе. Въ 1652 году сдѣланъ былъ съ Акемою и съ Марселіусомъ новый договоръ , по копорому цѣна за желѣзо возвышена (\*).

Ободрены будучи такимъ образомъ , въ послѣдующихъ годахъ поспроили они въ погдашнемъ Каширскомъ (что нынѣ Алексинскомъ) уѣздѣ , на рѣкѣ Скнигѣ , на чепырехъ площинахъ , молоповыя и другія фабрики , на копорыхъ работали не только воинскія , но и разныя другія , для спроенія градскаго и для земледѣлія необходимыя поспребности.

Заводскія плошины расположены были одна отъ другой разспояніемъ на верспу и болѣе.

Верхній , такъ называемый Ведменскій заводъ , былъ у самаго соединенія рѣчки Соломенки со Скнигою , нѣсколько выше дороги , ведущей изъ Тулы въ Москву , шамъ , гдѣ нынѣ село Ведменское , Соломенскіе заводы пожь , въ копоромъ и почтовая станція. На сей Ведменской плошинѣ находилась

---

сыновья его не были въ соспояніи продолжатъ начатое имъ дѣло , то они съ матерью поѣхали назадъ въ свою землю.

(\*) Тогда положено было приниматъ у нихъ желѣзо пруповое и связное , пудъ по 13 алпынъ 2 деньга , спволы мушкетныя по 16 алпынъ 4 деньга , а карабинныя по 13 алпынъ 2 деньга за спволь , шпаги въ ножнахъ по 16 алпынъ 4 деньга , лапы рейтарскіе съ шишаками по 2 рубля.

молоповая о двухъ молопахъ , для опковки изъ гоповаго сажельнаго желѣза досокъ на мушкетные и карабинные спволы (\*) и для выпягиванія тонкаго прущоваго желѣза на гвозди и на другія мѣлкія издѣлія. Здѣсь также опковывалось не малое число сохъ съ палицами (\*\*), мельничныя снаспи и ручныя мельницы. Когда прѣбовалось , то дѣлались и бердыши , пики , попорки , кирки , мопыки , лопаты , и. п. п.

У впорой , Саламыковской плошины была молоповая съ двумя горнами и съ молотомъ для ковки лапныхъ и дверныхъ досокъ. Тушь же былъ и хозяйскій дворъ.

На прѣшьей плошинѣ , подъ деревнею Ченцовою , былъ собственно ружейный заводъ. Тушь находилась еще молоповая для ковки досокъ на мушкетные и карабинные спволы и для выпягиванія спали на шпажныя полосы. Сверхъ того была памъ заварная кузница для заварки , вертельня для сверленія и почильня для обѣливанія спволовъ. Въ особыхъ кузницахъ и опдѣльныхъ мастерскихъ палапахъ работались замки (жагры \*\*\*), мѣлочъ и самыя ложки

(\*) На спвольныя доски употреблялось предпочпительно желѣзо , сваренное изъ лапныхъ обрѣзковъ. Одинъ мастеръ , съ двумя работниками , изъ гоповаго плянутаго желѣза выбивалъ въ день по 80 досокъ , вѣсомъ въ 28 пудовъ , п. е. въ 14 фунтовъ каждую. Здѣсь также заваривались пушки до 7 аршинъ и болѣе длины , коихъ ядра были до 6 фунтовъ.

(\*\*) Въ 1668 году , на прим. , велѣно было сдѣлать для села Измайловскаго 1003 пары сохъ съ палицами и 1000 обрѣзковъ.

(\*\*\*) Въ 1653 году Юстъ фонъ Керкговенъ посланъ « въ Нѣмецкія окрестныя Государства для покупки карабинныхъ и пистольныхъ колесныхъ замковъ и для найма мастеровъ , которые колесные замки дѣлають ». Въ послѣдствіи времени замки дѣлались не только въ Туль , въ Москвѣ и на Ченцовскомъ заводѣ , но и въ Великомъ-Новгородѣ , во Псковѣ и на Двинѣ , гдѣ имѣлись замочныя ма-

(спанки) къ ружьямъ , равно какъ шпаги , лапы и шишачки (\*).

На четвертомъ, Елкинскомъ, опть пустоши Елкиной такъ названномъ , заводѣ находилась еще молотовая кузница для лапныхъ и дверныхъ досокъ, равно какъ для полосъ на оковку пушечныхъ спановъ. Тутъ же была запасная вертельня для сверленія ружейныхъ стволонъ.

Положеніе сихъ заводовъ , относительно къ Городищенскимъ и къ рудникамъ, было весьма выгодно. Руда , выкопанная за Тулою , передѣлывалась на Тулицѣ въ желѣзо , которое далѣе обрабатывалось на Скнигѣ , а отсюда готовые артиллерійскія вещи и разныя другія издѣлія удобно могли быть отправляемы по судоходной рѣкѣ Окѣ въ Москву.

Въ 1656 году Акема и Марселиусъ начали спроеить еще два завода въ нынѣшней Калужской Губерніи. Для перваго купили они у Ильи Даниловича Милославскаго « мельничное мѣсто » въ тогдашнемъ Оболенскомъ , а нынѣ Малоярославецкомъ уѣздѣ , на рѣкѣ Пропвѣ , почти въ равномъ разстояніи опть деревни Глубокаго Оврага и села Федорова (\*\*). Другой заводъ построень былъ на опведенныхъ въ 1659 году къ первому пустошамъ , въ чепырехъ верстахъ опть онаго , въ Малоярославецкомъ уѣздѣ , на рѣкѣ Угодкѣ , впадающей,

---

спера , которые посылали сдѣланные ими замки въ Ствольный Приказъ въ Москву.

(\*) На Ченцовской плотинѣ въ послѣдствіи времени построена была домна.

(\*\*) Селенія сіи принадлежатъ нынѣ Тайному Совѣтнику Николаю Никипичу Демидову ; а противоположный берегъ Пропвы находится нынѣ во владѣніи Графа Сергея Петровича Румянцова.

по соединеніи съ Огублянкою, въ Пропву. На первомъ находилась одна двойная домна, верпелъня для пушекъ и молошова о пяши горнахъ и двухъ молопахъ; а на послѣднемъ были двѣ молошова, о шрехъ горнахъ и одномъ молотѣ каждая.

На Проповскомъ заводѣ опливались изъ чугуна пушки, морширы, бомбы, гранаты, карпечныя ядра и половыя доски (\*) въ большомъ количествѣ; а въ молошовыхъ на семь и на Угодскомъ заводахъ дѣлалось связаное и другихъ сорповъ желѣзо. Въ послѣдствіи времени ковались шуптъ также « запинныя и скороспрѣльныя пицали и спволы пицальныя » равно какъ шпаги, лапы и шишаки.

Руда для Проповской домны копалась между деревнями Карповою и Меншевкою, также близъ и подлѣ деревень: Калиновой, Старой и Вешкиной.

Для работъ на Проповскомъ и Угодскомъ заводахъ приписана была Вышегородская дворцовая волость, въ Верейскомъ уѣздѣ (\*\*), состоявшая изъ ста семидесяти дворовъ.

Сначала заводы сіи, вмѣстѣ съ волостью, подчинены были Приказу большаго дворца; а съ 1659 по 1661 годъ велѣно было вѣдать оныя въ Приказѣ шайныхъ дѣлъ.

Въ 1662 году, за какую-то вину Марселіуса по полищическимъ дѣламъ, его половинная часть во всѣхъ общихъ съ Акемою заводахъ ошписана на Государя и за оною смопрѣлъ

(\*) Таковая доска, въ  $\frac{3}{4}$  аршина квадрата, недавно найдена въ Пропвѣ и хранился въ селѣ Федоровѣ у дьячка Герасима Васильева.

(\*\*) Оброку за сихъ крестьянъ платили заводчики 409 рублей 7 алтынъ и  $3\frac{1}{2}$  деньги въ годъ желѣзомъ, полагая оное по 15 алтынъ за пудъ.

Артемій Рчиновъ. Въ 1664 году, по прозьбѣ Акемы, прежнее общесе его съ Марселіусомъ имѣніе раздѣлено на двѣ часпи, и одна половина, а именно, находившіеся въ Тульскомъ и Каширскомъ уѣздахъ заводы, взяпы были совсѣмъ въ казну (\*) и вѣдалъ оныя опъ оружейной Палаты сперва Спольникъ Афанасій Денисовичъ фонъ Визинъ, а потомъ Спряпчій Никита Андреевичъ Водовъ. Проповскіе и Угодскіе заводы оспались за Филимономъ Акемою, которій взялъ къ себѣ въ поварищество племянника своего Филимона Елисеева Акему (\*\*) и Англичанина Ричарда Томасовича Андрюса (Andrews \*\*\*), и въ 1665 году дана имъ на владѣніе сими заводами Грамопа. Въ 1667 году Тульскіе, т. е. Городищенскіе и Каширскіе, на С Книгѣ лежащіе, заводы отданы Марселіусу « за многія его службы » (\*\*\*\*) съ шѣмъ, чтобы зависѣли опъ Пушкарскаго Приказа. Товарищемъ у Марселіуса былъ на нѣкопореое время родственникъ его Томасъ Келлерманъ.

Андрюсъ и Филимонъ Елисеевъ Акема умерли прежде Филимона Филимонова, а сей скончался въ 1676 году бездѣпнень. Въ духовной опказалъ онъ Угодскій заводъ (\*\*\*\*) сыну

(\*) Ибо они были « Проповскихъ и Угодскихъ лучше и люднѣе и прибыльнѣе на оныхъ дѣлать для Государя припасы ». Акемѣ по сей причинѣ къ его половинѣ въ наддачу выдано изъ оружейной Палаты 5,000 рублей.

(\*\*) Отецъ его Елисей Филимоновъ производилъ въ Россіи торгъ.

(\*\*\*) Вѣроятно сынъ бывшаго прикащика на Городищенскихъ заводахъ.

(\*\*\*\*) Онъ былъ въ 1665 году посыланъ въ разныя Государствва по дѣламъ, относившимся до заключенія мира съ Королевствомъ Польскимъ.

(\*\*\*\*\*) Проповскій заводъ въ 1673 году оставленъ былъ попому, что по низкимъ берегамъ и по песчаному грунту большая вода почти каждую весну

упомянушаго племянника своего, Ивану Филимонову Акемѣ, мать котораго была тогда за впорымъ мужемъ, за Вахрамеемъ Пепровичемъ Миллеромъ (\*), и сей на счещъ пасынка своего Ивана Акемы въ 1680 году построилъ еще молотовый заводъ, въ Боровскомъ уѣздѣ, на рѣчкѣ Испіи, попому, что въ Угодкѣ вода значительна убавилась (\*\*). Угодскій и Испинскій заводы съ 1687 года вѣдомы были также въ Пушкинскомъ Приказѣ.

Въ 1693 году умеръ Иванъ Акема безъ наследниковъ, и попому Угодскимъ и Испинскимъ заводами спала владѣльица мать его, Анна Елизарова дочь, съ сыновьями своими опъ впораго мужа, съ Вахрамеемъ и Пепромъ Миллерами (\*\*\*), на что и получила она въ 1695 году Грамоту. По смерти же Анны Елизаровой, въ 1712 году, владѣли сими заводами по по-

---

чтонибудь на ономъ портила. Тогда при Угодскомъ заводѣ устроена была двойная домна, для которой брали руду предпочтительна близъ села Трубина.

(\*) Вахрамей Миллеръ въ 1670 году получилъ Грамоту на десятилѣтній опкупъ въ Россіи корабельныхъ деревъ, которыя онъ возилъ въ Голландію.

(\*\*) На Испинскомъ заводѣ, близъ плошины, открытъ былъ источникъ желѣзистой воды, которою Государь ПЕТРЪ Великій въ 1696 году изволилъ пользоваться почти цѣлый мѣсяць, для чего тамъ (у самой плошины) нарочно построенъ былъ дворецъ. Въ продолженіи сего времени Государь весьма часто ѣздилъ и на Угодскій заводъ; а въ Испинской молотовой, накануне опъѣзда Своего, собственноручно выковать изволилъ значительное количество (18 пудовъ) пруповаго желѣза. Монархъ, возвратившись въ Москву, поѣхалъ къ Миллеру и заставилъ его заплачивать Себѣ 18 алпынь, ибо молотовымъ масперамъ платилось по алпыну за опковку каждаго пуда желѣза.

(\*\*\*) Во время Шведской и Турецкой войны, въ 1705 году, когда требовалось много артиллерійскихъ припасовъ, построила она еще доменный заводъ въ Оболенскомъ уѣздѣ, на рѣчкѣ Нечайкѣ, названный по близъ лежащей деревнѣ Меншевскимъ.

вымъ Грамотамъ упомянутые дѣти ея : Вахрамей и Пепръ Вахрамеевы Миллеры (\*). Изъ нихъ Пепръ умеръ въ 1748 году, оставя сыновей : Пепра , Вахрамея и Елизара ; а Вахрамей умеръ въ 1750 году бездѣпенъ. Въ 1751 году Угодскій и Испинскій заводы пожалованы Государынею Елисаветою Пепровною Генераль-Фельдмаршалу Графу Александру Ивановичу Шувалову въ вѣчное и попомстпенное владѣніе (\*\*).

Пепръ Марселіусъ, къ своимъ заводамъ на Тулицѣ и Скнигѣ, построилъ въ 1668 году еще заводъ съ домною, молоповою и вершельною для пушекъ, въ Алексинскомъ уѣздѣ, на рѣкѣ Вепрейкѣ , близъ сельца Кохшева. Въ семь же году дана ему новая Грамота на двадцатилѣшнее владѣніе заводами и велѣно его, и дѣшей его вѣдать въ Посольскомъ Приказѣ.

По смерти Пепра Марселіуса въ 1673 году, владѣль заводами сынъ его Пепръ (\*\*\*) , который передъ смертію своею

(\*) Они въ 1735 году построили еще молотовый заводъ въ Медынскомъ уѣздѣ , на рѣкѣ Изверѣ ; а на Угодкѣ выше завода , равно какъ и на впадающихъ въ оную рѣчкахъ, были сдѣланы для набора воды плотины, и у ближайшей изъ нихъ къ заводу дѣлалась послѣ того спаль и проволока. Сія фабрика называлась среднимъ заводомъ, по положенію своему между Угодскимъ и Испинскимъ.

(\*\*) Село Угодка принадлежитъ нынѣ Графамъ Петру и Григорію Пепровичамъ Шуваловымъ , а деревня Истія Графамъ Андрею и Петру Павловичамъ Шуваловымъ же. Впрочемъ оба завода давно не дѣйствуютъ.

(\*\*\*) Пепръ Пепровичъ Марселіусъ воспитанъ былъ въ Копенгагенѣ , откуда пріѣхалъ въ 1669 году въ чинѣ Морскаго Капитана и привезъ опъ Датскаго Короля рекомендательное письмо къ Царю Алексѣю Михайловичу. у котораго и былъ на аудіенціи. У него были братья : Леонпій (Leonhard), Гаврила и Пепръ меньшій. Первый въ 1667 году посыланъ былъ въ Курляндію для нанятія мастеровъ на заводы , и по возвращеніи своемъ въ 1669 году былъ у Государя на аудіенціи.

въ 1675 году описалъ оныя въ духовной малолѣтнему сыну своему Христіану , назначивъ опекуномъ Гамбургца Андрея Ивановича Бушенанпа (\*); сей въ 1689 году началъ строити еще заводъ въ Алексинскомъ (чпо нынѣ Калужскомъ) уѣздѣ , на рѣкѣ Дугнѣ , который однако не былъ докончанъ , какъ въ 1690 году Христіанъ Петровичъ Марселіусъ умеръ , и бывшіе за нимъ заводы , съ Соломенскою волостію , поступили въ вѣдомство Пушкарскаго Приказа , и въ томъ же году пожалованы Государемъ Петромъ Первымъ Боярину Льву Кириловичу Нарышкину въ вѣчное его и наслѣдниковъ его владѣніе (\*\*).

Масперами съ описанныхъ заводовъ , въ нынѣшнихъ Тульской и Калужской Губерніяхъ находившихся , заложены были на счетъ казны въ Звенигородскомъ уѣздѣ на рѣкѣ Бѣлой , Павловскій , а въ Московскомъ уѣздѣ на рѣкѣ Испрѣ , Сорokinскій желѣзные заводы , которые отданы были на аренду Володиміру Васильевичу Воронину (\*\*\*) . Въ послѣдствіи

(\*) Сего Бушенанпа Датскій Король въ 1679 году сдѣлалъ своимъ прикащикомъ въ Москвѣ , а въ 1688 году далъ ему титулъ «фонъ Розенбушъ» и гербъ . Въ 1684 году Бушенанпъ отправилъ одиннадцатилѣтняго Марселіуса для воспитанія въ Копенгагенъ , гдѣ онъ былъ представленъ Королю , который далъ ему титулъ «фонъ Винперросъ» . Въ 1688 году былъ онъ взятъ назадъ , по желанію матери , урожденной Беккеръ фонъ Дельденъ , которая тогда была во второмъ замужствѣ за Генераломъ Павломъ Гавриловичемъ Менезіусомъ .

(\*\*) Заводы сіи давно перестали дѣйствовать . Помѣстье на Скнигѣ нынѣ принадлежитъ Оберъ-Егермейстеру Дмитрію Львовичу Нарышкину .

(\*\*\*) Въ 1703 году отданы сіи заводы на десять лѣтъ на аренду Англичанину Болдвину Томасову Андрееву (вѣроятно и сей есть также сынъ упомянутого выше Томаса Андруса) . Онъ умеръ въ 1705 году , а сынъ его , Болдвинъ же , тогда учился медицинѣ въ Аптекаарскомъ Приказѣ .

времени-успроенъ былъ еще заводъ, не далеко отъ Москвы на рѣчкѣ Ходынкѣ, копорый держалъ на арендѣ «самопальный» Фроль Мироновъ.

Городищенскіе, Скнижескіе, Угодскій, Испинскій и Павловскій заводы положили, такъ сказать, основаніе распространившемуся въ послѣдствіи времени дѣланію желѣза въ Россійскомъ Государствѣ. Виніусъ, Акема и Марселіусъ выписали съ большими издержками изъ разныхъ земель до шестисотъ человекъ липейщиковъ, молоповаго и оружейнаго дѣла масперовъ (\*), у копорыхъ Русскіе обучались симъ разнымъ искусствамъ. Особенной важности былъ Ченцовскій оружейный заводъ на Скнигѣ, ибо на оный высылались Тульскіе казенные кузнецы поочереды и помѣсячно, для вяцшаго обученія ихъ у иноспранныхъ масперовъ заваркѣ и прочимъ частямъ ружейнаго производсва.

Тульскимъ казеннымъ кузнецамъ съ самаго начала даны были многія значительныя преимущесства и выгоды, для того, чпобъ они пѣмъ успѣшнѣ могли заниматься пригопвленіемъ разныхъ ружьевъ и усовершенсвовать себя въ сёмъ масперствѣ. Выше было упомянуто, чпо въ концѣ шестнадцатаго вѣка одна часпъ сихъ кузнецовъ дѣлала бывшіе тогда въ употребленіи самопалы.

Царь Феодоръ Іоанновичъ въ 1595 году велѣлъ Тульскихъ самопальныхъ кузнецовъ, числомъ придцать человекъ, по просьбѣ ихъ, поселить на казенной оброчной землѣ (за оспро-

---

(\*) На Ченцовскомъ и на Угодскомъ заводахъ имѣлись, по причинѣ находившагося тамъ большаго числа иностранцевъ, особыя церкви (кирки), при копорыхъ состояли пасторы разныхъ исповѣданій.

гомь) въ особой слободѣ , въ копорой кромѣ ихъ никому не позволено было жить ; кузнецовъ же самихъ уволилъ отъ посадскихъ подапей и земскихъ повинностей ; они однако обязаны были плащипь во Владимірскій Приказъ оброку десяти рублей въ годъ.

Царь Борисъ Ѳеодоровичъ далъ имъ подобную Грамошу въ 1600 году.

До 1613 года Тульскіе самопальные мастера работали полько временно для казны; но съ сего года исключительно заняпы были казенною работою.

Царь Михаилъ Ѳеодоровичъ, Грамошами своими (1619-1640), подтвердилъ данныя имъ прежде привилегіи и избавилъ ихъ отъ посіоя и отъ плапежа оброка. Воеводамъ предоспавилъ онъ судить самопальниковъ полько въ разбойныхъ и шапейныхъ дѣлахъ , а впрочемъ велѣлъ имъ соспояпы въ вѣдомствѣ Спрѣлецкаго Приказа въ Москвѣ.

Съ 1651 по 1669 годъ жипели кузнецкой слободы вѣдомы были въ Оружейномъ или Спвольномъ Приказѣ, а съ 1669 по 1685 въ Оружейной Палатѣ.

Царь Ѳеодоръ Алексѣевичъ послалъ въ 1677 году въ Тулу повелѣніе , чпобы вышедшіе изъ слободы казенные кузнецы въ оную возврапились , а жившіе въ сей слободѣ другіе люди опшуда были бы высланы. Грамошою 1678 года велѣлъ онъ уголья и желѣзо посадскимъ кузнецамъ покупать не прежде, какъ когда удовлетворяшя нужды казенныхъ кузнецовъ. Грамошами погожь и слѣдующихъ 1680 и 1681 годовъ позволено всякаго рода людямъ, знающимъ кузнечное дѣло , записывашя въ оружейники , жипь и работашь съ ними вмѣстѣ въ казенной слободѣ.

Цари Иоаннъ и Пётръ Алексѣевичи въ 1685 году отдали Тульскихъ кузнецовъ опять въ вѣдомство Воеводъ и велѣли имъ ежегодно дѣлать двѣ тысячи пицалей.

Въ 1692 году предписано Тульскому Воеводѣ судить казенныхъ кузнецовъ только въ важныхъ (шапейныхъ и разбойныхъ) дѣлахъ, а впрочемъ имъ снова быть въ вѣдомствѣ Оружейной Палаты въ Москвѣ.

Въ 1695 году посланъ былъ въ Тулу Подполковникъ Назимовъ для опредѣленія почтовыхъ границъ казенной кузнецкой слободы. Туляне на счетъ сдѣланнаго опмежеванія подали просьбу и объявили, что казеннымъ кузнецамъ, по Грамотѣ Θεодора Иоанновича, велѣно было опвестить слободу за оспрогомъ, а не за Упою рѣкою, гдѣ съ давнихъ временъ жили вольные кузнецы, почему сія слобода всегда и называлась кузнецкою. Но какъ по справкѣ оказалось, что въ одной части сей слободы жили всегда казенные оружейные мастера, то Пётръ Великій въ 1696 году далъ оружейникамъ новую Грамоту на владѣніе оною.

До 1696 года Тульскіе казенные кузнецы дѣлали завѣсное ружье, въ годъ по двѣ тысячи пицалей, и плапилось имъ изъ «шаможенныхъ и кабацкихъ доходовъ» по двадцати два алшына и по двѣ деньги за пицаль, а тогда велѣно вмѣсто завѣснаго ружья дѣлать фузеи со Шкоцкими замками (\*). Въ годъ положено было изготовить оныхъ также двѣ тысячи, а въ намѣшъ дѣлали еще не малое число спволовъ. Сверхъ того могли Тульскіе кузнецы за положенныя цѣны спавить

---

(\*) Купецъ Гарпманъ уже въ 1686 году привезъ изъ чужихъ краевъ 600 мушкетеровъ «со Шкоцкими замками» на образецъ.

спволы , замки , или даже гошовое ружье , сколько кто хопшль , въ Оружейную Палашу , а на спорону продаватъ спрого было запрещено. — Такимъ образомъ опъ себя спавили въ Москву ружья казенные кузнецы : Исай Масаловъ , Никиша Орѣховъ , Максимъ Масаловъ , а болѣе всѣхъ Никиша Демидовъ Анпуфьевъ (или Анпуфеевъ).

Сей послѣдній кузнецъ (\*), предокъ нынѣшняго рода Демидовыхъ , опличался передъ всѣми другими своею предпримчивостію. Основаніемъ же его славы послужило наипаче по обстоятельство , что Государь Пепръ Первый , узнавъ его во время проѣзда черезъ Тулу въ Воронежъ (\*\*), позволилъ

(\*) Отець его , Демидъ Клементьевъ , жилъ прежде въ деревнѣ Павшинѣ , въ 20 верстахъ опъ Тулы , а попомъ переселился въ Тулу. У Никишы Демидова были сыновья : Акинфій , Никиша и Григорій.

(\*\*) Сіе произшествіе описано слѣдующимъ образомъ : Въ 1696 году Государь Пепръ Первый , при проѣздѣ своемъ въ Воронежъ , оспановился на короипкое время въ Тулѣ и , желая заказать нѣсколько алебардъ по имѣвшемуся при Немъ иностранному образцу , велѣлъ призвать къ Себѣ пѣхъ изъ казенныхъ кузнецовъ , которые знали ковку бѣлаго оружія : никто изъ нихъ однако не смѣлъ явиться , кромѣ упомянушаго Никишы Анпуфьева. Государь , увидѣвъ его , любовался его спройностію , большимъ роспомъ и необыкновенною силою , и сказалъ окружающимъ Его Боярамъ : вопъ молодець , годится и въ Преображенскій полкъ въ гренадеры. — Испугавшійся Анпуфьевъ упалъ къ ногамъ Монарха и со слезами просилъ помиловать его для преспарѣлой матери , у которой онъ былъ одинъ сынъ. Государь , издѣваясь , сказалъ : Я помилую тебя , еспли ты скуешь Миѣ 300 алебардъ по сему образцу. — Анпуфьевъ увѣрилъ Государя , что скуеть гораздо лучше показываемаго ему образца и привезетъ къ Нему въ Воронежъ черезъ мѣсяць , что и исполнилъ въ точности. Государь , получивши сіи алебарды , такъ былъ доволенъ работою , что пожаловалъ Анпуфьеву впрое проотивъ того , во что они спали , и сверхъ того одарилъ его Нѣмецкимъ сукномъ на плащѣ и серебрянымъ ковшемъ небольшой цѣны , обѣщаясь на возвратномъ пупи въ Москву заѣхать къ нему въ гости. Государь сдержалъ слово. Осмотрѣвъ небольшую фабрику Анпуфьева , посѣтилъ Онъ его въ избѣ.

ему устроить чугуно-плавильный заводъ на рѣчкѣ Тулицѣ. Когдаже Анпуфьевъ вызвался спавить съ онаго артиллерійскіе припасы съ значительною убавкою въ цѣнѣ противъ того, какъ сіи вещи спавились съ Городищенскихъ, Скнижескихъ и Угодскихъ заводовъ, по Государь удивился, что Анпуфьевъ, выспроивши своимъ иждивеніемъ заводъ, умѣлъ изгопвлять сіи, погда весьма нужные, воинскіе снаряды дешевле, нежели иноспранцы, копорымъ для успройства ихъ заводовъ даны были опъ казны большія вспомошествованія.

---

Когда же при семъ случаѣ Анпуфьевъ спалъ подчивать Высокаго Госпя винограднымъ виномъ, по Государь далъ ему пощечину, говоря : неприлично кузнецу пить такое вино. — Анпуфьевъ опвѣчалъ, что никогда хмѣльнаго и въ ротъ не беретъ, а купилъ сіе вино для Великаго Посѣпителя хижины его. — Отнеси назадъ и дай мнѣ рюмку проспьяка — сказалъ Государь, которую и выпить изволилъ. Сверхъ того выкушалъ онъ спаканъ пива и спаканъ меду изъ рукъ жены его, копорая была и молода, и прекрасна, и поцѣловалъ ее. Государь велѣлъ Анпуфьеву идти за Собою до Своей спавки, гдѣ показалъ ему иноспранное, хорошо отдѣланное ружье; а когда Анпуфьевъ взялся сдѣлать таковоеже, по Государь казался пѣмъ весьма доволенъ, долго съ нимъ говорилъ и хвалилъ его умъ и рѣдкую предприимчивость. Когда же Анпуфьевъ привезъ къ Государю въ Москву сдѣланныя имъ 6 таковыхъ ружьевъ, по Монархъ пожаловалъ ему 100 рублей и, поцѣловавъ въ голову, сказалъ : постарайся Демидычъ разпространить фабрику свою, а Я тебя не оставлю — и путь же далъ Указъ опвестити ему близъ Тулы, въ Малиновой засѣкѣ, нѣскольکو десятинъ земли для копанія желѣзной руды и для сженія изъ лѣса уголья. Анпуфьевъ не упустилъ сего случая воспользоваться милостію Монарха. Онъ завелъ на рѣчкѣ Тулицѣ, близъ впаденія оной въ Упу, чугуно-плавильный заводъ, вѣрояпно по образцу Городищенскаго, и вскорѣ оплилъ 5,000 пудовъ артиллерійскихъ снарядовъ, копорые, по возвращеніи Государя изъ чужихъ краевъ, привезъ въ Москву въ Артиллерійскій Приказъ. Государь, узнавъ о семъ, такъ обрадовался, что тотчасъ Самъ туда приѣхалъ осмотрѣть снаряды сіи, благодарилъ Анпуфьева и велѣлъ выдать ему впрое противъ цѣны, платимой за таковыя же вещи съ Нарышкинскихъ и Миллеровыхъ заводовъ.

Въ награжденіе за дѣятельность и усердіе далъ Онъ Аншуфьеву 2 Генваря 1701 года Грамоту, копорою позволилъ ему увеличить свой заводъ и для того возвысить площадку на Тулицѣ, а въ замѣнъ заповѣдаемой отъ того земли, принадлежавшей къ ямской слободѣ, велѣлъ опмежевать спрѣлещкія земли. Для сженія угля дана Аншуфьеву изъ Щегловской засѣки, во всю ширину оной, полоса въ пять верстъ длины и предоспавлено ему исключительное право копать желѣзную руду въ Малиновой засѣкѣ (\*).

Въ помѣ же (1701) году Аншуфьевъ подрядился дѣлать въ Тулѣ, нанятыми мастерами, большое число фузей. Для умноженія ружейнаго производства, велѣно было тогда оружейныхъ мастеровыхъ всякаго званія людей, откуда бы они ни были, принять въ Тульскую казенную слободу и вѣдать ихъ, вмѣстѣ съ казенными кузнецами, въ Оружейной Палатѣ. Аншуфьеву поручено было, съ помощію прехъ лучшихъ кузнецовъ, имѣть смотрѣніе за тѣмъ, чтобы новонабранные люди разданы были искуснѣйшимъ мастерамъ и обучались бы разнымъ часпямъ дѣланія ружьевъ. Тогда велѣно дѣлать въ Тулѣ въ годъ восемь тысячъ фузей «съ багинетами и съ поясьемъ» по Нѣмецкимъ образцамъ. Иностранецъ Елизаръ Избрантъ (Evert Isbrandsoon Ives \*\*) подрядился дѣлать

---

(\*) Грамотою отъ 21 Іюня того же года, Государь запретилъ Аншуфьеву въ Щегловской засѣкѣ рубить лѣсъ; ибо дошло до Его свѣдѣнія, что въ оной имѣлось много дубоваго, ясеннаго и кленоваго лѣсу, годнаго къ корабельному и судовому строенію, о которомъ Великій Монархъ прилагалъ тогда чрезвычайное попеченіе. Руду позволено Аншуфьеву копать въ безлѣсныхъ засѣчныхъ полянахъ.

(\*\*) Елисей Избрантъ, въ званіи Адмиралтейскаго Коммисара, находился въ Воронежѣ и на Двинѣ при строеніи кораблей.

еще восемь тысяч фузей на выстроеномъ имъ для сего за-  
водѣ , Московскаго уѣзда , при деревнѣ Глишковѣ , на рѣкѣ  
Ворѣ , въ тридцати верстахъ отъ Москвы , гдѣ уже имѣлъ  
онъ съ 1698 года пороховый заводъ , и гдѣ съ 1683 года  
Францъ Тимерманъ имѣлъ маслобойную мельницу.

Между тѣмъ , какъ дѣланіе артиллерійскихъ снарядовъ и  
ружьевъ весьма увеличилось на разныхъ заводахъ въ близо-  
сти Москвы и Тулы , неуспынный Государь Пётръ Первый  
обратилъ особенное вниманіе на открытую въ Сибири , от-  
личной доброты желѣзную руду. Еще до отъѣзда Своего въ  
чужіе края , въ 1696 году , велѣлъ Онъ Верхотурскому Вое-  
водѣ Дмипрію Прохасьеву узнать « гдѣ иманно имѣется  
лучшій камень магнитъ и добрая желѣзная руда ». Воевода въ  
томъ же году прислалъ образцы магнита съ рѣчки Тагили и  
руды съ Невы рѣки. Магнитъ посланъ былъ въ Амстердамъ  
къ весьма извѣстному въ то время Бургомистру Николаю  
Витцену , съ которымъ Пётръ Первый былъ въ перепискѣ ,  
и въ Ригу къ Іоанну Миллеру. Оба нашли оный весьма вы-  
годнымъ къ обработкѣ на большомъ заводѣ ; первый пока-  
залъ сорокъ пядь , а второй тридцать частей желѣза во  
спѣ частяхъ магнита (\*). Руда для испытанія отдана Туле-  
нину Аншурьеву , который сдѣлалъ изъ полученнаго , по пе-  
реплавленію оной , желѣза нѣсколько фузей , замковъ и копъ-  
евъ , при представленіи коихъ объявилъ , что руда сія къ

---

(\*) По просьбѣ Витцена Сибирскій магнитный камень разлагаемъ былъ  
« опытнымъ мастеромъ » Андреемъ Лаллусомъ Гриллемъ. Какъ Гриль , такъ  
и Миллеръ , объявили , что магнитная руда сія содержитъ и частицу серебра.  
Послѣдній полагалъ онаго  $2\frac{1}{2}$  лота во 100 фунтахъ магнита.

плавкѣ выгодна и что полученное изъ оной желѣзо къ оружейному дѣлу ни мало не хуже Свицкаго.

Основываясь на сихъ свидѣтельстввахъ, Пётръ Первый въ 1697 году указаль тогдашнему Воеводѣ, Козмѣ Петровичу Козлову, приискать удобное мѣсто къ поспройкѣ завода для опливанія чугунныхъ пушекъ и другихъ артиллерійскихъ вещей и для дѣланія желѣза, ружьевъ и прочаго. Въ 1698 году рѣшено было поспроить сей заводъ на Невѣ рѣкѣ, подъ деревнею Федковскою. Нужныхъ для сего мастеровыхъ людей велѣно было взять съ «Московскихъ», ш. е. съ Городищенскихъ, Скнижескихъ, Угодскаго, Испинскаго и Павловскаго заводовъ. Мастера сіи опправлены были на Верхотурье въ началѣ 1700 года. За поспройкою смопрѣль бывшій прежде на Павловскомъ заводѣ «садовникъ» Семень Кипріяновъ Викулинъ, а послѣ того съ нимъ вмѣстѣ, Верхотурскій Боярскій сынъ Михайло Бибииковъ. Первый (въ Сибири) чугунъ изъ Невьянской домны вышелъ 15 Декабря 1701 года; а первое желѣзо поспѣло 8 Генваря 1702 года (\*) и прислано въ Москву, гдѣ оное на пушечномъ дворѣ всячески было испышивается, для чего призваны были также кузнецы изъ кузнечнаго ряду и повѣренный Анпурфьева. Часть сего желѣза послана къ нему самому въ Тулу, гдѣ изъ онаго сдѣлано было опять для пробы нѣсколько фузей.

---

(\*) Первая сія въ Сибири домна имѣла 12 аршинъ вышины, а «на домнѣ была колоша въ  $1\frac{1}{2}$  аршина»; въ сутки изъ домны выходило по 14 и по 13 колошъ, а желѣзной руды въ каждой колошѣ было по 30 пудовыхъ корышъ; чугуна получалось въ три выпуска 124 пуда. Въ молотовой были два горна и одинъ молотъ. Въ первый разъ вышло изъ 14 пудовъ чугуна  $9\frac{1}{2}$  пудовъ прутаго желѣза. Первый доменный мастеръ былъ Яковъ Фадѣевъ, а молотовые мастера: Семень Петровъ и Аверкій Томасовъ.

Между тѣмъ велѣно было въ 1699 году и Тобольскимъ Воеводамъ, Князьямъ Черкасскимъ, настоящимъ образомъ испытать открытую Игуменомъ Успенскаго Долмапова монастыря, на землѣ сего монастыря, руду, изъ которой съ нѣкопорога уже времени въ ручныхъ горнахъ готовилось желѣзо. По одобреніи въ Сибирскомъ Приказѣ полученнаго образца желѣза, въ 1700 году, велѣно было тамъ, на рѣкѣ Каменкѣ, соорудить большой заводъ, и въ началѣ 1701 года посланъ шуда взяпый, Суздальскаго уѣзда, села Сидоровскаго, изъ крестьянъ Господь Глѣбовыхъ, оружейныхъ дѣлъ мастеръ, Никифоръ Пиленко и съ нимъ сорокъ девять челоуѣкъ, съ тѣмъ, чтобы онъ на Каменскомъ заводѣ дѣлалъ ежегодно по пяти или по шести тысячъ ружьевъ, фузей и мушкетеровъ. Воеводы предпочли соорудить для оружейнаго дѣла особый заводъ, въ десяти верстахъ отъ Тобольска, на впадающей въ Иртышъ рѣкѣ Ремзянкѣ. Для наученія дѣланію уклада посланъ на Каменскій заводъ изъ Серпухова укладный мастеръ Яковъ Бѣляевъ (\*). Чугунъ изъ домны сего завода пошелъ въ концѣ Декабря 1701 года, и изъ онаго вылипы первые въ Сибири два можжера и три пушки, которыя, какъ и первыя пробы уклада, присланы въ Москву и весьма одобрены. Сибирскій чугунъ найденъ несравненно мягче Тульскаго, а укладъ лучше Серпуховскаго и Верховскаго (Олонецкаго?). Для липья впредь на Каменскомъ заводѣ

---

(\*) Укладъ съ давнихъ временъ дѣлался въ Серпуховѣ изъ Тульскаго ручнаго желѣза; изъ пудовой крицы онаго выходило по 8 связокъ уклада, вѣсомъ по  $2\frac{1}{3}$  фунта. Сверхъ того дѣлался оный съ 1678 года и на Олонецкихъ заводахъ Бушенанпа.

арпиллерійскихъ снарядовъ опправлень шуда наняпый въ Курляндіи пушечный липейщикъ Эракъ Дебре, кошорый въ 1702 году вылилъ болѣе шрехъ сотъ пушекъ.

Для поспройки на Каменскомъ заводѣ впорой домны « по заморскому » въ 1703 году посланы были шуда на годъ выписанные купцомъ Андреемъ Спельсомъ изъ Англіи пушечные маспера: Робертъ Жаршонъ и Вильмъ Панкурспъ. Прикащикомъ былъ тогда Христофоръ Левенфельдъ, а для ружейнаго дѣла послано было еще шуда изъ Тульскихъ оружейниковъ шесть человекъ.

Туленинъ Аншурфьевъ, узнавъ на опытѣ превозходное качество Сибирскаго желѣза, вошелъ съ предспавленіемъ въ Сибирскій Приказъ, что по причинѣ послѣдовавшаго запрещенія на рубку въ засѣкѣ нужнаго ему для уголья дубоваго лѣса, не лзя ему въ Туль продолжатъ липья пушекъ, ядеръ и прочихъ припасовъ, и просилъ, чшобы ему позволено было дѣлать сіи вещи въ Сибири, на Невьянскомъ заводѣ, предспавляя при помъ же и условія, на какихъ онъ могъ бы поспавлять оныя къ казну.

О семъ было докладывано Государю Петру Первому, Кошорый, предвидя нѣкошорыя затрудненія въ управленіи поспроенныхъ въ Сибири заводовъ чрезъ Воеводъ, 4 Марта 1702 года приказалъ, Невьянскій заводъ опдать Аншурфьеву во владѣніе, съ шѣмъ, чшобы на ономъ опливалъ онъ для казны пушки и морширы, дѣлалъ фузеи, шпаги, сабли, шесаки, палаши, копья, лапы и шишаки; ибо во всѣхъ шаковыхъ воинскихъ снарядахъ настояла тогда большая нужда. Сверхъ того предписано ему было дѣлать пруповое желѣзо и проволоку, и вообще « искапъ шакое всякому ли-

тому и кованному желѣзу умноженіе , чптобы на потребу всему Московскому Государству снаго надѣлать и безъ спороннаго Шведскаго проняться было мочно , и спараться , чптобы Русскіе люди тѣмъ масперствамъ были изучены , дабы шо дѣло въ Московскомъ Государствѣ было прочно ».

Анпуфьевъ , будучи весьма много занятъ въ Тулѣ , попому , чпто ему было поручено дѣлать болѣе двадцати тысячъ фузей , не могъ потчасъ ѣхать самъ въ Сибирь , а послалъ шуда повѣреннаго своего , Емельяна Павлова Ксенофонтова , копорый (13 Маія) Невьянскій заводъ отъ Верхотурскаго Воеводы принялъ. Для липья заказанныхъ тогда восьми сотъ пушекъ , опсправилъ онъ бывшаго въ то время на его Тульскомъ заводѣ мастера Семена Семенова Бапашева , а для спроенія впорой домны и пушечной вершельни , Слепана Яковлева Трегубова. Для дѣланія тысячи фузей посланы шуда десять лучшихъ Тульскихъ мастеровъ. Въ Іюнь мѣсяць оппустилъ Анпуфьевъ сшаршаго сына своего Акинфія для управленія заводомъ , а послѣ того и самъ , съ пятью человекъами мастеровъ , на корошкое время шуда поѣхалъ. Когда опсправленный въ концѣ шого года въ Сибирь для обозрѣнія новыхъ желѣзныхъ заводовъ Думный Дьякъ , Андрей Андреевичъ Виніусъ (\*), пребовалъ опчета, почему еще

---

(\*) Вѣроятно внукъ первоначальнаго строителя Городищенскихъ заводовъ , о копоромъ выше было говорено. — Человекъ съ большими способностями , копорый , будучи Главнымъ въ Сибирскомъ Приказѣ , управлялъ всею Сибирью. Съ нимъ вмѣстѣ ѣздилъ въ Сибирь сынъ его , Стольникъ Матвѣй Андреевичъ , посланный въ 1699 году въ Берлинъ для усовершенствованія себя въ наукахъ. Въ 1706 году опсправленъ онъ былъ въ Голландію съ особеннымъ порученіемъ по части Теологіи.

немного пушекъ оплипо, по Аншурьевъ опозвался малымъ числомъ работниковъ и просилъ, чптобы лежащіе близъ пожалованныхъ ему заводовъ крестьянскія слободы: Аяцкая, Краснопольская и монаспырское село Покровское съ деревнями, были къ онымъ приписаны, — на что (22 Февраля 1703 года) и послѣдовалъ Указъ. Припомъ велѣно Аншурьеву стараться приготоплять изъ Сибирскаго желѣза спаль, которая бы могла замѣнить Нѣмецкую. Въ ученики къ оружейному дѣлу велѣно ему набрать еще изъ Тульскихъ посадскихъ кузнецовъ двадцать человекъ и отправить на Невьянскій заводъ.

Въ 1703 году поручено назначенному въ Верхотурскіе Воеводы Спольнику, Александру Ивановичу Калипину, осмошрѣшь всѣ шѣ мѣспа, гдѣ находился хорошая руда, съ шѣмъ, чптобы построить еще желѣзные заводы.

Аншурьевъ выпроилъ тогда въ Верхотурскомъ и Кунгурскомъ уѣздахъ, гдѣ желѣзо дѣлалось давно въ ручныхъ доменкахъ, новые заводы; а опъ казны велѣно спроить еще другіе въ Тобольскомъ уѣздѣ, на Лопасѣ рѣкѣ, пакже и на Невѣ, пониже Аншурьевскихъ Федковскихъ (\*).

Пепрь Первый желалъ, чптобы на сихъ заводахъ приготопляемо было не только желѣзо, но и разныя издѣлія изъ онаго. Для сего однако все еще не имѣлось въ Россіи всѣхъ

---

(\*) Въ послѣдствіи времени Никипа Аншурьевъ, съ сыномъ Акинфіемъ, основалъ многіе другіе желѣзные и мѣдные заводы, и въ награжденіе за сіе пожалована ему на Дворянское достоинство Грамота, въ которой онъ названъ только по отцѣ, Никипою *Делидовымъ*, которымъ именемъ и наследники его стали писаться. — Акинфій Никипичъ умеръ въ чинѣ дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника.

нужныхъ масперовъ. По сей причинѣ въ упомянутомъ (1703) году отправленъ Сибирскаго Приказа Подъячій, Иванъ Ивановъ , съ шестью артиллерійскими учениками и съ однимъ ученикомъ оружейнаго дѣла въ Пруссію, и велѣно ему , отдавъ первыхъ въ Берлинѣ въ кадетскую школу , стараться опискивать и нанимать въ Россійскую службу масперовъ для дѣланія фужейныхъ, карабинныхъ и пистольныхъ Шкоцкихъ замковъ ; другихъ масперовъ для дѣланія спали , проволоки , бѣлой жести , лапъ , шишаковъ и разныхъ другихъ издѣлій , какъ то пряжекъ , пуговиць и п. д. При чемъ велѣно ему и оружейному ученику стараться въ почноспи узнать , какъ шаковыя вещи дѣлаются (\*). Ивановъ нанялъ

---

(\*) Въ данномъ Иванову Наказѣ говорится : « познанія ради разныхъ дѣлъ , зѣло надлежитъ учиться Нѣмецкому языку и грамотѣ ; и посему съ учениками дорогою ѣдучи , азбуки взять , учиться чести и писать , чѣтобъ времени своего драгаго туне и бездѣльно нигдѣ не потерять ; а въ Берлинѣ домогаться , чѣтобъ артиллерійскихъ учениковъ взяли въ школу , гдѣ учатся кадеты , о чемъ и писано къ Ближнимъ людямъ Королевскаго Величества Прусскаго. Тамъ учиться же имъ Цифирю , Геометрію , отчасти Фортификацію и всѣмъ къ Артиллеріи и къ Инженерному дѣлу надлежащимъ наукамъ , на примѣръ : пушечнаго повѣренія и совершеннаго познанія артиллеріи , какъ пушки , мортиры и гаубицы въ размѣръ начертить , и калибры , и къ нимъ бомбы , картечи и ядра знать ». Иванову , оставивъ артиллерійскихъ учениковъ въ Берлинѣ , велѣно « съ оружейнымъ ученикомъ ѣхать далѣе и вездѣ присмотрѣться у ремесленниковъ , какъ дѣлають замки Шкоцкіе , и шпажные крыжи и оправки , и чѣмъ , и какъ фигуры на нихъ вырѣзываютъ , и какъ вычищаютъ ямы ; а наипаче стараться узнать : какъ въ Гданскѣ (Данцигѣ) и въ Амбургѣ (Гамбургѣ) дѣлають сіи вещи , а проволоку изъ какого желѣза и какими снастями , и мельницами , водяными , или вѣтренными , или ручными , и при какихъ сосудахъ пьнутъ , и хотя мастера наимепъ , однако ему самому стараться все перенять и у того дѣла самому поработать , дабы въ почноспи узнать , какъ то дѣло исполняется ; все замѣченное въ повседневную у себя пе-

въ Ольбернгау оружейнаго и замочнаго мастера Іоанна Вольфа Емейса , во Фрейбергѣ , проволочнаго мастера Андреаса Тобіаса Нипцеля и въ Дрезденѣ , ножеваго мастера Іоанна Фридриха Вагнера.

Воинскія предпріятія Государя Пепра Перваго были причиною того , что въ Тулѣ никакъ не могли приготоплять всего нужнаго числа фузей и шпагъ , а потому все еще ежегодно выписывалось оныхъ большое количество изъ чужихъ краевъ (\*).

Въ 1703 году велѣно въ Тулѣ приготоплять ежегодно пятьнадцать тысячъ фузей ; а для сбереженія лѣсовъ на уголья къ оружейному дѣлу , посланъ шуда Спольникъ Фашѣй Тюпчевъ съ порученіемъ , въ Тульскомъ , Крапивенскомъ и Алексинскомъ уѣздахъ , равно какъ въ городѣ Тулѣ и въ

---

спрадь записывають». Каждаго мастера долженъ онъ былъ просить «дѣлать по шпучкѣ своего мастерства изъ посланнаго съ нимъ для сего Сибирскаго желѣза и стали , и записывають , что мастера про то желѣзо и сталь скажутъ ». Сіе велѣно болѣе потому , чтобъ иноспранные мастера , видя мягкость Сибирскаго желѣза и доброту стали , лучше приохотились къ переселенію въ Россію. Изъ данныхъ ему Сибирскихъ магнитной , мѣдной и серебряной рудъ , велѣно ему въ Королевскѣ (Кенигсбергѣ) , въ Данцигѣ и въ Гамбургѣ , гдѣ при денежныхъ дворахъ сыщеть «подлинныхъ мастеровъ» дать часть отвѣдать , и пѣмъ опытамъ взять у нихъ на письмѣ свидѣтельства за руками и печатями , и для узнанія самой правды , велѣно ему такіе опыты учинить въ двухъ или трехъ мѣстахъ , « а какая руда будетъ отвѣдана , и пойдъ оставитъ въ мѣшечкѣ кусокъ съ ерлыкомъ , чтобъ и впредь мочно знать , изъ какой руды по скольку чего вышло ». Еще велѣно ему спараться узнать , можно ли желѣзные пушки полудить оловсмѣили мѣдью. — Съ симъ намѣреніемъ взяты были около тогоже времени на Каменскій заводъ Боярскій сынъ Тимофѣй Оловенишниковъ , которій дѣлалъ въ Тобольскѣ оловянную посуду.

(\*) Особливо иноспранными купцами: Родіономъ Мееромъ , Елисеємъ Клюкомъ , Христофоромъ Бранпомъ и Болдвиномъ Андрусомъ.

Серпуховъ , у всякаго чина людей изпребитъ плавильныя ручныя домны , предоспавляя Тульскимъ казеннымъ кузнецамъ право , въ десяти шаковыхъ домнахъ , въ оружейной слободѣ , пригопвляшь желѣзо , нужное на оружейное дѣло (\*).

Для разпроспраненія оружейнаго масперспва и въ другихъ мѣспвахъ Россіи , гдѣ имѣлась желѣзная руда , переведено на Успюжну-желѣзопольскую шридцать семей Тульскихъ кузнецовъ , имѣвшихъ у себя ручныя домны , и въ 1704 году послано на новопосптроенные Олонецкіе Пепровскіе заводы сто семьдесятъ человекъ фузейныхъ масперовъ (\*\*).

(\*) Предполагалось даже взять Анпуфьева вододѣйствующіе заводы въ казну, дабы на оныхъ имѣть артиллерійскіе припасы и другія вещи , нужныя для спривншагося погда въ Москвѣ цейхгауза. — Впрочемъ сей приказъ объ уничтоженіи ручныхъ доменъ нужно было въ послѣдствіи еще нѣсколько разъ повторять.

(\*\*) Олонецкіе первые желѣзные заводы также построены были масперами съ находившихся близъ Тулы заводовъ. Вопъ вкратцѣ исторія начала оныхъ : въ 1670 году (13 Сентября) велѣно было Новгородскому гостю Семѣну Гаврилову съ дапчанами , съ рудознапцомъ Денисомъ Юрьевымъ (Denys Ioris) и съ докторомъ Николаемъ Андерсономъ , заниматься опъискиваніемъ мѣдной и серебряной руды, Олонецкаго уѣзда, въ Шунскомъ и въ Толвуйскомъ погоспахъ; а въ 1674 году сей приискъ порученъ былъ Петру Петровичу Марселіусу вмѣстѣ съ упомянутымъ выше Андреемъ Бупенантомъ, и велѣно имъ далѣе доискиваться на Цильнѣ и на Пижмѣ рѣкахъ и въ Пустозерскомъ уѣздѣ. Худый успѣхъ въ добываніи мѣдной руды и найденная напротивъ того въ большемъ количествѣ желѣзная руда , были причиною , что Бупенантъ , съ помощію масперовъ съ Каширскихъ заводовъ Марселіуса , построилъ въ пѣхъ мѣспвахъ желѣзные и укладные заводы , на владѣніе коими въ теченіи 7 лѣтъ и получилъ въ 1678 году опъ Царя Феодора Алексѣевича Грамоту. Заводы сіи были Фомогубской волости , въ урочищахъ между озерами Ковшъ и Пудко , на Спи-

Успюжное , изъ болописной руды приготовляемое , желѣзо на опытъ найдено было гораздо хуже Тульскаго и весьма неудобнымъ къ заваркѣ спволовъ ; а посему рѣшено было укоренить оружейное дѣло въ Тулѣ прочнымъ образомъ.

Въ 1705 году посланъ шуда Оружейной Палаты Дьякъ, Андрей Бѣляевъ, и велѣно ему приискать удобное мѣсто къ построению оружейнаго двора съ пятьюдесятью горнами для заварки, съ большими опдѣльными избами для опдѣлки, равно какъ съ анбарами для храненія ружьевъ. Дворъ сей выстроень былъ казеннымъ кузнецомъ, Андреемъ Федоровымъ Володиміровымъ, на берегу Упы, пропивъ церкви Вознесенія

ровскомъ ручьѣ, да въ Кижскомъ погостѣ подлѣ Онега озера, на рѣчкѣ Устьѣ. Въ 1685 году дана на десятилѣпнее владѣніе семи заводами новая Грамота на имя Бупенанта вмѣстѣ съ Христіаномъ Марселіусомъ, и построень еще заводъ въ Шунскомъ погостѣ. По смерти сего Марселіуса участокъ его перешель къ опчиму его, Генералу Павлу Гавриловичу Менезіусу. Въ 1694 году приписанъ Кижскій погостъ съ крестьянами къ симъ заводамъ, а въ 1696 году дана Грамота Андрею Бупенанту, съ сыномъ Андреемъ же, на владѣніе онымъ на 20 лѣтъ. Они построили еще заводы, Кижскаго погоста, въ Лижемской волости, и велѣно вѣдать ихъ въ Нѣвгородскомъ, а съ 1700 года въ Польскомъ Приказѣ. Тогда у нихъ имѣлось два чугуно-плавильные и при молотковые заводы; а въ 1701 году построена третья плавильная печь, и притомъ двойная, ибо въ то время велѣно было вылить для казны 100 пушекъ и въ числѣ ихъ двенадцати-фунтовыя, для коихъ въ прежнихъ одинаковыхъ печахъ не помѣщалось довольно чугуна. Въ 1702 году Петръ Магнусъ, оппращенный въ Полскій городъ Слуцкъ, вывезъ опшуда двухъ липейныхъ мастеровъ, Юрья Депрея (сынъ котораго былъ на Каменскомъ заводѣ въ Сибири) и Антона Фрасвина. Всѣ сіи заводы не могли удовлетворить требованіямъ для войны артилерійскихъ снарядовъ; а по сему въ 1703 году заложены вышеупомянутые новые Петровскіе заводы, приведенные въ хорошее устройство де Генинымъ и прославившіеся въ послѣдствіи подъ управленіемъ Шотландца Гаскойна.

Господня и возлѣ брапскаго двора (\*). Длина онаго была пятьдесять, ширина двадцать пять сажений.

Спаросѣ казенной слободы, Максиму Масалову, предписано, чтобы для лучшаго усмотрѣнія за мастеровыми (\*\*), особливо при приемѣ спволовь, замковъ, спанковъ и приборовъ, имѣлъ онъ при себѣ нѣсколько помощниковъ, коихъ выбирать ежегодно вновь вмѣстѣ со спаростою.

Въ особомъ Наказѣ подробно изложены были обязанности какъ кузнецовъ, такъ приемщиковъ и самаго спаросы. Масперовымъ спрожайше запрещено оплучаться, не получивъ на то отъ спаросы позволенія. Спаросѣ и выборнымъ предписана величайшая спрогость на счетъ браковки при приемѣ разныхъ частей ружья, и за худое приготовленіе оныхъ опредѣлены наказанія (\*\*\*) . Для большей публичности велѣно Наказъ сей прибить на брапскомъ дворѣ и чинать собравшимся жителямъ слободы каждые два или три мѣсяца. Сверхъ сего спаросѣ предписано было

(\*) Сей братскій дворъ сгорѣлъ въ 1711 году ; а деревянный оружейный дворъ въ 1724 году проданъ съ публичнаго торга.

(\*\*) По учиненной тогда переписи казенныхъ кузнецовъ оказалось 749 мастеровъ и учениковъ, и сверхъ того 150 малолѣтныхъ и 159 человекъ, занимавшихся приготовленіемъ разныхъ желѣзныхъ издѣлій и другими промыслами.

(\*\*\*) Между прочимъ въ концѣ говорится: « ежели за каковымъ слабостнымъ усмотрѣніемъ приемщиковъ, ружье, присланное къ Москвѣ, по отдачѣ въ полки, по вѣдомости отъ Полковниковъ, являясь будетъ къ спрѣльбѣ негодное и рвать будетъ многое, то за таковое ихъ приемщиковъ неусмотрѣніе учинено имъ будетъ наказаніе безъ всякаго милосердія вкупомъ, и взяты будутъ великія пени, и спароса съ выборными постраждутъ за ненадзираніе такожде ; а мастера, по розыску и по свидѣтельству клеймъ, повинны будутъ и смертнаго казненія ».

ствольнаго дѣла масперамъ непрестанно подпверждать , чптобы они на дѣло стволовоь брали самое доброе и мягкое желѣзо ; а промышленникамъ велѣно для оружейнаго дѣла покупать руду самую лучшую и гоповить желѣза довольное количество , чптобы масперамъ всегда было изъ чего выбирать (\*).

Указомъ опъ 15 Сентября 1708 года , Государь Пепръ Первый велѣлъ Капишану (Гобольскаго полка), Якову Филиповичу Жеребцову, бытъ въ Тулѣ начальникомъ казенной кузнецкой слободы , кою до того управляли староспы , выбираемые изъ среды общества оружейниковъ.

Г. Жеребцовъ въ 1709 году запретилъ промышленникамъ продавать дѣлаемое въ десяти оспавленныхъ ручныхъ горнахъ желѣзо ружейнымъ масперамъ , а симъ велѣлъ , подъ опасеніемъ смертной казни за ослушаніе , дѣлать стволы изъ Сибирскаго желѣза , коего нѣсколько тысячъ пудовъ для сего доставлено было въ Тулу.

Въ 1710 году опредѣлено было перевести нѣкоторое число Тульскихъ кузнецовъ въ Ярославль , гдѣ для нихъ и высшрое-ны были дома ; но переводъ сей не состоялся (\*\*).

(\*) Дабы узнать настоящую цѣну ручнаго желѣза, сдѣланъ былъ въ 1706 году нарочный опытъ въ оружейной слободѣ. Оно обошлось , не полагая ничего за кузницу и за инструменты , въ 6 алтынъ 4 деньги за пудъ. Возъ руды стоилъ тогда 1 алтынъ 4 деньги, возъ дровъ на обжиганіе также 1 алтынъ 4 деньги , а возъ угля до 3 алтынъ 2 денегъ. Въ слѣдствіе сего велѣно плапить приготавлиющимъ желѣзо , за пудъ онаго по 8 алтынъ ; а симъ предписано приготавлиать въ годъ по крайней мѣрѣ 5000 пудовъ добраго мягкаго желѣза.

(\*\*) Въ книгѣ , гдѣ записывались мірскіе разходы 1712 года , внесена между прочими слѣдующая спашья : « да какъ солдаты Князя Григорья Ивановича

Въ 1711 году (2 Августа) приѣхалъ на время въ Тульскую казенную слободу изъ Москвы Сенапоръ и Полковникъ, Князь Григорій Ивановичъ Волконскій (\*), которому Высочайше поручено было имѣть все оружейное дѣло вообще въ своемъ вѣдѣніи. Вскорѣ послѣ него (10 Августа) прибылъ также Спольникъ Клеменсій Матвѣевичъ Чулковъ, назначенный непосредственнымъ начальникомъ надъ Тульскими оружейниками (\*\*).

Для умноженія числа сихъ послѣднихъ, Сенапскимъ Указомъ предписано изъ разныхъ Губерній послать въ Тулу « молодыхъ робящъ, которые кузнечному и сполярному дѣлу заобычны, и учить спвольному, замочному и ложевому дѣлу фузей и пистолеповъ » (\*\*). Въ Ригу тогда послано десять

сказали намъ, что слышали подлинно Государевъ Указъ намъ не быть въ Ярославѣ, въ то число дано имъ на попойку и на калачи 6 алтынъ 4 деньги ».

(\*) Сей Князь Волконскій былъ драгунскихъ полковъ Полковникъ и Оберъ-Коммандантъ въ Ярославѣ. Ему между прочимъ принадлежало село Селезеново, близъ Тулы, которое нынѣ состоитъ за малолѣтними дѣтьми Маіора Федора Ардалионовича Лопухина, мать котораго была внучка Князя Григорія Ивановича Волконскаго.

(\*\*) Черезъ нѣсколько времени по вступленіи своемъ въ должность, писалъ онъ къ Князю Волконскому: « живу я въ оружейной слободѣ не оплачно и оружейнымъ мастерамъ подтверждаю съ приспращіемъ, чтобъ они ружье дѣлали съ великимъ поспѣшеніемъ денно и ночно и противъ образцовъ въ сходство, и для того каждаго дни по мастерамъ ѣзжу и многихъ бью батоги » и проч. Въ другой разъ писалъ онъ: « по твоимъ, Государь, письмамъ о оружейномъ дѣлѣ, истинно, ей ей, всеусердно радѣю, какъ пуще того быть не возможно, что каждаго дни человекъ по десяти бью батоги. Приборщикова и замочникова на оружейномъ дворѣ зѣло понуждаю въ дѣлѣ, не только что въ день дасть отдохнуть, но и ночи спать не даю ».

(\*\*\*) До начала 1716 года прислано было 255 человекъ.

человѣкъ Тульскихъ кузнецовъ для починки памошняго ружья.

Въ годъ велѣно въ Туль дѣлать по прежнему пѣнадцать тысячъ фузей съ ножами, п. е. солдатскихъ, въ полки Лейб-гвардіи двѣ тысячи, въ прочіе полки восемь тысячъ, и драгунскихъ пѣть тысячъ; сверхъ того двѣ тысячи паръ пистолетовъ и тысячу двѣсти девѣть копѣй. На дѣланіе сего ружья Сенату велѣно было собирать ежегодно со всѣхъ Губерній прирцапъ тысячъ рублей. Желѣзо положено опускаться изъ Сибирскаго Приказа по той цѣнѣ, по какой оно получалось съ Сибирскихъ заводовъ, п. е. по сороку копѣекъ за пудъ. Для каждаго сорпа ружья сдѣланы были почныя разцѣнки (\*).

Съ 1712 года начинаешся новая эпоха для оружейнаго производства въ Туль; ибо въ семь году опредѣлено было спроеить вододѣйствующія машины, чѣмъ самымъ положено основаніе настоящему заводу.

Имяннымъ Императора Пепра Перваго Указомъ опъ 15 Февраля тогоже года, Князю Волконскому велѣно: «для лучшаго въ оружейномъ дѣлѣ способа, при оружейной слободѣ изыскавъ удобное мѣсто поспроеить заводы, на копорыхъ бы можно ружья, фузеи и пистолеты сверлишь и обпирашь, а палаши и ножи почипъ водою, и ежели къ тому оружейному дѣлу и ко всякимъ заводамъ надлежитъ быть каковаго масперсства иноземцамъ, или Русскимъ людямъ, и шакихъ людей изыскивать и употребляшь. Для лучшаго же

---

(\*) По онымъ солдатская фузея обходилась казнѣ въ 1 рубль 62 копѣйки, драгунская въ 1 рубль 56 копѣекъ, пара пистолетовъ въ 1 рубль 52½ копѣйки; палашные клинки обошлись: лоцашный въ 6¼, а круглый въ 52 копѣйки.

на Туль въ оружейномъ дѣлѣ усмотрѣнія и поспѣшенія построишь оружейный дворъ, дабы по ружью дѣлали всѣми масперовыми людьми на томъ оружейномъ дворѣ безъоспачночно; а по домамъ, гдѣ кто живетъ, ружья впрѣдъ опшнюдь не дѣлали ».

Планъ для спроенiя вододѣйствующихъ заводовъ подалъ Князю Волконскому Тульскiй казенный кузнецъ, ножеваго и палашнаго дѣла масперъ, Марко Васильевъ Сидоровъ, иначе Красильниковъ (\*).

Князь Волконскiй намѣревался купить для казны у Никишы Демидова желѣзный заводъ его на рѣчкѣ Тулицѣ (гдѣ нынѣ пробная галлерей), полагая, что въ проволочномъ опдѣленii онаго можно бы было помѣстити почильныя и верпельныя машины (\*\*); но Марко Васильевъ нашелъ, что для сего въ Тулицѣ не достапочно было бы воды. Посему и назначено было подъ почильныя и верпельныя заводы по мѣсто, гдѣ впадала Тулица въ Упу прежде, нежели былъ сдѣланъ на сей послѣдней рѣчкѣ, нѣсколько ниже, одинъ изъ

---

(\*) Сей Марко Васильевъ былъ сынъ Василья Андреева, записавшагося въ 1705 году изъ Тульскихъ посадскихъ людей въ казенные кузнецы. Сперва дѣлалъ онъ ножи, а въ 1711 году опредѣленъ онъ главнымъ палашнымъ масперомъ. Младшiй братъ у него былъ Михайло, а у сего былъ сынъ Афанасiй, который въ 1739 году выключенъ изъ списка оружейниковъ и опредѣленъ къ Высочайшему Двору для дѣланiя красныхъ стволонъ.

(\*\*) Самъ Демидовъ уже прежде сего представилъ въ Оружейную Палату, что « на работниковъ и опдѣльщиковъ денегъ изходитъ много и для того по иноземскому ружью многоаго числа тысячь дѣлали не возможно, а естли бы были заводы водяные, то бы возможно по иноземску дѣлали ружья многiя тысячи. А естъ при городѣ Туль рѣчка Тулица, на которой пристойно быти водянымъ заводамъ, распоянiемъ опъ города въ 2 верстахъ, гдѣ можно спроеити верпельни и почильни ».

шлюзовъ для предположеннаго Пешромъ Первымъ соединенія Оки съ Дономъ (\*).

Оружейный дворъ полагалъ Князь Волконскій « для проку и опасенія пожарнаго случая » построить каменный , въ срединѣ оружейной слободы, памъ , гдѣ нынѣ находилъ Арсеналь.

Спроеіе вододѣйствующихъ заводовъ поручено было упомянутому Марку Васильеву, а въ помощь данъ ему бывшій повариць его при дѣланіи палашей , Сергей Шелашниковъ. Главный надзоръ надъ спроеіемъ велѣно имѣть Спольнику Василью Кириловичу Вельяминову.

Первый образцовый заводъ съ восьмью почилами для поченія ножей и палашей , съ восьмью спанками для сверленія спволовъ, выстроень былъ , согласно съ предложеніемъ Князя Волконскаго , на перекопѣ , гдѣ до устройсва шлюза на Упѣ было устье Тулицы, и гдѣ послѣ того былъ отводъ воды въ Тулицу , ш. е. памъ , гдѣ нынѣ спальная фабрика.

Другой заводъ построень былъ во стѣ шридцати чешырехъ саженьяхъ отъ перваго , выше по Упѣ рѣкѣ на перекопѣ , гдѣ нынѣ еще спарая почильня и черная верпельня для спволовъ. Тамъ было семь почиль и двадцать пять верпельныхъ спанковъ.

Заводы сіи пущены въ ходъ 10 Генваря 1714 года. За позволеніе пользоваться ими ружейные маспера плашили изъ выдаваемыхъ имъ изъ казны на дѣланіе оружія денегъ , по

---

(\*) Здѣсь въ 1708 году Князь Матвѣй Петровичъ Гагаринъ построилъ мукомольную мельницу, и въ 1716 году жаловался онъ Сенату, что отъ построенія близъ оной оружейныхъ заводовъ , онъ долженъ понести убытокъ.

успановленной разцѣнкѣ; ибо вододѣйствующими машинами работа была весьма облегчена.

Марко Васильевъ началъ еще близъ верхняго завода спростить молотовый анбаръ для битья досокъ на стволы и для дѣланія спали , но не докончивъ онаго, въ началѣ Юня (1714) заболѣлъ и 11 числа умеръ.

Узнавъ о семъ Московская Оружейная Канцелярія предписала Коммисару Чулкову на мѣсто умершаго Марка Васильева изыскавъ челоуѣка , который могъ бы начашые заводы докончить.

Указъ о семъ изъ Москвы присланъ былъ въ Тулу съ солдатомъ Ораніенбургскаго баталіона , Яковомъ Бапищевымъ, который , по отдачѣ своего пакета , случайно увидѣлъ въ слободѣ начашые Маркомъ Васильевымъ заводы и узналъ , что опискивается челоуѣкъ для докончанія оныхъ. Ему казалось , что не только могъ бы онъ исполнить сіе , но даже прибавить машины , о которыхъ Сидоровъ и не думалъ , а именно , для обпиранія наружности стволовъ. О семъ подалъ онъ (24 Августа) оу себя доношеніе , а послѣ сдѣлалъ модель своей машины , въ которой каждая пила должна была замѣнять пять челоуѣкъ. Сверхъ того предполагалъ онъ устроить двѣ наковальни , а къ каждой изъ нихъ по два , или по три молота , которые должны были бить въ одно мѣсто для разковыванія досокъ на дѣланіе стволовъ.

По полученіи представленія солдата Бапищева , Князь Волконскій велѣлъ ему пославить придуманную имъ снасть на меньшомъ заводѣ для пробы , съ тѣмъ однако уговоромъ , « чпобъ не было въ помъ строеніи убытку , что взыщется на немъ»; кормовыхъ велѣлъ ему давать по рублю на мѣсяць.

Въ первыхъ числахъ Генваря 1715 года машина для обпиранія своловъ была готова, и Бапищевъ въ присупствіи Коммисара Чулкова сдѣлалъ опытъ бѣленія сволоа, который совершилъ въ полшора часа. Тутъ же вычислилъ онъ, что опдѣльщикъ удобно можетъ обпираться на оной въ супки по шестнадцати своловъ, когда напрошивъ того ручными пилами онъ едва обѣлилъ могъ два сволоа въ супки.

Въ послѣдствіи Бапищевъ помѣспилъ шаковыя обпиральныя и другія машины въ помъ анбарѣ, который Марко Васильевъ назначилъ для молошовой. Въ нижнемъ этажѣ поставилъ онъ два станка для сверленія двадцапи четырехъ своловъ на каждомъ. Въ верхнемъ было двенадцать пильныхъ станковъ, а на каждомъ обпиралось по двенадцати своловъ вдругъ пилами, въ придцапъ фуншовъ каждая; попомъ восьмью личными пилами чистилась поверхность своловъ, а чешырьмя опдѣльвались грани у казеннаго конца; внутренность чистилась чешырьмя смыгальными (шустовальными) пилами (\*).

Строеніе оружейнаго казеннаго двора, п. е. шой часпи завода, въ которой предположено было производить всѣ работы, кромѣ сверленія, поченія и бѣленія своловъ, поручилъ Князь Волконскій въ 1712 году казенному кузнецу, Пешру Андрееву Володимірову, и приказалъ ему на первый

---

(\*) По устройствѣ машинъ своихъ на Тульскомъ заводѣ, солдатъ Яковъ Бапищевъ въ 1717 году отправленъ былъ въ С. Петербургъ къ Генераль-Фельдцейхмейстеру Брюсу, который его къ себѣ потребовалъ. Вскорѣ послѣ того писалъ Бапищевъ къ Князю Вадбольскому, что пожалованъ въ Сержанты оипъ артиллеріи въ понтонную роту, что жалованья получаетъ по 4рубля въ мѣсяцъ, да провіанту противъ солдатъ вдвое.

случай спараться о заготовленіи потребнаго кирпича. Цѣловальникомъ при немъ былъ Арпамонъ Лисицынъ.

Спольшикъ Василій Кириловичъ Вельяминовъ, которому въ 1713 году велѣно было имѣть главчій надзоръ надъ строеніемъ какъ завода, такъ и оружейнаго двора, приказалъ 13 Мая начать работы семьюдесятью человекъами Тульскихъ кирпичниковъ, которые прежде уже бывали у каменныхъ дѣлъ; остальныхъ же придцать человекъъ заставилъ дѣлать кирпичъ, недодѣланный въ 1712-году.

По требованію Князя Волконскаго, въ концѣ Мая, приведено въ Тулу съ Иванъ-Озера, изъ копавшихъ памъ каналъ для соединенія Дона съ Окою, плѣнныхъ Шведовъ спо человекъъ, и по новому предспавленію Оружейной Канцеляріи прислано въ Іюнь мѣсяцѣ еще спо пяпъдесять, пакъ, что всего въ Тулѣ находилось двѣспи пяпъдесять человекъъ. Шведы сіи работали большею частію при строеніи оружейнаго двора, а нѣкоторые у водяныхъ заводовъ, получая жалованья въ рабочій день по чепыре, а въ гуляцій по двѣ деньги. Спаршіе изъ нихъ были: Сержанпъ Олевъ Иску (Olaus Hiskou) и Капраль Ларсъ Лундъ (Lars Lund).

Сенапскимъ Указомъ опъ 16 Марпа 1715 года велѣно, чшобы Тульскіе оружейные заводы, слобода и всѣ мастеровые, которыми до шого управлялъ Князь Г. И. Волконскій, были впредь въ вѣдѣніи Генераль-Фельдцейхмейстера Брюса, а Князю Никипъ Машвѣвичу Вадбольскому (\*) предписано

---

(\*) Въ 1707 году Князь Никита Машвѣвичъ Вадбольскій былъ Псковскаго полка Маіоръ; Князь Иванъ Машвѣвичъ Вадбольскій въ 1709 году сдѣланъ былъ Воеводою въ Тулѣ.

быть подъ командою у него и вѣдашь оружейное дѣло въ Тулѣ на мѣстѣ непосредственно. Въ данной ему инструкціи возложено на него имѣть особое попеченіе о достроеніи вододѣйствующихъ заводовъ и оружейнаго двора.

Сей послѣдній конченъ въ 1718 году. Изъ описи, сдѣланной тогда Княземъ Вадбольскимъ, видно, что оружейный дворъ составлялъ продолговатый четверугольникъ, спа пяти сажений въ длину и шестидесяти сажений въ ширину, что сходно съ размѣромъ нынѣшняго арсенальнаго двора, который есть ничто иное, какъ перестроенный оружейный дворъ.

Одна изъ узкихъ споронъ четверугольника (гдѣ и нынѣ ворота арсенальнаго двора) обращена была къ большой Московской дорогѣ, проложенной тогда мимо сего двора, и по срединѣ сей, равно какъ и противуположной спороны были большія ворота съ калитками. Вдоль по одной изъ длинныхъ споронъ, что къ кирпичной слободѣ, т. е. на лѣвой рукѣ отъ переднихъ воротъ, находилось двенадцать кузницъ съ восьмью горнами въ каждой, а по другой (правой) споронѣ, что къ полю или къ горѣ, двенадцать мастерскихъ палатъ съ лавками. На всѣхъ чепырехъ углахъ были сдѣланы палаты для поклажи казенныхъ припасовъ и готоваго ружья на сдѣланныхъ для сего пряслахъ; а между воротами и сими наугольными палатами (изъ коихъ двѣ переднія и понынѣ остались) были еще мастерскія и жилыя палаты. Въ срединѣ двора построены были для поклажи денежной казны шри, и для пороха четыре палатки со сводами. На дворѣ, близъ кузницъ, былъ еще угольный сарай и кромѣ того погребъ.

Въ Декабрѣ 1719 года Князь Вадбольскій представилъ Генераль-Фельдцейхмейстеру Брюсу, что хотя оружейный дворъ давно уже готовъ, но о переводѣ мастеровыхъ на оный Указа не имѣлся, прибавляя, что на ономъ дворѣ гораздо удобнѣе будетъ имѣть смотрѣніе за изправнымъ изгоповленіемъ положеннаго числа ружьевъ, нежели при работѣ по домамъ.

Въ отвѣтъ на сіе Генераль-Фельдцейхмейстеръ, 17 Февраля 1720 года, предписалъ Князю Вадбольскому перевести оружейниковъ на оружейный дворъ, что и было исполнено. Они начали паче свои работы, но были спѣснены; ибо оружейныхъ мастеровъ съ учениками находилось тысяча сто шестьдесятъ одинъ человекъ, да при нихъ еще не малое число работниковъ. Къ тому же случилось, что не было въ присылкѣ денежной казны, отъ чего работамъ сдѣлалась остановка, и оружейники подали (3 Юня) на Высочайшее Имя за руками всѣхъ прошеніе о томъ, чтобы имъ позволено было по прежнему работать въ домахъ своихъ. Въ отвѣтъ на сіе прошеніе Генераль-Фельдцейхмейстеръ далъ предписаніе, чтобы «оружейныхъ кузнецовъ на каменный дворъ до Указа не переводить, а дѣлать имъ ружье по прежнему въ домахъ своихъ».

Такимъ образомъ полезное предположеніе Императора Петра Перваго — производить оружейныя работы на заводѣ, а не по домамъ — оспалось безъ исполненія. Въ послѣдствіи времени (въ 1733 году) большая часть палатъ и кузницъ на оружейномъ дворѣ сломана и оставлены только самыя ближнія къ переднимъ воротамъ, въ коихъ нынѣ хранятся заводскіе металлы.

Въ 1720 году опредѣленъ Лейбгвардіи Семеновскаго полка Капишанъ-Поручикъ, Князь Василій Григорьевичъ Волконскій, на мѣсто Князя Вадбольскаго, Начальникомъ Тульской оружейной слободы; а въ 1721 году заводъ поступилъ въ вѣдѣніе Артиллерійскаго Приказа, и въ Тулѣ учреждена Оружейная Коншора. Управляющими сею Коншорою и заводомъ были, по переводѣ Князя Волконскаго въ Главную Артиллерію, въ 1726 году Поручикъ Иванъ Яковлевичъ Свѣчинъ, съ 1727 года Маіоръ Кирила Ивановичъ Хомяковъ, съ 1731 года Артиллеріи Капишанъ Макарь Половинкинъ, съ 1735 года Артиллеріи Капишанъ Брянчаниновъ, и съ 1736 года Лейбгвардіи Семеновскаго полка Капишанъ-Поручикъ Албедиль по искусственной, а Артиллеріи Поручикъ Овцынъ по хозяйственной частямъ.

Въ 1737 году Г. Албедиль уволенъ отъ должности своей при заводѣ, которъ вмѣстѣ съ Оружейною Коншорою, по Указу отъ 22 Сентября, поступилъ въ вѣдомство учрежденной при Сеспрорѣцкомъ заводѣ Оружейной Канцеляріи, состоявшей подъ главнымъ начальствомъ Кабинета въ С. Петербургѣ.

Директоръ сей Канцеляріи, Генераль деГенинъ (de Henin), представилъ Кабинету, что Тульскій заводъ былъ въ весьма худомъ положеніи, и въ слѣдствіе сего велѣно взять принадлежавшую тогда Генераль-Маіору Фаминцыну мельницу на Упской площинѣ, ниже завода, въ казну, поднявъ сію площину и сдѣлавъ шлюзы, черезъ которые весенняя вода могла бы проходить, не затопляя заводовъ; сверхъ того положено немедленно строитъ укладо-стальную фабрику, а потомъ передѣлавъ и всѣ прежнія вододѣйствующія фабрики.

Для приведенія предположеній Генерала де Геннина въ исполненіе, посланъ на время въ Тулу находившійся при Сеспрорѣцкихъ заводахъ для исправленія оныхъ, Артиллеріи Маіоръ Андрей Венедикшовичъ Беэръ ( Weuer ), и дана ему подробная инспрукція. Для построенія въ Тулѣ спальной фабрики оппращенъ съ нимъ Гипшень-Фервальшеръ ( Иоганнъ Гоплибъ ) Улихъ.

Въ 1738 году назначенъ Маіоръ Беэръ Главнымъ Управляющимъ Тульской Оружейною Конпорою, съ званіемъ Совѣтника, и предписано Поручику Овцыну сдать ему заводы.

Въ 1737 году приписаны Тульскія засѣки къ оружейному заводу, а въ 1738 году, по донесенію Г. Беэра, что онъ на ружейные спанки, п. е. ложи, въ оныхъ не могъ доставать нужнаго лѣсу, приписаны къ заводу еще и Калужскія засѣки ( \* ); въ 1739 году назначенъ къ засѣкамъ Князь Яковъ Боряпинскій Вальдмейшеромъ.

Государыня Императрица АННА ІОАННОВНА, Указомъ ошъ 3 Сентября 1739 года, пожаловала оружейникамъ спрѣлецкія земли, лежавшія на Московской споронѣ города, и подшвердила прежнія повелѣнія, чпобы въ кузнецкой слободѣ жили только ружейники. Она велѣла вывести изъ оружейной слободы ямщиковъ и посадскихъ людей въ Пешровскую слободу, къ Кіевской дорогѣ, опведя имъ тамъ пущыя спрѣлецкія земли, а на ихъ мѣсто приказала помѣстить ружейниковъ, давая имъ земли переведенныхъ людей.

---

( \* ) Засѣки сіи сдѣланы были еще при Царѣ Иванѣ Васильевичѣ, для защиты ошъ набѣговъ Тапаръ; въ 1638 году, по повелѣнію Царя Михаила Феодоровича, оныя всѣ вновь поправлены.

По причинѣ уничтоженія Кабинета, Тульскіе и Сеспрорѣцкіе заводы, вмѣстѣ съ Оружейною Канцеляріею и Коншорою, поступили въ 1742 году въ вѣдомство Военной Коллегіи.

Въ 1744 году предписано Бригадиру Беэру ѣхать въ Сибирь для изслѣдованія отккрытыхъ памъ, на Демидовскихъ заводахъ, богатыхъ серебряныхъ рудъ; съ Беэромъ отправился шуда же Гишпень-Фервальшеръ Улихъ.

Въ 1747 году опредѣлень Г. Беэръ на взяшые погда въ казну Демидовскіе Колывано-Воскресенскіе (Барнаулскіе и Шулбинскіе) заводы для управленія горными работами, а на его мѣсто къ оружейному дѣлу опредѣлень изъ Артиллеріи Бригадиръ, Василій Федоровичъ Песприковъ, которому предписано съ Г. Беэромъ ѣхать въ Тулу, взявъ съ собою Механика при Сеспрорѣцкихъ заводахъ, Ивана Андреевича Нишцеля. Г. Беэру велѣно объявить Песприкову и Нишцелю все, что можешь въ предбудущее время служить къ усовершенствованію завода, а попомъ уже отправившись въ Сибирь, предославляя Песприкову привести предположенія его въ исполненіе. Г. Песприковъ просилъ, чтобы во время бытности его въ Тулѣ была памъ Оружейная Канцелярія, а въ Сеспрорѣцкѣ Коншора, на что Военная Коллегія и изъявила свое согласіе.

По смерти Песприкова, въ 1755 году, опредѣлень Управляющимъ Канцеляріею, Дѣйствительный Спашскій Совѣтникъ, Федоръ Тимофѣевичъ Хомяковъ, на мѣсто котораго въ 1756 году поступилъ Инженеръ-Генераль-Маіоръ Илья Бибииковъ, а сего замѣспилъ Бригадиръ Афанасій Семеновичъ Жуковъ въ 1763 году, когда Оружейная Канцелярія отдана въ вѣдомство Генераль-Фельдцейхмейстера.

Съ 1709 по 1718 годъ ружье дѣлалось изъ Сибирскаго желѣза, а въ семь году Генераль-Фельдцейхмейстеръ Брюсъ приказалъ учинить разнымъ сорпамъ желѣза почное испытаніе, дабы узнать, которое изъ оныхъ лучше на дѣланіе ружейныхъ спволовъ.

Для сего двадцать чепыре человекъ лучшихъ заварщиковъ, копорымъ велѣно было сдѣлать изъ ручнаго Тульскаго и изъ заводскаго, какъ Тульскаго такъ и Сибирскаго, желѣза по приспа спволовъ, приведены были сперва въ Успенской Соборной церкви къ крестному цѣлованію, и взята съ нихъ подпись, чпобъ они, подъ опасеніемъ за противное смерпной казни, дѣйспвовали при семь безъ всякаго приспрастія. При пробѣ порохомъ разорвало большее число спволовъ изъ Сибирскаго, нежели изъ Тульскаго заводскаго, а сихъ опячь больше, нежели изъ ручнаго желѣза. Изъ сего сдѣлано заключеніе, чпо ручное желѣзо лучше Тульскаго заводскаго, а сіе опячь лучше Сибирскаго, и Указомъ 14 Августа 1719 года велѣно опячь дѣлать всѣ спволы изъ ручнаго желѣза, а буде онаго на все количество не спанеть, по и изъ Тульскаго заводскаго (\*).

Въ 1730 году оружейники объявили, чпо дѣлаемое промышленниками ручное желѣзо спало хуже Демидовскаго завод-

(\*). Последнее бралось съ завода Никипы Демидова по 38 копѣекъ пудъ; а за ручное плапилось промышленникамъ только 25 копѣекъ. Впрочемъ заводское было уже выпянуто подъ водянымъ молотомъ, а пригопвленное въ ручныхъ горнахъ было кусковое, и заварщики должны были оное сами разбивать, на чпо требовались молотобойцы, не мало угля, и часть желѣза при семь выковываніи угарала. Сибирское желѣзо покупалось погда въ Сибирскомъ Приказѣ въ Москвѣ, какъ выше сказано, по 40 копѣекъ.

скаго , и что при пробѣ много стволонъ разрывается. Промышленники въ оправданіе представили , что они прежней доброй руды, называемой « медвенки », изъ Малиновой засѣки доставать уже не могутъ , попому что наслѣдники Никиты Демидова , основываясь на данной имъ въ 1704 году Грамотѣ , не позволяють крестьянамъ оной выкапывать.

Руда требовалась не только для Демидовскаго завода на устьѣ Тулицы, но и для разныхъ другихъ заводовъ, находившихся въ Тульской и Калужской Губерніяхъ. Самъ Демидовъ еще въ 1707 году построилъ заводъ , тогдашняго Алексинскаго уѣзда , въ Любуцкомъ стану, на рѣкѣ Дугнѣ, п. е. на помѣ самомъ мѣстѣ, гдѣ уже въ 1689 году Христіана Марселиуса опекунъ Бупенантъ началъ было строитъ подобный заводъ. Въ 1716 году казенный кузнецъ Иванъ Тимофѣевъ Башашевъ (\*) построилъ заводъ на Тулицѣ, въ двухъ верстахъ отъ Тулы. Въ 1728 году построилъ Туленинъ Илья Ивановъ Даниловъ (\*\* ) другой заводъ (Верхне-Тулицкій) на Тулицѣ по выше, въ девяти верстахъ отъ города , тамъ, гдѣ нынѣ Ливенцова бумажная фабрика. Въ томъ же (1728) году Тульскій казенный кузнецъ Максимъ Перфильевъ Масаловъ построилъ заводъ въ Тарузскомъ уѣздѣ, на рѣчкѣ Мышен-

(\*) Иванъ Башашевъ въ 1700 году находился при строеніи желѣзныхъ заводовъ, Воронежской Губерніи , въ уѣздѣ бывшаго города Романова , близъ липовой рощи, гдѣ нынѣ городъ Липецкъ. На сихъ заводахъ опливались пушки и другіе артиллерійскіе снаряды для строившагося тогда въ Воронежѣ флота. — У него сыновья были : Александръ и Родіонъ , а у сего послѣдняго Андрей и Иванъ.

(\*\*) Сей Даниловъ былъ женатъ на внучкѣ Никиты Демидова , Акулинѣ Григорьевнѣ.

кѣ (\*), а въ 1729 году Иванъ Максимовъ Масаловъ, другой въ Алексинскомъ уѣздѣ, на рѣчкѣ Дубнѣ.

Въ слѣдствіе повпоренныхъ предспавленій Тульскихъ казенныхъ кузнецовъ (\*\*), о помъ, чпо умножившіеся въ окреспноспяхъ Тулы чугунные и другіе разные заводы, издерживая большое количество угля, причиняюпъ дороговизну онаго, и шакже по силѣ Указа опъ 11 Мая 1744 года о сохраненіи лѣсовъ, какъ для продовольствія города Москвы, шакъ и для спроенія барокъ къ оппуску хлѣба и разныхъ шоваровъ въ С. Пепербургъ, Указомъ опъ 31 Августа 1754 года, предписано, сосноящіе разспояніемъ опъ Москвы въ двухъ спяхъ верспяхъ желѣзные, хруспальные и спекляные заводы, всѣ уничпожишь. Тогда между прочими уничпоженъ и Демидовскій заводъ на Тулицѣ.

---

(\*) Сей заводъ въ 1808 году купленъ былъ Генераль-Маіоромъ Александромъ Алексѣвичемъ Чесменскимъ, а съ 1824 года принадлежипъ Князю Якову Даниловичу Бибарсову.

(\*\*) Запрещеніе имѣть заводы близъ Тулы, заспавило между прочимъ Ивана и Андрея Родіоновыхъ Баташевыхъ — коихъ дѣдъ, какъ выше сказано было, построилъ заводы на Тулицѣ — приискапъ въ опдаленныхъ мѣспяхъ желѣзную руду, и сіе подало поводъ къ основанію огромныхъ желѣзныхъ заводовъ памъ, гдѣ сходлпся Нижегородская, Владимірская, Рязанская и Тамбовская Губерніи; сіи заводы принадлежатъ нынѣ дѣпямъ Генераль-Лейтенанта Шепелева и прочимъ наслѣдникамъ Господъ Баташевыхъ. — На сихъ, двумя Тульскими казенными кузнецами основанныхъ заводахъ, имѣлось въ послѣдствіи не менѣ 14 доменныхъ плавильныхъ печей въ дѣйспвіи и изгопвлялось ежегодно до милліона пудовъ желѣза. Заводы сіи съ домнами сущъ: Гусевскій и Верхнеунженскій во Владимірской, Сынпультскій въ Рязанской, Унженскій, Еремшенскій и Мердушевскій въ Тамбовской, Выксунскій, Снаведскій и Илевскій въ Нижегородской Губерніяхъ. Сверхъ того есть еще близъ Выксунскаго завода: Верхнежелѣзницкая и Велепминская фабрики, гдѣ дѣлаюпся косы, проволока и спаль.

Указомъ же опъ 30 Юля 1755 года, по предспавленію Оружейной Канцеляріи, велѣно для пригоповленія желѣза и чугуна на оружейный Тульскій заводъ, оспавишь упомянутые выше заводы Бапашевыхъ и Даниловыхъ на Тулицѣ, и Максима Масалова Мышенскій (\*).

Не прошло однако года, какъ уже донесено было Сенату, что дѣлаемое на сихъ оспавленныхъ заводахъ желѣзо «черспво, хрупко и гнило (\*\*), и для дѣланія ружейныхъ спволовъ не годится»; почему Указомъ 17 Декабря велѣно запрешить употребленіе онаго и прѣбавать опъ Бергъ-Копоры Сибирскаго желѣза (\*\*\*)).

Къ улучшенію пехническихъ работъ на Тульскомъ оружейномъ заводѣ много содѣйствововали иностранные ружейные маспера. Для изрученія дѣланію хорошихъ клинковъ посланы были еще въ 1713 году пяпнадцать чловѣкъ Тульскихъ оружейниковъ на палашную мельницу, выпроенную въ томъ же году иноземцомъ Спепаномъ Любопеемъ (\*\*\*\*),

(\*) Симъ заводамъ погда же предписано, чпобы они въ годъ производили 65000 пудовъ желѣза, получая за полосное 50, а за рѣзное 60 копѣекъ, за чугунъ же 18 копѣекъ за пудъ. Дубовый уголь запрещено было имъ употреблять, дабы онаго довольное количество оспавалось для завариванія ружейныхъ спволовъ.

(\*\*) Велѣно было пробовать оное, какъ въ Адмиральпейскомъ Регламентѣ предписано, завивая оба конца желѣзной полосы вокругъ столба, имѣющаго не болѣе одного фуша въ діаметрѣ. Желѣзо, которое при семъ устоипъ, еспъ самое лучшее; средній сорпъ не долженъ ломаться, когда раза при концемъ полосы ударипъ крѣпко по наковальнѣ.

(\*\*\*) Сибирское желѣзо въ то время обходилось съ провозомъ до Алексина около 29 копѣекъ.

(\*\*\*\*) Сей Люботей, или правильнѣе Любатъе (Estienne Loubatier), былъ прежде ножевый масперъ въ Копенгагенѣ, гдѣ въ 1703 году Посоль Андрей Пепровичъ Измайловъ нанялъ его для дѣланія багинеповъ для Московскаго Арсенала, а

въ двадцати пяти верстахъ отъ Москвы, подъ селомъ Михневскимъ, на рѣчкѣ Похоркѣ, гдѣ нынѣ суконная фабрика Московскаго купца Назарова (\*).

Въ 1714 году посланы къ нему же чепыре челоуѣка замочныхъ масперовъ для наученія способа, « какъ иноземцы замочныя пружины каляшь ».

Въ разныя времена наняпы были въ Пруссіи ружейные маспера для Тульскаго завода, а имянно : въ 1731 году Іоганнь и Пепрь Линцы, Николай Прессіи, Яковъ Делькуръ, Пепрь Зильморъ, Маршинъ Кригеръ, Мапвѣй Клоусъ, Авраамъ Башери и Эліасъ Эрихъ; въ 1736 году присланы были шпажные маспера Іоганнь Шабергъ и Пепрь Клоусъ; въ 1739 году прибыль Пепрь Грекъ, а въ 1759 Балпазаръ Вишпъ, Карль Мейеръ и Іоганнь Гольцапфель. Всѣмъ симъ масперамъ даны были въ наученіе Русскіе ученики; а Грекъ сверхъ того былъ до 1749 года Инспекпоромъ надъ изгоповленіемъ оружія.

Прибывшій въ 1748 году съ Сеспрорѣцкихъ заводовъ въ Тулу Механикъ Нипцель, успроиль шамъ шпажную фабрику, сдѣлалъ разныя новыя машины и переспроиль плошины заводскія. По смерти его, въ 1754 году, смотрѣніе за работами поручено Сержанту Михаилу Звягину. Въ 1758 году Механикомъ при заводѣ опредѣленъ Иванъ Мапвѣевичъ Гайзеръ (изъ Дерпша), а послѣ него въ 1766 году опять упомя-

въ 1712 въ Военной Коллегіи учиненъ съ нимъ новый контрактъ для дѣланія шпагъ и палашей. — Присланные къ нему для обученія Тульскіе кузнецы большею частію разбѣжались.

(\*) Спаль для клинковъ бралъ Любопей въ Туль у ружейниковъ Давыда и Тараса Башашевыхъ, которые дѣлали лучшую; пудъ стоилъ 1 рубль.

нущій Звягинъ ; по смерпи же сего, въ 1772 году, Аршиллеріи Капишанъ Григорій Кружевниковъ.

14 Декабря 1775 года Тульскій заводъ удостоенъ былъ посѣщенія Государыни Императрицы ЕКАТЕРИНЫ ВТОРОЙ. Ея Величество Сама изволила проекратно ударить молоткомъ на завариванный при Ней спволь. Ружье съ симъ спвольомъ хранился въ Арсеналѣ и при ономъ ружьѣ блюдо спальное съ надписью , что на ономъ поднесенъ былъ Ея Императорскому Величеству молотокъ.

Въ 1778 году Высочайшимъ Государыни Императрицы Указомъ отъ 13 Мая учреждена подъ предѣдательствомъ правившаго должность Калужскаго и Тульскаго Намѣстника, Генераль-Поручика Крещеникова , особая Коммисія для подробнаго изслѣдованія состоянія Тульскаго завода.

Сія Коммисія, купивъ въ 1779 году прилежавшіе къ оружейному заводу земли Г. Демидова , приказала составить проектъ для построенія завода близъ плошины на Тулицѣ , гдѣ состоялъ прежде Демидовскій чугунный заводъ , шакъ , чтобы можно было пользоваться вмѣстѣ водою рѣки Упы и рѣчки Тулицы. Планъ сей поднесенъ былъ Ея Императорскому Величеству.

По разсмотрѣніи всѣхъ представлений упомянутой Коммисіи , Государыня Императрица въ 1782 году (Юля 23) изволила одобрить сей проектъ и дала заводу Положеніе, опредѣляющее съ одной стороны образъ управленія онаго , а съ другой утверждающее выгоды оружейниковъ и прочихъ къ заводу принадлежащихъ людей.

По сему Положенію Оружейная Канцелярія уничтожена и заводъ поступилъ въ вѣдѣніе Тульской Казенной Палаты ,

при копорой учреждена была особая Оружейная Экспедиція, а для сужденія оружейниковъ Рапуша или Судъ, соспавленный изъ членовъ, ими самими избираемыхъ.

Для пособія оружейникамъ въ собспвенныхъ ихъ издбляяхъ, велѣно отпускатъ имъ ежегодно двадцать пять тысячъ пудовъ желѣза по той цѣнѣ, по копорой оно на заводѣ съ доставленіемъ изъ Сибири обходилось. Сверхъ того утверждены всѣ преимущества, дарованныя оружейникамъ въ прежнія времена, и даны имъ еще новыя. Пожалованныя въ 1780 году, по случаю бывшаго пожара, заимообразно двадцать пять тысячъ рублей на поспройку домовъ для погорѣвшихъ, обращены навсегда въ ссудную для оружейниковъ сумму, дабы въ случаѣ несчастномъ подасть неимущимъ помощь.

Въ слѣдствие сего новаго положенія о заводѣ, бывший Директоръ онаго, Генераль-Маіоръ Жуковъ, былъ отспавленъ, и съ того времени заводъ состоялъ подъ управленіемъ Совѣтниковъ Казенной Палаты. Первый изъ нихъ былъ Коллежскій Совѣтникъ Гаврило Федоровичъ Гурьевъ, потомъ съ 1785 года Коллежскій Совѣтникъ Семень Никифоровичъ Веницеевъ, а по увольненіи сего, въ 1794 году, Надворный Совѣтникъ Владиміръ Ивановичъ Осполоповъ. Ассессоромъ сперва былъ Акимъ Даниловичъ Денисовъ, съ 1790 года Семень Евлампіевичъ Михайловъ, а съ 1799 года Князь Егоръ Михайловичъ Назаровъ.

Предполагалось поспроишь заводъ на новомъ мѣстѣ, но не имѣлось еще доставочной суммы, и матеріалы не были пригошовлены, а по сему положено поспроишь между шѣмъ временный деревянный заводъ на старомъ мѣстѣ, что и сдѣлано въ 1782 и слѣдующихъ прехъ годахъ.

Въ 1783 году бывшій помощникъ исправлявшаго должность Механика, Маіора Кружевникова, Капитанъ Козьма Семеновичъ Сокольниковъ, сдѣланъ заводскимъ Механикомъ, нанятъ Калужскій Архипекторъ Іоганнъ Лизъ, а въ должность Химика при заводѣ опредѣленъ Гипшенъ-Фервальперъ Гаврило Федоровичъ Михайловъ.

Бывшія до того на каменномъ дворѣ Оружейная Экспедиція и Приемныя Палаты переведены также на заводъ. Каменный корпусъ при верхнемъ заводѣ, гдѣ Нѣмецкіе мастера (Гольцапфель, Вишъ и Мейеръ) обучали учениковъ оружейному мастерству, передѣланъ для жительства Членовъ Оружейной Канцеляріи, а въ 1789 году вновь перестроенъ для временнаго пребыванія Генераль-Губернатора.

Между тѣмъ занимались приготовленіемъ матеріаловъ на построеніе каменнаго завода, и на первый разъ выстроена въ 1784 году пробная галлерей съ зарядною палаткою.

Въ 1785 году нанятъ въ С. Петербургѣ инструментальный мастеръ Федотъ Ивановичъ Довигъ (Ferdinand Dovich) для обученія дѣланію физическихъ и механическихъ инструментовъ, и дано ему сперва восемь человѣкъ учениковъ.

Въ томъ же году, по предложенію Генераль-Фельдмаршала Князя Пошечкина, отправлены въ Англію для усовершенствованія въ своемъ мастерствѣ два оружейника: Алексѣй Михайловъ Сурнинъ и Яковъ Леонпьевъ. Первый поспуилъ къ Лондонскому мастеру Ноку (Knock), а второй къ Еггу (Egg).

Въ 1786 и 1787 годахъ выстроены Арсеналь на старомъ фундаментѣ заднихъ стѣнъ и палатъ каменнаго оружейнаго двора, построеннаго съ 1715 по 1718 годъ; въ срединѣ, гдѣ

были задніе ворота, сдѣлана зала, украшенная профеями, составленными изъ старыхъ оружейныхъ вещей.

Въ 1787 году, Юля 21, заводъ вторично посѣщенъ былъ Государынею Императрицею ЕКАТЕРИНОЮ Впорою, на возвращномъ Ея пути изъ южныхъ краевъ, и на случай прибытія Ея Величества, каменный домъ при верхнихъ заводахъ, въ которомъ при проѣздѣ своемъ черезъ Тулу оспанавливался Генераль-Губернапоръ, передѣланъ въ дворець, и при ономъ устроены садъ и бассейнъ съ фонтаномъ.

Въ 1792 году возвратился изъ Англіи, посланный шуда въ 1785 году, Алексѣй Михайловъ Сурнинъ. Онъ въ 1794 году сдѣланъ былъ «оружейнымъ мастеромъ и надзирашемъ всего касающагося до дѣланія ружей», и дано ему восемь чело-вѣкъ оружейниковъ для обученія (\*).

Въ 1797 году, по Высочайшему Государя Императора ПАВЛА Перваго повелѣнію, Тульскій оружейный заводъ опять отдѣленъ отъ Казенной Палаты и отданъ въ главное смотрѣніе Генераль-Маіора Князя Петра Петровича Долгорукаго, по представленію котораго учреждено нынѣшнее Заводское Правленіе. Въ ономъ тогда, кромѣ Главнаго Начальника, присутствовать положено было Директору завода, Вальдмейстеру, Смотрителю надъ магазинами и Казначею. Директоромъ завода назначенъ былъ, бывшій Московскаго Губернскаго Правленія Совѣтникъ, Золотухинъ. Пренняя Заводская Рапуша переименована въ Цеховой Разрядъ и оружейные

---

(\*) Сурнинъ умеръ въ 1811 году, имѣя чинъ Титулярнаго Совѣтника. — Отправленный вмѣстѣ съ нимъ въ Англію, оружейникъ Яковъ Леоньевъ, тамъ остался.

маспера раздѣлены на пять цеховъ , а цехи на аршели. По сему раздѣленію сочиненъ планъ для спроенія новаго каменнаго завода, на спаромъ мѣстѣ , съ особенными корпусами для помѣщенія порознь масперовыхъ каждой аршели. Укладостальную , тягильную, желѣзо-рѣзную и мѣди-плющильную фабрики предположено было помѣстити у Демидовской площади. Въ послѣдствіи однако опредѣлено было построить еще въ Сибири оружейный заводъ , на которомъ пригото-влялось бы и нужное для онаго желѣзо ; а по сему рѣшено , въ Тульѣ новаго завода не строить , а исправить только спарый.

Указомъ отъ 3 Декабря 1800 года назначенъ, на мѣсто Князя Долгорукаго , Командиромъ Тульскаго завода, Генераль-Лейтенантъ Федоръ Андреевичъ Экелень.

Въ 1801 году Тульскіе оружейники имѣли счастье подне-сти блаженной памяти Государю Императору АЛЕКСАНДРУ ПАВЛОВИЧУ разныя искусно выработанныя вещи своего ма-сперства, которыя удостоились благосклоннѣйшаго приня-тія. Его Величество по сему случаю изволилъ (4 Октябрю), въ Москвѣ , дать на имя Генераль-Лейтенанта Экелена весьма милоспивый Рескриптъ , въ которомъ находящаяся слѣдую-щія слова : « Поручаю вамъ изъяснить обществу оружейни-ковъ Мою истинную признательность, и увѣрить оное, что Мнѣ весьма приятно видѣть успѣхи онаго, со дня на день возрастающіе и ручающіеся въ шой надеждѣ , что съ усо-вершенствованіемъ познаній и съ приобретіемъ нужныхъ механическихъ пособій , искусство сіе, дѣятельностью Туль-скихъ мастеровъ , доведено будетъ въ Россіи до высочайшей его степени. Въ семъ разположеніи Моемъ и въ залогъ всег-

дашняго Моего сему общесипву особеннаго покровительства, жалую ему золотый ковшъ съ соотвѣтствующею пому надписью, который по изгоповленіи и доставленъ къ нему будетъ». — Ковшъ сей хранится нынѣ въ Заводскомъ Правленіи.

Въ 1802 году бывшій Механикъ при Тульскомъ заводѣ, Надворный Совѣтникъ Сокольниковъ, по просьбѣ его уволенъ, а должность его поручена Инженеръ-Полковнику Ефиму Павловичу Фелькерзаму, который въ поже время сдѣланъ Директоромъ завода, на мѣсто Золопухина.

Въ Сенсѣбрѣ мѣсяцѣ 1803 года учрежденъ, подѣ предсѣдательствомъ Генераль-Лейтенанша Экелена, для обспройки Тульского оружейнаго завода, особый Комишенъ, въ которомъ присутствовать велѣно упомянутому Инженеръ-Полковнику Фелькерзаму и Генераль-Маіору Грузсону; въ послѣдствіи присоединенъ къ нимъ еще шлюзный Масперъ фонъ-деръ Флисъ.

Въ Ноябрьѣ, Генераль-Лейтенантъ Экеленъ по болѣзни уволенъ отъ завода, и по смерти его въ Іюль мѣсяцѣ 1804 года, опредѣленъ на его мѣсто Генераль-Лейтенантъ Шрейдеръ фонъ Грейлебенъ, по переводѣ же сего въ Артиллерійскую Экспедицію, назначенъ Командиромъ завода Генераль-Маіоръ Василій Николаевичъ Чичеринъ.

Въ 1805 году велѣно Генераль-Маіору Фелькерзаму явиться въ Инженерную Экспедицію, а на мѣсто его, Директоромъ Тульского завода опредѣленъ, служившій погда въ Инженерной Экспедиціи, седьмаго класса Прохоръ Григорьевичъ Цвиленьевъ. Должность Механика, по предложенію Генерала Чичерина, поручена была Веневскому третей гильдіи купцу

Федору Федорову Чеботареву , занимавшемуся до того устройствомъ мельничныхъ площинъ (\*).

Въ 1809 году Генераль-Лейтенантъ Бетанкуръ , осмотрѣвъ заводъ , и узнавъ , что по недостатку воды, оный лѣтомъ часто останавливается, подалъ проектъ , для приведенія въ дѣйствіе большей части машинъ , къ устройству паровой машины въ особомъ зданіи , которое и заложено въ 1810 году подъ присмотромъ Инженеръ-Майора , Барона Андрея Карловича Боде , при которомъ находился до 1816 года вольно нанятый Архитекторъ , Антонъ Лаврентьевичъ Леръ (\*\*). Паровая машина , силою двадцати чепырехъ лошадей , была заказана въ С. Петербургѣ у Г. Берда , къ которому отдано съ каждаго оружейнаго завода по пятидесяти человекъ рекрутъ въ обученіе дѣланію и употребленію сихъ , и разнаго рода другихъ машинъ .

Въ семь же году приняты въ число оружейниковъ и размѣщены по цехамъ , купленные у Оберъ-Егермейстера Нарышкина шриста пятьдесятъ человекъ изъ тѣхъ мѣстъ въ Алексинскомъ уѣздѣ , гдѣ прежде были желѣзные заводы : Ведменскій , Саламыковскій , Ченцовскій и Вепрейскій , и также изъ разныхъ другихъ деревень прежней Соломенской волости .

(\*) Будучи при Тульскомъ заводѣ , Чеботаревъ получилъ золотую медаль за лучшее устройство заводскихъ площинъ такъ , что заводъ , который до того времени , по причинѣ затопленія весеннею водою , останавливается былъ всегда на четверть года , стоялъ уже только два мѣсяца въ году безъ дѣйствія .

(\*\*) Въ то время перестроена вся внутренность Арсенала , и въ послѣдствіи залы оного весьма искусно украшены оружейникомъ приборнаго цеха , Никифоромъ Абрамовымъ Боголѣновымъ , имѣющимъ особый даръ дѣлать таковыя украшенія .

Въ Декабрѣ (1809) Генераль-Маіоръ Чичеринъ, по прошенію его, ошъ службы уволенъ ; а на мѣсто его поступилъ, въ Маѣ 1810 года, Артиллеріи Генераль-Маіоръ Федоръ Никипичъ Вороновъ.

Въ началѣ 1810 года положено, сумму — копорая прежде отпуускаема была на учиненіе опышовъ для улучшенія ружья такъ, чпобъ оно спрѣляло въ цѣль — употребить на устройсво вододѣйствующихъ, сверлильныхъ и шустовальныхъ машинъ для чпсой ошдѣлки внушренности стволовъ, чпо до того времени производилось ручными инструментами, по домамъ оружейниковъ.

Въ томъ же году, исправлявшій должность Механика, купецъ Чебошаревъ, уволенъ ошъ завода, а сдѣланъ Механикомъ, находившійся съ 1802 года при заводѣ Коммисіонеромъ для доставленія изъ Сибири мепалловъ, девяпато класса Павелъ Дмитріевичъ Захава, кошорому въ 1812 году, по смерти Довига, поручена такъже фабрика для дѣланія математическихъ инструментовъ, и къ оной прибавлена еще механическая мастерская.

Указомъ ошъ 2 Мая 1811 года велѣно, для лучшаго устройства Тульского завода, управленіе онаго раздѣлить на двѣ части, п. е., на искусственную и на хозяйственную. Директоромъ искусственной части опредѣленъ, состоявшій въ вѣдомствѣ Департаментна пупей сообщенія, вышеупомянутый Инженеръ-Маіоръ Баронъ Боде ; а бывшему при заводѣ Директору, Воснному Совѣшнику Цвиленьеву, поручена часть хозяйственная.

По Высочайшему Указу ошъ 25 Марта 1812 года заводъ поступилъ въ вѣдомсво Артиллерійскаго Департаментна.

Въ 1812, 1813 и 1814 годахъ Тульскій заводъ оказалъ большую пользу Отечеству изгоповленіемъ чрезвычайнаго количества разныхъ ружьевъ, и такимъ образомъ сущесвенно содѣйствовавалъ къ изгнанію непріятели изъ Россіи и къ приведенію погдашней всеобщей войны къ счастливому окончанію. Генераль-Маіоръ Вороновъ , бывъ въ 1812 году опозванъ къ Государю Императору въ Москву, удостоился памъ (17 Юля) получить Его Величества Рескриптъ, въ копоромъ между прочимъ велѣно « *ежемѣсячно* приуготовлять въ Тулѣ на заводѣ ружей разнаго калибера: казенными масперами семь тысячъ , вольными фабрикантами три тысячи , да стараго ружья передѣлывать вольными же фабрикантами три тысячи , а всего тринадцать тысячъ ».

Въ 1813 году присланы въ Тулу сдѣланные у Г. Берда въ С. Петербургѣ станки для обпачиванія ружейныхъ стволь , и въ послѣдствіи приспавлены къ привезенной опшуда въ 1814 году паровой машинѣ , копорая однако не пошла въ дѣйствіе.

По опредѣленію составленнаго въ 1803 году Комитета , съ 1804 по 1816 годъ большая часть заводскихъ зданій возобновлена, и еще вновь построены: Заводское Правленіе, домъ Командира , каменные корпусы , гдѣ нынѣ шамповальная замочныхъ вещей , угольный магазинъ и лишейная ; на арсенальномъ дворѣ прибавлено также два корпуса. Поперегъ канала для спуска излишней весенней воды, вмѣсто прежде бывшей деревянной, съ насыпкою земли, плошины, выстроена каменная о восьми разрѣзахъ , а на Упѣ , ниже завода , сдѣлана другая каменная же плошина съ двойнымъ шлюзомъ о трехъ воропахъ , черезъ копорые можно было бы спускаться

барки, ибо предполагалось тогда соединить Донъ съ Окою посредствомъ Иванъ-Озерскаго канала (\*).

Со стороны спускаго канала насыпанъ земляной валъ, длиною въ приспа сорокъ сажений, для предохраненія заводскихъ зданій, лежащихъ между верхнимъ и нижнимъ мостами, опъ чрезвычайнаго половодія, и на семь валу посавлена деревянная решепчатая ограда и насажены въ два ряда деревья. Большая часть проспрансхва между рѣкою и симъ валомъ насыпана землею наравнѣ съ послѣднимъ, мѣстами вышиною до шести аршинъ; а правый берегъ Упы, вдоль по главнымъ заводскимъ строеніямъ, опъ криваго обороннаго моста къ красному, разстояніемъ на двѣсти пятьдесятъ сажений, весь обложенъ песанымъ камнемъ и огражденъ желѣзною решепкою. Въ сей каменной набережной сдѣланы въ двухъ мѣстахъ впуски для прохода воды къ колесамъ; рабочая же изъ-подъ машинъ вода спускается въ каналъ черезъ ворота въ земляномъ валу, окружающемъ съ той стороны заводскія зданія.

1816 года, 28 Юля, Тульскій оружейный заводъ удостоился посѣщенія благополучно нынѣ Царствующаго Государя Императора Николая Павловича. ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ

---

(\*). Сей проектъ, который еще Государь Петръ Великій предпринималъ произвести въ дѣйствіе, былъ опять оставленъ, потому, что Иванъ-Озеро не можетъ доставлять довольно воды для наполненія канала. — Я нашелъ, что рѣка Шатъ имѣетъ нынѣ начало свое уже не изъ Иванъ-Озера, а гораздо ниже онаго. Съ окружающихъ же сіе озеро высотъ впадаетъ въ оное ручеекъ, который, истекая изъ онаго съ другой стороны, образуетъ начало Дона. Изъ сего видно, что ни Шатъ, ни Донъ не имѣютъ первоначальнаго истока своего изъ Иванъ-Озера, хотя всѣ вообще Географы сіе полагаютъ.

ВЕЛИЧЕСТВО , при осмотрѣ разныхъ отдѣленій завода, пришедь къ изготовленному на сей случай заварному горну , изволилъ взять нарочно для НЕГО сдѣланный молопокъ , поднесенный ЕМУ Командиромъ завода на помъ спальномъ блюдѣ съ надписью , на которомъ таковой же молопокъ предсавленъ былъ ЕКАТЕРИНѢ Великой , и по примѣру Бабки СВОЕЙ, для ободренія мастеровъ, удостоилъ ознаменовать завариваемый тогда конно-егерскій стволъ нѣсколькими ударами. Карабинъ съ симъ стволомъ , какъ драгоценный памятникъ посвщенія Августѣйшаго МОНАРХА и лестнаго ЕГО вниманія къ работамъ оружейниковъ, хранился въ заводскомъ Арсеналѣ.

Въ томъ же (1816) году , 4 Сентября , Покойный Государь Императоръ АЛЕКСАНДРЪ Первый изволилъ осматривать заводъ , и при завариваніи пѣхотнаго ствола, равно какъ при кованіи принадлежащаго къ оному шпыка , дѣйствовать собственно-ручно молопкомъ. Ружье съ симъ стволемъ и шпыкомъ находится также въ Арсеналѣ.

По Высочайшему повелѣнію опъ 4 Сентября 1816 года , учрежденъ въ С. Петербургѣ , подъ предсѣдательствомъ Управлявшаго Военнымъ Министерствомъ, Барона Меллера-Закомельскаго , Комитетъ для преобразованія оружейныхъ заводовъ, въ которомъ и были изготовлены новыя разцѣпки для Тульского завода.

Въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ 1817 года, Генераль-Маіоръ Вороновъ уволенъ опъ завода, а на мѣсто его опредѣленъ Артиллеріи Генераль-Маіоръ Евстафій Евстафьевичъ Шшадень.

Въ Сентябрѣ того же (1817) года прибылъ на заводъ Англичанинъ Джонъ Джонсъ съ сыномъ своимъ , Джономъ же ,

и вскорѣ доказалъ на опытѣ отличныя познанія свои по часпи механики, приспособленной къ ружейному искусству. Ему поручено было сдѣлать сперва шпампъ для *выбиванія* замочныхъ курковъ, что онъ исполнилъ съ наилучшимъ успѣхомъ. Потомъ принаровилъ способъ сей и къ прочимъ часпямъ замка, такъ что нынѣ всѣ почти главныя части онаго, вмѣсто прежняго запруднишельнаго опковыванія опъ руки, выбиваются въ формахъ, опъ чего выходятъ несравненно лучше и совершенно единообразны между собою, почему и каждая часпъ приходилса ко всякому замку, что, особливо въ военномъ походѣ, доставляетъ великую пользу. При семъ способѣ издерживается гораздо менѣе угля и самаго желѣза, нежели при обыкновенномъ опковываніи сихъ вещей на проспыхъ наковальняхъ, такъ, что опъ того сберегается весьма значительная сумма, а работа чрезвычайно облегчена, ибо вещи изъ подъ формъ выходятъ совсѣмъ готовыя, не пребуя почти никакого опиливанія. Для приготоовленія лодыжки и замочныхъ виншовъ изобрѣлъ Г. Джонсъ также весьма полезныя, и при томъ не многосложныя приборы. — Между тѣмъ, какъ Г. Джонсъ съ основанія переобразовалъ искусство дѣланія замковъ, Г. Захава также улучшилъ нѣкопорыя заводскія работы (\*), особливо же усовершенствовалъ онъ способы приготоовленія штыковъ тѣмъ, что для опдѣльванія шрубки и для поченія и по-

---

(\*) Въ 1818 году, по его указанію, передѣланы и укрѣплены были ворота въ земляномъ валу, позади заводскихъ строеній, такъ, что нынѣ заводъ рѣдко затопляется во время половодія, а, по причинѣ поднимающейся снизу воды въ опводномъ каналѣ, оппанавливается только до тѣхъ поръ, пока вода въ семъ каналѣ убудетъ такъ, что оная уже не мѣшаетъ колесамъ дѣйствовать.

лированія лезвевя оныхъ успроилъ весьма хорошія машины.

2 Ноября ( 1817 ) ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО, ВЕЛИКІЙ КНЯЗЬ МИХАИЛЬ ПАВЛОВИЧЪ удостоилъ заводъ посвященія Своего. ЕГО ВЫСОЧЕСТВО также изволилъ оспавипь послѣ СЕБЯ памятникъ уваженія Своего къ прудамъ ружейныхъ масперовъ, дѣйспвовавъ молоткомъ при кованіи спвола гусарскаго ружья. Спволь сей, осаженный въ орѣховую ложу, хранился въ заводскомъ Арсеналѣ.

Съ 25 Іюня 1819 года Тульскій заводъ имѣеть счастье находипься подъ главнымъ Начальспвомъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА, какъ Генераль-Фельдцейхмейстера.

Въ 1818 году, Дирекпоромъ по хозяйспвенной части, на мѣсто пяпаго класса Прохора Григорьевича Цвиленьева, назначень Полковникъ Данило Дмпіревичъ Засядко, а на мѣсто его въ 1823 году, исправляющій и нынѣ должностъ сію, Полковникъ Пешръ Егоровичъ Попаповъ. Дирекпоромъ по искуспвенной части сдѣланъ въ 1818 году, Подполковникъ Федоръ Карловичъ Гебгарпъ, а сего смѣнилъ, въ 1819 году, Инженеръ-Подполковникъ Карлъ Ивановичъ Эмме, который въ 1823 году переведень въ Корпусъ путей сообщенія. Послѣ него управлялъ искуспвенною частію старшій Смотрипель работъ, Аршиллеріи Капитанъ — чпо нынѣ Подполковникъ и Дирекпоръ по сей части — Павелъ Алексѣевичъ Карачаровъ.

Въ 1823 году по Высочайшему повелѣнію ассигновано восемьдесятъ тысячъ рублей на заготовленіе опъ завода провіанша для выдачи онаго оружейникамъ по цѣнамъ, по коимъ оный обойдешся заводу, а при дороговизнѣ, по опредѣленной на сей случай умѣренной цѣнѣ.

Мая 19 погоже 1823 года, Высочайше утверждены новый Шшапъ и Положеніе для Тульскаго завода, копорыми не полько возвышено содержаніе служащихъ при ономъ чиновниковъ, но и приведены въ ясность разныя ихъ обязанности. Сверхъ того положено бытъ Инспектору надъ всѣми према оружейными заводами въ Россіи. — Сія должность въ послѣдствіи (7 Апрѣля 1824) возложена на бывшаго Командира Тульскаго завода, Генераль-Маіора (нынѣ Генераль-Лейтенанта) Шпадена, а на его мѣсто опредѣленъ (29 Апрѣля 1825) Арпиллеріи Генераль-Маіоръ Александръ Богдановичъ Философовъ.

2 Сентября (1823 года) Покойный Государь АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ, на пуглешествіи Своемъ въ Орель, впорично осчастливилъ заводъ Своимъ посѣщеніемъ. Его Величество изволилъ опозваться, что нашель заводъ чрезвычайно улучшеннымъ въ сравненіи съ прежнимъ соспоаніемъ онаго. Между прочимъ и Г. Джонсъ имѣлъ счастье услышать изъ устъ Монарха изъявленіе благодарности за сдѣланное имъ на заводѣ преполезное устройспво.

Сіе Монаршее одобреніе прудовъ заставило Г. Джонса усугубить свои спаранія объ усовершенствованіи еще другихъ заводскихъ машинъ. Онъ сдѣлалъ для обпачиванія спволовъ спанъ, который далеко превозходитъ всѣ до нынѣ, даже въ Англіи, для сего изобрѣненные спанки. Теперь вводитъ Г. Джонсъ также для первоначальнаго приготоовленія спволовъ улучшенные способы, коими чрезвычайно облегчипся сія споль прудная работа.

Въ Генварѣ мѣсяцѣ сего 1826 года, когда черезъ Тулу препровождено было шѣло въ Бозѣ Почивающаго Государя Им-

ператора АЛЕКСАНДРА ПАВЛОВИЧА, общество оружейниковъ, желая ознаменовашь чувства благодарности своей къ милосшямъ и благодѣянїямъ, оказаннымъ оному симъ Государемъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ изъявить радость свою по случаю возшествїя на Престолю Государя Императора Николая Павловича, единогласно положило : простить бѣднѣйшимъ собратїямъ своимъ долгу до ста пятидесяти тысячъ рублей, копорые заимобразно выданы были имъ изъ ссудной суммы общества, покрайней ихъ нуждѣ, для поспройки себѣ домовъ.— Государь Императоръ, по сему случаю, въ знакъ СВОЕГО благоволенїя къ обществу оружейниковъ, соизволилъ пожаловашь оному золотый кубокъ съ надписью.



## II. МѢСТОПОЛОЖЕНІЕ ЗАВОДА И СТРОЕНІЯ.

Тульскій оружейный заводъ находится въ Губернскомъ городѣ Тулѣ, на правой сторонѣ рѣки Упы (\*), при впадѣніи въ оную рѣчки Тулицы (\*\*).

Вся часть города Тулы, лежащая съ правой стороны рѣки Упы, гдѣ живутъ болѣе всего оружейники, называется зарѣцкою. Она раздѣляется Тулицею на двѣ слободы, изъ коихъ большая, лежащая на правой сторонѣ, называется оружейною, а другая на лѣвой сторонѣ Чулковою (\*\*\*).

На планѣ представлены: (А) часть города или посада, на лѣвой сторонѣ рѣки Упы (а); (Б) часть оружейной (\*\*\*\*), и

---

(\*) Упа имѣетъ начало свое въ Богородицкомъ уѣздѣ, близъ села Веденскаго, Верхоупье тожъ. Въ пятнадцать верстахъ выше Тулы принимаетъ она рѣку Шашъ, имѣющую начало свое близъ Иванъ-озера; сама же впадаетъ, Калужской Губерніи, Лихвинскаго уѣзда, у деревни Кулешевой, въ Оку.

(\*\*) Нынѣ рѣчка Тулица впадаетъ уже не прямо въ Упу, а въ каналъ, выкопанный для отвода лишней воды отъ верхней плошины.

(\*\*\*) Вѣроятно отъ имени бывшаго съ 1711 года въ оружейной слободѣ Коммисаромъ, Спольника Клеменція Матвѣевича Чулкова.

(\*\*\*\*) На городской сторонѣ означаетъ (п) часть каменныхъ стѣнъ бывшей крѣпости, которая первоначально построена была въ 1521 году на томъ мѣстѣ, гдѣ еще въ 1509 году Великимъ Княземъ Васиіемъ Иоанновичемъ заложенъ былъ деревянный замокъ. Въ оружейной слободѣ, (р) большая миллионная улица, идущая прямо къ Московской заставѣ. При (с) начатъ былъ мостъ для главнаго сообщенія между обѣими частями города. Еслибы онъ былъ построенъ, то предполагалось провести Московскую дорогу по улицѣ (т).

(В) часть Чулковой слободы, раздѣленныхъ между собою рѣчкою Тулицею (б). Островъ (Г), на которомъ разположена большая часть заводскихъ строеній, находится между рѣчкою Упою и каналомъ (в) для спуска лишней воды изъ Упскаго пруда (г) черезъ плошину (д). На Упѣ, ниже завода, имѣется для запора воды шлюзъ (е), а въ каменной набережной, вдоль по рѣкѣ, два впуска (ж), для пущенія воды на машинныя колеса. Въ земляномъ же валу (з), со стороны отводнаго канала, имѣются двои воропъ (и) для спуска рабочей воды съ колесъ. На семь же валу сдѣлана рѣшетка (к), проведенная съ обоихъ концовъ до рѣки, и въ оной двои большихъ воропъ (л, м). — Между набережною и сею рѣшеткою находящаяся, для производства разныхъ заводскихъ работъ, слѣдующія строенія :

(1) Домъ, о двухъ эшажахъ, гдѣ между прочимъ обшачиваются ружейные стволы и полируются песачные клинки, шпыковыя лезвья и шомполы.

(2) Спальная фабрика (молотовая), съ восьмью горнами и восьмью молошми, гдѣ пригоовляется спаль изъ Сибирскаго уклада.

(3) Калильня для песачныхъ клинковъ и для шпыковыхъ лезвеевъ.

(4) Точильня, о шестнадцати Англійскихъ почилахъ, для обшачиванія песачныхъ клинковъ, шпыковыхъ лезвеевъ и шомполовъ.

(5) Тягольня, для разпягиванія спали въ прущья подъ молотомъ, дѣйствующимъ водою; шупъ же, подъ другимъ молотомъ, опковываются доски для стволоевъ.

(6) Двухъ-эшажный корпусъ, въ которомъ производится,

внизу, выправливаніе, второе и третіе сверленіе, а вверху, шустованіе и наружное очищеніе стволовъ; тамъ же на разныхъ машинахъ отдѣлываются шпиковыя трубки.

(7) Приемныя палатки, которыя по вѣхости нынѣ безъ употребленія. Въ одной изъ оныхъ только припаиваются цѣлики къ стволамъ.

(8) Строеніе, въ одной половинѣ котораго Г. Джонсъ приготовляетъ всѣ модели и инструменты, нужныя для штампованія и послѣдующаго отдѣлыванія замочныхъ вещей, а въ другой половинѣ поставлено недавно шесть горновъ съ Англійскими мѣхами и наковальнями, для обученія оружейниковъ завариванію стволовъ по способу Г. Джонса.

(9) Заводская мѣлочная кузница, о двенадцати горнахъ.

(10) Сушильня для ложъ.

(12) Одно-этажное строеніе, въ коемъ находятся мастерскія для дѣланія разныхъ заводскихъ машинъ и математическихъ инструментовъ; тутъ же живетъ заводскій Механикъ.

(13) Точильня, для обпачиванія на Русскихъ точилахъ шомполовъ, писполопныхъ и шпуцерныхъ стволовъ, и для подпачиванія казны у ружейныхъ стволовъ. Здѣсь Г. Джонсъ успанавливаетъ теперь цилиндры для прокапыванія досокъ на стволы, и тутъ же устраивается капальня для мѣди.

(14) Черная вертельня, гдѣ въ первый разъ просверливаются стволы и шпиковыя трубки.

(15) Трехъ-этажный корпусъ, гдѣ внизу успановлена паронная машина, которая однако не дѣйствуетъ. Одна часть остальныхъ нижнихъ комнатъ въ семь строеніи нынѣ обращена въ приемныя палаты, а въ другой части поставлено

нѣсколько пробивныхъ прессовъ ; въ среднемъ этажѣ находится присадная для шпыковъ , а въ верхнемъ , Ланкасперская школа для дѣшей оружейниковъ (\*).

Сверхъ того имѣются слѣдующія строенія , въ коихъ заводской работы не производится:

(16) Каменный двухъ-этажный корпусъ , въ которомъ находится вверху , Заводское Правленіе , Цеховой Разрядъ , Словесный Судъ , Канцелярія цеховъ , Чертежная и Архива ; внизу аптека , гауптвахта и арестантская.

(17) Заводская каменная церковь (\*\*).

(18) Каменный двухъ-этажный домъ , въ которомъ живетъ Командиръ завода ; при ономъ находится также садъ.

(19) Домъ деревянный , для заводскаго Присава , или Полицейсера , и при ономъ (20) каменный домикъ (\*\*\*) , въ ко-

(\*) Строенія (8) , (12) и (15) сущь каменные , а прочія всѣ деревянные.— Такъ какъ Тульскій заводъ устроенъ не въ одно время и не по плану , то строенія , въ которыхъ производятся разныя работы , а особливо тѣ , въ коихъ имѣются вододѣйствующія машины , весьма не удобно расположены. Посему предполагается , около того мѣста , гдѣ теперь находится кривыи мостъ (40) , запрудить Упу , и ниже сей плошины , въ нынѣшнемъ руслѣ рѣки , въ направленіи къ настоящему шлюзу (39) , помѣстити рядъ строеній для всѣхъ вододѣйствующихъ машинъ съ тѣмъ , чтобы провести воду на всѣ , внизу въ одинъ рядъ поставленныя колеса.

(\*\*) Во имя Обновленія Храма Воскресенія Христова. Въ оной имѣется пожалованный Царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ образъ Алексѣя Человѣка Божія. Церковь сію жители Тулы прежде называли Соборомъ на городищѣ , вѣроятно отъ того , что въ прежнія времена земля сія принадлежала къ спану стараго городища. — Можетъ статься и то , что на семъ самомъ мѣстѣ было другое городище.

(\*\*\*) Остатокъ бывшаго здѣсь Царскаго дворца.

ромъ живеть Помощникъ ; возлѣ имѣется еще другой маленькій деревянный домъ для служилелей его.

(21) Домъ деревянный для заводскаго Казначая.

(22) Другой таковой же для заводскаго Архитектора.

(23) Изба , гдѣ живуть чернодѣльцы.

(24) Конюшня и сарай. (11) Анбаръ , гдѣ хранятся пожарные инструменпы.

Внѣ заводской рѣшетки , повыше къ берегу рѣки , находится:

(25) Угольный магазинъ.

(26) Спроеніе о двухъ эшажахъ , въ коемъ большая часть нижняго эшажа занята шпамповальнею замочныхъ вещей ; пущь же дѣлаются казенные , замочные и другіе винты ; здѣсь предполагается также опковывать шпыки. Въ верхнемъ эшажѣ чистятся стволы , и окончательнo осматриваются гошовыя уже ружья , при чемъ поправляются легкіе недостатки оныхъ.

(27) Липейня для опливанія чугунныхъ вещей.—Сии при строенія каменные ; послѣднее не dokonчано.

У шлюза (28) Тулицкаго пруда (29) , гдѣ въ прежнія времена былъ Демидовскій заводъ , въ строеніи (30) разрѣзывается полосное желѣзо въ пруповое , и разбивается желтая мѣдь въ лашунъ ; тамъ же находится отдаваемая заводомъ на аренду мукомольная мельница (34).

На берегу Тулицкаго пруда построена (31) пробная галлеря съ палашками : (32) для заряженія ствольовъ и (33) для осмотра ствольовъ послѣ пробы. Въ недалинемъ разстояніи приготавливается , въ одномъ маленькомъ домѣ (35) желтая мѣдь , въ другомъ (36) ложевая водка , въ прешьемъ (37) су-

шится порохъ.—Запасъ пороха хранится, близъ Чулковой слободы, въ полѣ.

На большой площади, влѣво отъ улицы (т), въ срединѣ оружейной слободы, находятся слѣдующія строенія :

Арсеналь, двухъ-этажный каменный корпусъ, для помѣщенія готоваго оружія до оппуска въ полки.

На дворѣ передъ симъ Арсеналомъ, разные каменные корпусы, служащіе для храненія заводскихъ металловъ и стараго оружія, привозимаго изъ полковъ; тамъ же нѣсколько приемныхъ палатъ для полковыхъ приемщиковъ (\*).

Возлѣ Арсенальнаго двора, два деревянные сарая для храненія ложевыхъ деревъ, и не далеко отсюда, для кварпированія нѣкопорохъ чиновниковъ два дома, одинъ каменный, а другой деревянный.

Сверхъ того къ заводу причисляются шесть мостовъ, изъ коихъ два: Никольскій или красный (39) и кривой (40) черезъ Упу; два (41 и 42) черезъ отводный каналъ, и два (43 и 44) надъ споками воды въ запружающей Тулицу Демидовской земляной плотинѣ (38), служащей для сообщенія между обѣими слободами во время половодія, когда вода изъ Упы разливается по дугу (н) даже до черты (о), а съ другой стороны изъ Тулицкаго пруда доходитъ до черпы (п). Близъ оружейной слободы на сей плотинѣ построены магазинъ для провіанта (45).

---

(\*) Каменные корпусы съ обѣихъ сторонъ воротъ, наугольные строенія и слѣдующія за ними палатки, гдѣ нынѣ хранятся заводскіе металлы, суть упомянутыя на стр. 52 и 53, остатки палатъ оружейнаго двора, выстроенаго здѣсь плѣнными Шведами съ 1713 по 1718 годъ.

### III. ЛЮДИ, ПРИНАДЛЕЖАЩЕ КЪ ЗАВОДУ.

— ❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖ —

#### А). О Р У Ж Е Й Н И К И.

**П**о послѣдней, п. е. седьмой ревизіи состоить при Тульскомъ оружейномъ заводѣ оружейниковъ: мужскаго пола семь тысячъ семьдесятъ одна и женскаго шесть тысячъ девятьсотъ инадцать душъ. Они раздѣлены на пять цеховъ, кои суть: ствольный, замочный, приборный, ложевый и цехъ бѣлаго оружія; сверхъ того есть еще спальная аршель.

Для изгоповленія назначеннаго нынѣ Тульскому заводу годоваго количества оружія: огнеспрѣльнаго до семидесяти тысячъ и бѣлаго до двадцати пяти тысячъ положено, чтобы состояло масперовыхъ :

Въ ствольномъ цехѣ	846.
— замочномъ — .	808.
— цехѣ бѣлаго оружія	640.
— приборномъ цехѣ	270.
— ложевомъ —	451.
— стальной аршели . . .	49.

И того 3,064.

Въ каждомъ цехѣ ежегодно выбирается обществомъ староста, которому, какъ повѣренному опъ масперовъ его цеха,

выдаются слѣдующіе имъ матеріалы, припасныя и задѣльные деньги; въ каждой же артели находится старшина, наблюдающій за порядкомъ. Для смотрѣнія за исправнымъ изготовленіемъ оружія имѣется въ каждомъ цехѣ надзиратель или браковщикъ съ нужнымъ числомъ помощниковъ. Каждый цехъ сверхъ того имѣетъ штапнаго Смотрителя Оберъ-Офицерскаго чина.

Для совѣщанія объ общественныхъ дѣлахъ и для учиненія приговоровъ, всѣ оружейные мастера вмѣстѣ избираютъ изъ среди себя, достойныхъ людей, до шестидесяти человекъ, называемыхъ сопенными. Изъ сихъ сопенныхъ выбирается по баламъ для разныхъ должностей нѣсколько кандидатовъ, кои, будучи утверждены Командиромъ, приводятся къ присягѣ. Члены Цеховаго Разряда и два Судьи Словеснаго Суда считаются въ четырнадцатомъ классѣ, пока остаются въ должности, а по выслуженіи трехъ лѣтъ, не могутъ они быть вновь избраны иначе, какъ съ собственнаго ихъ согласія.

Оружейники, подѣламъ уголовнымъ, судятся гражданскимъ судомъ въ Цеховомъ Разрядѣ. За побѣги же, слушаніе и другія важныя преступленія судятся они военнымъ судомъ. Въ случаѣ неплатежа долговъ и въ неустойкѣ въ условіяхъ, просящъ на оружейниковъ въ Цеховомъ Разрядѣ, и кто не доволенъ рѣшеніемъ онаго, тотъ долженъ приносить жалобу въ Заводское Правленіе.

Хотя при нынѣшнемъ ограниченномъ требованіи оружія, и по причинѣ введенія большаго числа машинъ, не всѣ оружейники нужны для заводскихъ работъ, но дѣши ихъ мужескаго пола должны всѣ обучаться оружейному дѣлу. До обу-

ченія же оному, не позволяется имъ заниматьсѣ никакою постороннею промышленностію или мастерствомъ, дабы въ случаѣ надобности всѣ они могли бытъ употреблены къ дѣланію оружія (\*).

Еслили кто изъ оружейниковъ желаетъ для своего промысла на короткое время отлучиться отъ завода, то онъ долженъ заплатить чепыре рубля въ общеспвенную сумму; а кто изъ нихъ отпускается на время болѣе одного мѣсяца, тотъ долженъ вносить за каждый мѣсяцъ по восьми рублей.

Поелику разными Указами повелѣно оружейникамъ жить исключительно въ зарѣцкой частии, т. е. въ слободахъ по правую сторону рѣки Упы, то и запрещается имъ строить или покупать на градской (посадской) сторонѣ дома, а поселившимся въ оружейныхъ слободахъ, всякаго соспоянія людемъ, не позволяется продавать или закладывать своихъ домовъ кому либо другому, кромѣ оружейниковъ.

Тѣ оружейники, которые нынѣ еще имѣютъ дома на градской сторонѣ, участвуютъ въ содержаніи полиціи наравнѣ съ прочими обывателями. Изъ живущихъ же въ зарѣцкой частии, подлежатъ сему только тѣ, которые нанимаютъ вмѣсто себя работниковъ, или имѣютъ какую либо промышленность, и получаютъ отъ домовъ своихъ доходу по крайней мѣрѣ пятьдесятъ рублей.

(\*) До 1823 года, позволено было оружейникамъ переходить въ купеческое званіе. Въ такомъ случаѣ, выступающій долженъ былъ вмѣсто себя послать другаго, выученнаго оружейному мастерству человека, и въ теченіи десяти лѣтъ ежегодно вносить въ общественную сумму по 30 рублей и сплавить на заводъ по 18 ружьевъ, получая за оныя плату по разцѣнкѣ.

Градская полиція, безъ заводскаго чиновника, не входитъ въ дома оружейниковъ, а захваченныхъ въ публичныхъ преступленіяхъ оружейниковъ и нижнихъ заводскихъ чиновъ, должна немедленно опсылать въ заводскую полицію.

Оружейники избавлены отъ рекрупской повинности и отъ плашежа всякаго рода складочныхъ денегъ; дома же ихъ освобождены отъ постоя. Имъ дозволено заводить свои фабрики, торговать собственными своими издѣліями и оппускать оныя даже за границу (\*). Общество ихъ, по силѣ Указа отъ 25 Іюля 1782 года, получаетъ ежегодно двадцать пять тысячъ пудовъ желѣза по той цѣнѣ, по какой оно обходится съ провозомъ съ Сибирскихъ заводовъ до Тулы и съ прибавкою двухъ проценсовъ для составленія общественной ссудной суммы.

По утвержденному Начальствомъ общественному приговору, желѣзо сіе не раздается оружейникамъ по рукамъ, ибо не всѣ они занимающа пріготовленіемъ желѣзныхъ издѣлій,

---

(\*) Тульскіе оружейники, сверхъ наряда, работаютъ еще для нестроевыхъ войскъ оружіе, и для кавалерійскихъ полковъ разныя металлическія вещи, какъ то: узды, пряжки, шпоры и п. п. Правительство не только позволяетъ, но даже требуетъ, чтобы свободные отъ работъ на заводѣ оружейники занимались пріготовленіемъ для вольной продажи, какъ ружьевъ, такъ и разныхъ орудій, нужныхъ въ сельскомъ и домашнемъ хозяйствѣ. Дѣйствительно, многіе оружейники имѣютъ собственныя разнаго рода фабрики и нѣкоторыя изъ нихъ, даже довольно значительныя; такъ на пр., у Петра и Сергея Гайдеровыхъ есть для переплавки чугуна и для опливанія изъ онаго разныхъ вещей, заводъ, дѣйствующій паровою машиною. На ономъ опливаются всѣ мѣлкія, нужныя для оружейнаго завода чугунныя вещи, и между прочимъ дѣлаются въ большомъ количествѣ, такъ называемые, аппараты для паровыхъ котловъ на винокуренныхъ заводахъ.

а положено продавать оное, для чего и имѣются двѣ лавки, одна на городской, а другая на зарѣцкой сторонѣ. Изъ сихъ лавскъ желѣзо опускается оружейникамъ пятью процентами дешевле справочныхъ цѣнъ, по которымъ оное постороннимъ людямъ продается. Выручаемая отъ таковой продажи деньги, за вычетомъ казенной за желѣзо цѣны съ прибавкою двухъ процентовъ, поступаютъ въ общеспвенную сумму оружейниковъ.

Общеспвенная сумма сія, хранящаяся въ Цеховомъ Разрядѣ, кромѣ барышей отъ продажи желѣза, соспавляется еще изъ денегъ, получаемыхъ за отдаваемые пахотныя и луговыя земли, и за выдачу оружейникамъ оппускныхъ билетовъ.

Изъ сей суммы общеспво содержитъ Цеховой Разрядъ, Цеховую Канцелярію, цеховыхъ спароспъ, ихъ помощниковъ, сверхъ-шпатныхъ надзирательскихъ помощниковъ и Словесный Судъ. Изъ оной спроятся и поправляются въ слободахъ колодези, мостовыя, мосты, гапи и большія дороги. Бѣднымъ, преспарѣлымъ, увѣчнымъ и малолѣпнымъ оружейникамъ и вдовамъ ихъ, выдается изъ оной возможное вспомошествованіе; изъ оной также содержится аррестанты. Все сіе дѣлается по приговорамъ общеспва, утверждаемымъ Заводскимъ Правленіемъ.

Другая общеспвенная, такъ называемая ссудная сумма, состоитъ: во первыхъ, изъ Всемилоспивѣйше пожалованныхъ въ 1780 году двадцати пяти тысячъ рублей, кои называются старою ссудною суммою, и во вторыхъ, изъ новой, состоящейся изъ вносимыхъ оружейниками, по собственному ихъ согласію, изъ заработанныхъ денегъ по двѣ копѣйки съ рубля, и изъ вышесказанныхъ двухъ процентовъ, на-

лагаемыхъ сверхъ казенной цѣны на желѣзо , обществу Правительствомъ ежегодно отпускаемое.

Изъ сей суммы, по представленію Разряда, Правленіе разрѣшаетъ выдачу заимообразно оружейникамъ на постройку и починку домовъ , не болѣе однако тысячи рублей на человека, за указные проценты , обезпечивая выдаваемая деньги, до выспройки дома , поручительствомъ , а потомъ уже самымъ домомъ. Безъ строгаго изслѣдованія нужды, никому изъ сей суммы въ заемъ не дается.

Съ 1820 года , по согласію общества , для составленія пожарной суммы , складывается изъ заработанныхъ денегъ по одной копѣйкѣ съ рубля, и ежели кто либо изъ оружейниковъ имѣлъ несчастіе потерпѣть отъ пожара , то общество приговоромъ опредѣляетъ ему изъ сей суммы вспомошествованіе по мѣрѣ его нужды.

На постройку и починку домовъ бѣдныхъ, или погорѣвшихъ оружейниковъ , отпускается безъ платы изъ казенныхъ за-сѣкъ, по требованію Командира завода, нужное количество строевыхъ деревь.

Заводъ имѣетъ капиталу восемьдесятъ тысячъ рублей для заготовленія провіанта , который оружейникамъ отпускается по покупной цѣнѣ. Когда же цѣна ржаной муки превосходитъ девять рублей за куль девяши-пудоваго вѣса, а крупъ десять рублей за четверть , тогда бѣднымъ оружейникамъ отпускается изъ заводскаго магазина мука и крупа по симъ цѣнамъ ; послѣдующій же отъ сего заводу убытокъ пополняется казною (\*).

---

(\* ) Провіантъ заготовляютъ выбранные обществомъ оружейниковъ комисі-

Больные оружейники отправляются въ военную гошпиталь, гдѣ содержатся наравнѣ съ военными. При заводѣ имѣются лѣкарь и аптека, коими пользуются тѣ, которые не поступаютъ въ гошпиталь; за медикаменты платится изъ процентной суммы, собираемой съ оружейниковъ за выдаваемые имъ заимообразно деньги.

Для дѣтей оружейниковъ недавно открыта школа, вмѣщающая приспа мальчиковъ. Въ оной, по взаимной Ланкастеровой методѣ, обучаютъ ихъ чтенію, письму и первымъ правиламъ Арифметики (\*).

Спарые, увѣчные или слабые здоровьемъ оружейники изключаются изъ комплекса масперовыхъ, по усмотрѣнію Командира и по свидѣтельству заводскаго врача.

## Б). ПРИПИСНЫЕ КРЕСТЬЯНЕ.

Приписныхъ къ Тульскому заводу крестьянъ сосчитъ, по седьмой ревизіи, при тысячи пятьсотъ шестьдесятъ двѣ души мужескаго пола. Изъ нихъ находятся :

---

онеры подъ надзоромъ Разряда. Имъ поставлено въ обязанность, стараться о дешевѣйшей покупкѣ; цѣны утверждаетъ Заводское Правленіе. Провіантъ оружейникамъ отпускается и безъ наличныхъ денегъ, подъ вычетъ задѣльной платы; для избѣжанія же злоупотребленій, никому не выдается онаго болѣе, какъ сколько для прокормленія одного семейства необходимо нужно.

(\*) Взаимный способъ ученія и въ сей школѣ доказалъ превосходство свое; успѣхи дѣтей приводятъ всѣхъ посѣтителей въ удивленіе. Надѣясь можно, что школа сія окажетъ благотворное дѣйствіе и на нравственность обучающихся въ оной дѣтей, ибо здѣсь должностъ учителя отправляетъ Священникъ съ особеннымъ усердіемъ.

## Тульской Губернии,

## Тульского уѣзда,

Въ выселкахъ Дедиловскихъ.	404
— деревнѣ Фалдинѣ.	71
— — Бобровкѣ.	310
— — Горшковѣ.	44
	<hr/>
	529

## Богородскаго уѣзда,

Въ селѣ (или слободѣ) Дедиловѣ.	4156
— выселкахъ Куракинскихъ.	80
— — Бѣлковскихъ.	50
— деревнѣ Лошкѣ.	31
— — Быковкѣ.	6
	<hr/>
	4323

## Веневскаго уѣзда,

Въ Коломенской слободѣ. . . . .	447
---------------------------------	-----

Всего по Тульской Губернии 4969.

## Калужской Губернии,

## Перемышльскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Гордиковѣ.	73
— — Камышенкѣ.	25
	<hr/>
	98

## Лихвинскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Вялицѣ. . . . .	488
— — Касалаповѣ. . . . .	460
— — Новой Слободкѣ.	407
— — Кулешевѣ. . . . .	504
	<hr/>
	956

## Козельскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Слаговищѣ.	.	279
— — — Медвѣдкѣ.	.	260
		<hr/> 539

Всего по Калужской Губерніи 4593.

Въ Тульской же и Калужской вмѣстѣ 3562 души.

Крестьяне сіи не употребляютъ къ дѣланію оружія. Обязанность ихъ прежде была рубить въ застѣкахъ дрова, жечь уголья, песать ложи и возить шаковыя вещи на заводъ, а съ нѣкотораго времени все сіе дѣлается по контрактамъ, поному, что крестьяне въ занятіяхъ сего рода не искусны; они же вмѣсто сихъ работъ посажены на оброкъ, котораго находящіеся въ Тульской Губерніи платятъ по пятнадцать, а въ Калужской по тринадцать рублей съ души. Изъ сихъ денегъ по десяти рублей отсылается въ Казенную Палату, а остальные поступаютъ въ заводскую экономическую сумму.

Поелику заводъ всегда имѣетъ надобность въ людяхъ для черныхъ работъ, то изъ приписныхъ крестьянъ постоянно отдѣлены пятьсотъ человекъ, изъ которыхъ сто человекъ попеременно находятся при заводѣ на работѣ. Когда же настопитъ надобность въ большемъ числѣ работниковъ, на примѣръ, во время полой воды, тогда заводъ, сверхъ сихъ, наряжаетъ еще другихъ. Сказанные пятьсотъ человекъ и другіе при заводѣ въ работѣ находящіеся крестьяне, избавляются отъ платежа оброка, который за нихъ вносятъ въ Казенную Палату заводъ изъ оброчной суммы, собираемой съ прочихъ крестьянъ.

Заводское Правленіе наблюдаетъ, чтобы наряженные къ работамъ при заводѣ крестьяне никакихъ приписеній ни оупь кого не перпѣли и чтобы вообще разныя повинности принадлежащихъ къ заводу крестьянъ распредѣляемы были со всею справедливостію.

Для непосредственнаго же надзора надъ приписными крестьянами, назначенъ по шпату особый Коммисаръ, копорый имѣеть главное мѣстопребываніе свое въ селѣ Дедиловѣ, ибо тамъ, какъ изъ предъидущаго изчисленія видно, находится большее, пропивъ прочихъ селеній, число оныхъ крестьянъ. — Коммисаръ сей долженъ вести уравнительную вѣдомость всѣхъ ихъ заводскихъ повинностей, рекрутства, подушныхъ податей, мірскихъ и полицейскихъ окладовъ; ему же предписано имѣть присмотръ за хозяйствомъ крестьянъ.



## IV. УПРАВЛЕНИЕ И ШТАТЪ ЗАВОДА.

### А). У П Р А В Л Е Н І Е.

Тульскій оружейный заводъ , будучи подчиненъ Генераль-Фельдцейхмейстеру и Аршиллерійскому Департаменту , имѣеть Начальникомъ Командира , который предсѣдательствуетъ также въ Заводскомъ Правленіи ; у него два Помощника , одинъ по хозяйственной , а другой по искусственной части.

Заводское Правленіе есть присущственное мѣсто , которое по всѣмъ частямъ хозяйственнаго распорядженія , дѣйствуетъ по правиламъ , начертаннымъ въ Учрежденіи Военнаго Минисперства. Кромѣ Предсѣдателя присущствуютъ въ ономъ три Члена , изъ коихъ каждый завѣдуетъ особымъ отдѣленіемъ. Члены сіи суть : Помощникъ Командира по хозяйственной части , Совѣтникъ и Контрольеръ.

Первое изъ трехъ отдѣленій Заводскаго Правленія поручено Командирскому Помощнику по хозяйственной части , и имѣеть три спела. На первый изъ оныхъ поступаютъ дѣла по пригоповленію оружія. Ко второму относятся дѣла , касающіяся до содержанія въ исправности заводскихъ спроектій , машинъ и проч. Къ третьему принадлежатъ дѣла по отпуску гошоваго оружія , и составленіе опчетовъ.

Второе отдѣленіе Правленія , подъ начальствомъ Совѣтника , имѣеть два спола. Къ первому относятся дѣла по заготовленію и по употребленію нужныхъ для завода матеріаловъ и другихъ вещей. Ко второму принадлежатъ дѣла по управленію оружейниками и приписными къ заводу крестьянами.

Третье отдѣленіе , управляемое Контролеромъ , имѣеть при спола. Къ первому относятся дѣла по денежнымъ суммамъ, для завода отпускаемымъ , ревизованіе всѣхъ счетовъ и доставленіе шнуровыхъ книгъ въ Артиллерійскій Департаментъ. Ко второму принадлежатъ наблюдение за суммами, матеріалами и гошовымъ оружіемъ , равно какъ составленіе для Департамента годового объ оныхъ отчета. На третій споль поступаютъ дѣла по архиву и храненію всѣхъ оконченныхъ дѣлъ.

Командиръ завода есть полный хозяинъ онаго, и ему подчинены всѣ при заводѣ служащія лица; онъ наблюдаетъ, чтобы всѣ они въ точности и съ должнымъ усердіемъ исполняли обязанности свои. Для исправленія письменныхъ дѣлъ имѣеть Командиръ собственную Канцелярію , при которой состоятъ и Аудиторъ для слѣдственныхъ и судебныхъ дѣлъ.

Помощникъ Командира по искусственной части, въ Заводскомъ Правленіи не присутствуетъ. Онъ непосредственно управляетъ людьми, употребляемыми на заводскія работы, и имѣеть надзоръ за исправнымъ изготовленіемъ положеннаго количества оружія противъ образцовъ и въ определенное время. Ему подчинены : заводскій Механикъ , Архитекторъ, старшій Смотритель работъ съ помощниками и Надзиратели или Браковщики оружія.

Помощникъ Командира по хозяйственной части, сверхъ должности по Правленію, въ вѣдомствѣ своемъ имѣеть Арсеналь и всѣ заводскіе магазины. Ему же подчинены Смотрители Арсенала и магазиновъ.

Совѣшникъ, кромѣ занятій въ Правленіи, наблюдаетъ за дѣйствіями Цеховаго Разряда, хотя въ ономъ и не присутствуетъ.

Контролеръ, вмѣстѣ съ Бухгалперомъ, повѣряя всѣ заводскіе счефы и книги съ актами, смотритъ и за общественною суммою оружейниковъ.

Секретарь Правленія наблюдаетъ, чтобы всѣ дѣла поступали туда, куда принадлежать, а Пропоколистѣ поручено смотрѣніе за архивомъ.

Казначей состоить подъ начальствомъ Помощника Командира по хозяйственной части.

Для управленія дѣлами оружейниковъ и суммами, обществу ихъ принадлежащими, учрежденъ при заводѣ Цеховой Разрядъ, въ которомъ находятся: Бургомистръ и два Рапмана, избираемые изъ самыхъ оружейниковъ на три года. Разрядъ сей, при которомъ состоить особая Канцелярія, имѣеть права Городоваго Магистрата, и рѣшенія онаго утверждаются Правленіемъ завода.

При Цеховомъ Разрядѣ учрежденъ Словесный Судъ, въ которомъ одинъ Судья и два выборныхъ разбираютъ полицейскія дѣла оружейниковъ. Въ ономъ разсматриваются также нужды сиротъ.

Полицмейстеръ съ своими помощниками смотритъ за благочиніемъ, какъ въ заводѣ, такъ и въ слободахъ, гдѣ живутъ оружейники.

## Б). Ш Т А Т Ъ.

	Число людей.	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
<b>I). ЖАЛОВАНИЕ И КАНЦЕЛЯРСКІЕ ПРИПАСЫ.</b>			
Командиръ завода и Предсѣдатель Правленія, изъ Генералиншта; по чину.	1	3000	3000
Ему споловыхъ. . . . .		4000	4000
Въ Канцеляріи Командира :			
Правитель Канцеляріи.	1	1200	1200
Аудиторъ. . . . .	1	по	чину.
На писцовъ.			300
Спорожей. . . . .	2	12	24
На письменные припасы. . . . .			500
Въ Заводскомъ Правленіи :			
Помощникъ Командира по хозяйственной части; онъ же Начальникъ перваго отдѣленія Заводскаго Правленія. . . . .	1	2500	2500
Совѣтникъ; онъ же Начальникъ втораго отдѣленія. . . . .	1	1800	1800
Контролеръ; онъ же Начальникъ третьяго отдѣленія. . . . .	1	1800	1800
Секретарь Правленія. . . . .	1	800	800
Экзекуторъ. . . . .	1	525	525
Казначей. . . . .	1	1000	1000
Ему Помощникъ. . . . .	1	400	400
Бухгалтеръ. . . . .	1	1000	1000
Ему Помощникъ. . . . .	1	400	400

	Число людей	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
Сполоначальниковъ. . . . .	8	525	4200
Имъ Помощниковъ. . . . .	8	250	2000
Пропоколистъ ; онъ же Архивариусъ.	1	450	450
Регисспрапоръ. . . . .	1	350	350
На писцовъ по Правленію. . . . .			1950
Счетчиковъ при Казначей , унперъ-офицера церскаго званія. . . . .	2	60	120
При Правленіи унперъ-офицеръ. . . . .	1	60	60
Спорожей. . . . .	4	12	48
На Канцелярскіе и черпешные припасы.			1800
Въ заводѣ,			
а). По часпи искусственной.			
Помощникъ Командира по сей часпи .	1	2500	2500
Спаршій Смотрипель работъ. . . . .	1	1200	1200
Младшихъ Смотрипелей къ пяпи цехамъ. . . . .	5	600	3000
Надзирапелей при дѣлѣ оружія , или Браковщиковъ. . . . .	5	600	3000
Имъ Помощниковъ. . . . .	13	300	3900
Унперъ-офицеровъ къ цехамъ. . . . .	5	60	300
На писцовъ къ цехамъ по дѣлу оружія.			1800
Механикъ. . . . .	1	2000	2000
Ему Помощникъ. . . . .	1	600	600
Черпешникъ при Механикѣ. . . . .	1	250	250
Архипекторъ. . . . .	1	1200	1200
Черпешникъ при Архипекторѣ.	1	200	200
Унперъ-офицеровъ при машинахъ.	8	60	480

	Число людей	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рублѣ	
Унперъ - офицеровъ для смотрѣнія за маперіалами. . . . .	2	60	120
На писцовъ при Командирскомъ Помощникѣ по части искусственной. . . . .			300
На письменные припасы по сей и по спроисельной часпямъ. . . . .			200
6). По части хозяйственной.			
Старшихъ Смотрителей при Арсеналѣ и магазинахъ. . . . .	2	1000	2000
Младшихъ Смотрителей при Арсеналѣ и магазинахъ, употребляемыхъ при пересылкѣ оружія, заводскихъ мепалловъ и п. п. . . . .	13	500	6500
Надзирапелей или Браковщиковъ при Арсеналѣ. . . . .	2	600	1200
Имъ Помощниковъ. . . . .	2	300	600
Старшихъ Вахперовъ унперъ - офицерскаго чина. . . . .	3	60	180
Младшихъ Вахперовъ погоже чина. . . . .	6	20	120
На писцовъ по Арсеналу и разнымъ магазинамъ. . . . .			750
По Полиціи.			
Полицмейстеръ, не ниже восьмаго класса.	1	1000	1000
Ему Помощникъ Оберъ - Офицерскаго чина. . . . .	1	500	500

	Число людей	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
Приспавовъ Оберъ - Офицерскаго чина. .	2	400	800
Унперъ - офицеровъ. . . . .	8	37	296
На письменные припасы. . . . .			400
По врачебной части.			
Шпабъ - Лѣкаръ. . . . .	1	1200	1200
Старшій фельдшеръ. . . . .	1	45	45
Младшій ————— . . . . .	1	36	36
При Церкви.			
Священникъ. . . . .	1	200	200
Діаконъ. . . . .	1	150	150
Дьячекъ. . . . .	1	100	100
При Школѣ.			
Учитель. . . . .	1	300	300
Ему Помощникъ. . . . .	1	150	150
На содержаніе школы. . . . .			200
У приписныхъ креспьянъ.			
Коммисаръ Оберъ-Офицерскаго чина.	1	500	500
Ему Помощникъ. . . . .	1	200	200
Унперъ-офицеровъ. . . . .	2	37	74
На писцовъ. . . . .			150
На письменные припасы. . . . .			50

Итого на жалованье и канцелярскіе припасы 68,678

	Ру блн
<b>II ). РАЗХОДЫ ПО ЗАВОДУ ВООБЩЕ.</b>	
На прогоны Чиновникамъ , посылаемымъ въ разныя командировки. . . . .	3000
На изгоповленіе матеріаловъ къ поддержанію и починкѣ машинъ , водяныхъ спусковъ , плопинъ , мосповъ , мосповыхъ и всѣхъ заводскихъ спроеній , равно на дѣланіе деревянныхъ и на опливаніе чугунныхъ колесъ и всѣхъ инструменповъ. . . .	20000
Для найма вольныхъ масперовъ : къ дѣланію спали, къ липью чугуна, къ спальнымъ и шпамповымъ машинамъ ; пакже на наемъ плопниковъ , споляровъ , кузнецовъ , слесарей , печниковъ , конопачиковъ , прубочисповъ , и на содержаніе чугуннаго липейнаго завода съ масперами. . . . .	20000
На содержаніе въ заводѣ съ услугою придцати чепырехъ лошадей для работъ , перевоза матеріаловъ и разѣздовъ ; пакже на упряжь , зимнія и лѣпнія повозки и на наемъ конюховъ. . . . .	12000
На пожарные инструменпы. . . . .	1000

И того на расходы по заводу вообще 56,000

Всего же 124,678.

*Прилѣжаніе.* Штатъ сей , вмѣстѣ съ подробнымъ Положеніемъ , Высочайше утверждень 19 Мая 1823. Оный соспавленъ по разчисленію на ежегодное пригоповленіе ружьевъ отъ 50 до 70 тысячъ и бѣлаго оружія отъ 20 до 25 тысячъ. — Командиръ и всѣ Чиновники имѣютъ казенныя кварпиры или получаютъ кварпирныя деньги. Находящимся у Чиновниковъ военнаго званія деньщикамъ , сметчикамъ , унперъ-офицерамъ , вахтерамъ , фельдшерамъ и спорожамъ оппускается провіантъ и аммуниція. — Для содержанія караула состоятъ при заводѣ при военно-подвижныя инвалидныя роты.

## V. МАТЕРІАЛЫ И ПРИПАСЫ.



**Ж**елѣза для Тульскаго завода ежегодно доставляется до семидесяти тысячъ пудовъ и болѣе, смотря по количеству дѣлаемаго оружія, съ разныхъ казенныхъ Сибирскихъ заводовъ, особливо же Гороблагодашскихъ, водою въ городъ Алексинъ, цѣною около двухъ рублей двадцати копѣекъ за пудъ. Изъ Алексина въ Тулу отправляется оное на подводахъ (\*).

Мѣди красной получалъ заводъ прежде съ Сибирскихъ же заводовъ, и шѣмъ же лущемъ, въ годъ до трехъ тысячъ пудовъ, а нынѣ вмѣсто сего изъ Казенныхъ Палатъ доставляется монета сшараго чекана. Изъ сей мѣди съ покупаемымъ съ порговъ шпіаушеромъ составляется при заводѣ желшя (зеленая) мѣдь, часть кошорой разпягивается въ лапунь.

Для дѣланія разныхъ соршовъ спали получается съ Сибирскихъ заводовъ укладу до десяти тысячъ пудовъ.

Угля на выдѣлываніе полного годоваго наряда оружія пошребно до двухъ сошъ сорока тысячъ чешвершей. Заводъ

---

(\* ) Изъ получаемаго количества (полоснаго) желѣза, двадцать пять тысячъ пудовъ опускается, какъ прежде сказано, оружейникамъ, а прочее количество употребляется на дѣланіе оружія и на заводскія надобности. Часть онаго на вододѣйствующей рѣзной машинѣ передѣлывается въ прутшое. Когда полоса по ширинѣ своей разрѣзывается на три части, то шакшое прутшое желѣзо называется шройнымъ, когда на пять : пяпернымъ, когда же на семь частей : семернымъ.

покупаеѣь онаго около сорока пысячь чешвершей, цѣною : смѣсь до одного рубля , а дубовый до рубля пыпидесяпи копѣекъ ; сами же оружейники покупаюѣь угля до двухъ сотъ пысячь чешвершей (\*).

Ложевыхъ (березовыхъ и ильмовыхъ) деревъ получаеѣь заводъ изъ Тульскихъ казенныхъ засѣкъ, по мѣрѣ надобности.

---

(\*) Въ прежнія времена , нужный заводу уголь выжигаемъ былъ приписными крестьянами въ засѣкахъ ; нынѣ же все количество покупаеѣь у подрядчиковъ.— Весьма желательна , чтобы для заготовленія угля для Тульского завода введенъ былъ способъ сженія онаго въ нарочно для сего устройаемыхъ печахъ, при чемъ получаеѣь несравненно большее количество угля, нежели при обыкновенномъ обжиганіи дровъ въ ямахъ , да и самый уголь выходилъ лучшаго свойства, и сверхъ того пребуеѣь менѣ работниковъ. Для Дугненскаго желѣзнаго завода, въ Калужскомъ уѣздѣ , сдѣланы огромныя сего рода печи , вмѣщающія по 180 сажени дровъ , изъ коихъ выходилъ до 25 и болѣе чешвершей угля изъ сажени , между тѣмъ какъ въ обыкновенныхъ ямахъ получаеѣь иногда только 8 , а рѣдко болѣе 12 чешвершей. Печи, подобныя симъ, только меньшаго размѣра , не давно устройены также въ Московской и Владимірской Губерніяхъ , для угольнаго сженія. Хотя не подлежитъ сомнѣнію , что еслибы Тульскія засѣки были менѣ разпаныты въ длину , по подвозка дровъ къ шаковымъ печамъ была бы удобнѣе ; но вѣрно еѣь въ засѣкахъ и пакія мѣста, гдѣ имѣеѣь довольно дровъ для одной или нѣсколькихъ печей, на долгое время. Еще выгоднѣе было бы , можеѣь быть , заведеніе угольныхъ печей въ Алексинскомъ уѣздѣ на Окѣ , ибо можно бы по выпадающимъ въ оную рѣкамъ изъ самыхъ лѣсистыхъ мѣстъ Жиздринскаго уѣзда пригоняѣь къ онымъ лѣсъ , а высженный уголь зимнимъ путемъ опвозить въ Тулу. Печи въ семъ мѣстѣ можно бы устройить такъ , чтобы образуемая при превращеніи дровъ въ уголь , уксусная кислопа не терялась , а была бы употребляема , еѣьли не для приготовления чистой уксусной кислопы, по по крайней мѣрѣ для дѣланія изъ несовершенно очищенной, свинцоваго сахара (уксусо-кислаго свинца) и другихъ составовъ, копорые нашимъ сипцевымъ фабрикантамъ нынѣ нужны въ большомъ количествѣ. Таковыя вещи опъ сказаннаго мѣста могли бы удобно быть оппращаемы водою, какъ въ Москву , такъ и на Нижне-Новгородскую ярмарку.

За срубленіе , опесаніе и доставленіе на заводъ cadaго дерева , плапшся до двадцапи пѣпи копѣекъ.

Дровъ изъ Тульскихъ засѣкъ на опапливаніе заводскихъ спроеній въ годъ издерживается около пысячи сажений. Спроеваго лѣсу, какъ шо : дуба, липы, осины (и пакже клена на зубья и цѣвки къ колесамъ), оппускается изъ Тульскихъ же засѣкъ прѣбуемое заводомъ количество (\*). Изъ Калужскихъ засѣкъ получаетъ заводъ одинъ еловый лѣсъ.

---

(\*) Тульскія и Калужскія засѣки, со времени приписанія оныхъ къ Тульскому оружейному заводу , были управляемы Вальдмейстерами. Всего при Тульскомъ заводе считалось : Щегловская , Карницкая , Карпасеневская , Веневская , Малиновая , Лихвинская , Перемышльская и Козельская засѣки , которыя , проспираясь опъ Венева до города Жиздры , занимали 122,345 десятиинъ. Когда же въ 1798 году учреждено въ Государствѣ Лѣсное Управление , которому опданы въ хозяйственное распоряженіе всѣ безъ изьятія казенные лѣса , шо и сіи засѣки къ оному причислены , а въ концѣ 1799 года поступили въ вѣдомство опредѣленныхъ въ Тульскую и Калужскую Губерніи Оберъ-Форшпмейстеровъ и подчиненныхъ имъ Форшпмейстеровъ. — Съ 1800 по 1806 годъ изъ Тульскихъ и Калужскихъ засѣкъ рубили ежегодно нужное для всѣхъ потребностей завода число деревьевъ. — Въ 1806 году , по Высочайше конфирмованному Юня въ 5 день доклада , введено въ сихъ засѣкахъ новое хозяйство. Тульскія засѣки , имѣющія пространства 36,715 десятиинъ , раздѣлены на три форшпа (Веневскій и два Малиновые) и на пѣть унперфоршповъ (два Малиновые же, два Щегловскіе и Карпасеневскій). Въ оныхъ примѣрно сочпено 7,800,000 деревьевъ, изъ коихъ назначено для ежегодной срубки  $\frac{1}{150}$  дубоваго,  $\frac{1}{60}$  кленоваго, шльмоваго, ясеноваго и березоваго, а  $\frac{1}{40}$  липоваго и осиноваго лѣсу; всѣхъ же родовъ вообще 163,721 дерево, что составляетъ около  $\frac{1}{48}$  всего количества. Изъ сего числа снабжается Тульскій оружейный заводъ безденежно ложевыми деревьями , спроевымъ лѣсомъ и дровами, смотря по надобности , а прочее количество, дабы деревья , споя на корнѣ , не сгнили , предлагается постороннимъ людямъ на продажу; погорѣвшимъ же сосѣднимъ казеннымъ крестьянамъ оппускается безъ платы по 25 деревьевъ на дворъ. Замѣтитъ должно, что заводъ употребляетъ едва восьмую часть назначеннаго въ Тульскихъ засѣкахъ къ ежегодной срубкѣ количества лѣсу.

Отъ Московскаго Аршиллерійскаго Депо получается ежегодно на полный нарядъ селистры шестидесять пудовъ и купороса сто двадцать пудовъ. Изъ сихъ веществъ пригошовляется на заводѣ крѣпкая водка для крашенія ложъ. Для пробы своловъ опускается пороха до пяпи сошь, а свинцу для пуль до двухъ сошь пудовъ.

Изъ Аршиллерійскаго Депаршаментна доставляется нужное число Англійскихъ почиль; Мячковскія же почила приобрѣтаеть заводъ по коншрактамъ на мѣспѣ.

Разные другіе маловажные маперіалы и запасы покупаются въ Тулѣ и въ Москвѣ съ публичныхъ порговъ, а иногда и по вольной цѣнѣ, къ чему употребляются младшіе Смотришели магазиновъ.

Принятые маперіалы хранятся въ заводскихъ магазинахъ, надъ копорыми имѣеть главный надзоръ старшій Смотришель. Къ разнымъ отдѣленіямъ магазиновъ приспавлены, кромѣ шпашныхъ, избираемые изъ оружейниковъ, вахперы, копорые всѣмъ общеспвомъ за цѣлость порученныхъ имъ маперіаловъ отвѣшпвуютъ.



## VI. ОРУЖІЕ , ДѢЛАЕМОЕ НА ЗАВОДѢ.



Ручное оружіе вообще , какъ извѣстно , раздѣляется на огнеспръльное и бѣлое. Изъ употребляемаго въ Россійскомъ войскѣ ручнаго оружія , принадлежатъ къ первому роду: пѣхопное, драгунское, кирасирское, гусарское и конно-егерское ружья , шшуцеръ и пистолепы ; ко второму : палашъ , сабля , піонерный ножъ , песакъ и пика.

Огнеспръльнаго оружія дѣлаются на Тульскомъ заводѣ всѣ сорпы , а изъ бѣлаго нынѣ только солдашскіе песаки , уланскія и козацкія пики , ибо съ 1818 года , палаша , сабли и піонерные ножи приготавливаются для арміи на Злапоушскомъ заводѣ въ Сибири.

Сверхъ оружія дѣлаются на заводѣ еще разныя вещи , оппускаемыя съ ружьями въ полки , какъ то : опверпки для виншовъ , нажимы пружинъ для разборки замка , виншовальныя доски съ мѣшчиками для поправки виншовъ и завиншованныхъ диръ , особливо въ замкѣ , и формы для опливанія свинцовыхъ пуль (\*).

Для лучшаго объясненія помѣщаю я здѣсь анатомію ( и шерминологію ) дѣлаемаго на Тульскомъ заводѣ оружія , коего изображенія видны на шрешней таблицѣ.

---

(\* ) Сталь и зеленая мѣдь , равно какъ и крѣпкая подка , употребляемая для крашенія ложъ , приготавливаются также на заводѣ.

## А.) ПѢХОТНОЕ РУЖЬЕ (\*).

Въ пѣхотномъ ружьѣ имѣются слѣдующія части :

### С т в о л ь .

Спволь пѣхотнаго ружья имѣеть при фуза, восемь дюймовъ и девять линій длины (\*\*). Тонкая цилиндрическая онаго часть называется, опъ дула, дульною, а полспаая коническая и восьмигранная, опъ казны, казенною часпюю. Въ сей послѣдней часпи, съ праваго боку, имѣется заправка, а у первой, снизу, неправильно такъ называемый, цѣликъ, копорымъ держишся на оной шпыковая прубка. Въ казенный конецъ ввинченъ казенный винпъ, имѣющій хвостъ съ дирую для хвостоваго винта и съ пяпкою, на копорой выемка для прохода одного изъ приверпныхъ виншовъ, коими прикрѣпляется замокъ къ ложѣ.

### Ш т ы к ь .

Шпыкъ раздѣляется на лезвее съ долами, загнутую шейку и прубку. Лезвее имѣеть длины четырнадцать дюймовъ и шесть линій. Въ прубкѣ еспъ щель съ поворотами, или гнѣздо, для спвольнаго цѣлика, вѣнецъ, шишка съ выемкою для прохода цѣлика, дира со ввинченнымъ полукруглымъ соскомъ (упорець), между копорымъ и вѣнцемъ двигается

(\*) Пѣхотное ружье дѣлается по образцу, Высочайше утвержденному въ 1808 году.

(\*\*) Хотя въ 1812 году, для поспѣшности позволено было дѣлать спволь на  $3\frac{1}{2}$  дюйма короче и шпыкъ на сполько же длиннѣе, но въ 1816 велѣно спволь и шпыкъ дѣлать опять такой же длины, какъ было до 1812 года.

надѣшый на прубку хомушкь , коего концы соединены маленькимъ виншикомъ. У хомушника примѣчаются : шишка съ щелью для прохода цѣлика , вырѣзка , коюю прилегаешъ къ соску, и опкосокъ , коимъ упираешъ въ цѣликъ.

На лезвее шпыка надѣваются кожаныя ножны съ мѣдною пуговкою и шаковою же шишкою.

### Ш о м п о л ь с ь п ы ж о в н и к о м ь (\*).

Шомполь , желѣзный, имѣетъ на самомъ полспомъ концѣ (головка) диру , въ копорую ввинчивается пыжовникъ.

Пыжовникъ соспавленъ: изъ желѣзной конической часпи (спебель), имѣющей внизу навинпованную шишку , копорую ввинчивается въ конецъ шомпола, и изъ спальной части, образующей два рожка и внупри оныхъ , нарѣзанное двойнымъ виншомъ сердечко.

### З а м о к ь .

Замокъ соспавляющъ : доска , полка , огниво , огнивная пружина, курокъ съ верхнею губкою и съ головнымъ виншомъ , лодыжка , боевая пружина , лодыжковая накладка, крючокъ, крючковая пружина, или перка, и одиннадцать виншовъ.

Въ доскѣ , къ копорой прикрѣпляющъ всѣ прочія часпи, примѣчаются : выемка для полки , два возвышенія (заковы) съ дирами для ввинчиванія огнивнаго и одного привертнаго виншовъ , гладкія дыры для лодыжковаго валика и для сосковъ у накладки , у огнивной и у боевой пружинъ , завин-

---

(\*) Образцы нынѣшнихъ пыжовниковъ , какъ для пѣхотнаго , такъ и для прочихъ ружьевъ , присланы на заводъ въ 1820 году.

пованныя дыры для виншовъ : другаго привертнаго , подъогнивнаго , пружиннаго , полковаго, накладковаго , крючковаго и перковаго ; продолговатая щель для перковаго соска.

Полка, мѣдная, имѣеть жолобокъ для пороха , одну диру для стебля полковаго винша , коимъ оная прикрѣпляется къ доскѣ, и другую диру въ крылѣ, черезъ кошорую проходишь стебель огнивнаго винша.

Огниво, покрывающее полку плоскою своею часпю , имѣеть : спалью выложенное лицо , спинку, ножку, посредствомъ кошорой ходишь на огнивной пружинѣ , пяпку, кошорую ходъ сей оспанавливаешься, и диру для стебля огнивнаго винша.

Огнивная пружина имѣеть въ пеплѣ диру для стебля подъогнивнаго винша, кошорымъ къ доскѣ прикрѣпляется; прямое колѣно оной имѣеть сосокъ, кошорымъ держишься неподвижно на доскѣ въ сдѣланной для сего дирѣ, а на поверхности другаго, длиннаго и подвижнаго колѣна дѣйствуешь ножка и пяпка огнива.

Курокъ имѣеть : четверугольную (лодыжковую) диру для гранной части лодыжки , сердцеобразную диру въ горлѣ , лежень, кошорымъ при спусканіи упирается въ доску, нижнюю губку (челюсть) съ завиншованною дирою для головнаго винша , спиць (хребеть), на кошоромъ для ущемленія кремня , посредствомъ головнаго винша , двигается сверху внизъ верхняя губка, или челюсть, имѣющая хребтовую выемку и диру для стебля сего винша, коего головка имѣеть сквозную диру и сверху прорѣзку.

Лодыжка , спальная, состоить изъ колесца , валика и соска. Колесцо имѣеть спереди носикъ , на кошорый дѣй-

спвуесть королекъ боевой пружины , а снизу двѣ зарубки , изъ коихъ въ одну входипь носикъ спусковаго крючка при первомъ , а въ другую при впоромъ взводѣ курка. Валикъ лодыжки вершился въ дирѣ , сдѣланной для сего въ доскѣ , а на концѣ онаго имѣется чешыресипоронняя грань , на копорую насаживаея курокъ и привинчиваея лодыжковымъ винпомъ , входящимъ въ сдѣланную по оси валика завинпованную диру ; сосокъ двигаея въ дирѣ , для сего въ накладкѣ просверленной.

Боевая пружина имѣеть на концѣ длиннаго колѣна выгибъ (королекъ) , дѣйствующій на носикъ лодыжки ; коропкое колѣно имѣеть сосокъ , копорымъ держипся въ дирѣ доски. Черезъ диру въ пеплѣ проходипь спебель собственно шакъ называемаго пружиннаго винпа.

Лодыжковая накладка , или личинка , имѣеть , кромѣ упомянутой выше дыры для лодыжковаго соска , еще другую для спебля накладковаго винпа , коимъ и самая накладка придерживаея къ доскѣ , и шпрешью для спебля крючковаго винпа ; сосокъ оной входипь въ назначенную для сего диру въ доскѣ.

Крючокъ , спальный , имѣеть : носикъ (шеппало) , входящій въ зарубки лодыжковаго колесца , среднюю часть , въ копорую упираея крючковая пружинка , и шпиць , на копорый дѣйствуесть спускъ ; черезъ диру въ широкой часпи крючка проходипь спебель самаго крючковаго винпа.

Крючковая пружинка , или перка , имѣеть диру для спебля перковаго винпа , а на длинномъ колѣнѣ сосокъ , входящій въ сдѣланную для сего продолговатую выемку въ доскѣ ; коропкое колѣно упираея въ крючокъ.

## Л о ж а (\*).

Въ ложѣ, березовой или ильмовой, имѣющей прикладъ со щекою и шейку, сдѣланы или выдолблены мѣста для спвола, замка, шомпола, прибора и для мѣлочи.

## П р и б о р ь и м ѣ л о ч ь .

Верхняя, мѣдная, гайка, придерживающая ложу къ спволу подѣ самымъ шпыкомъ, имѣетъ верхнее и нижнее кольца и между оными спереди выемку, а сзади воронкообразное опвершіе для шомпола, и на нижнемъ кольцѣ, спереди, мѣдный же цѣликъ, или мушку, для прицѣливанія.

Къ средней и совершенно кольцеобразной, мѣдной, гайкѣ припаянъ мѣдный же пробой, и къ оному шарнернымъ шпифпикомъ присоединена верхняя желѣзная аншабка для погоннаго ремня.

Нижняя, мѣдная, (пузовая) гайка сзади, гдѣ проходитъ шомполь, шире, а впрочемъ также кольцеобразная.

Гаечныя пружинки своими крючками входящъ въ дыры гаекъ, а шпизами укрѣпляющъ въ ложѣ.

Замочная, мѣдная, личинка, имѣющая по концамъ дыры для прохода спеблей приверпныхъ замочныхъ винповъ, служить подкладкою для головъ оныхъ.

Къ верхнему концу скобяной, мѣдной, подспавки (изподѣ), или спусковой личинки, припаяна желѣзная пласпинка съ

---

(\*) Ложи у всѣхъ ружьевъ, для удобнѣйшаго прицѣливанія, дѣлаются съ 1824 года съ большою, проптивъ прежняго, кривизною въ шейкѣ, а приклады нѣсколько длиннѣе и со щекою, вмѣсто имѣвшейся прежде вырѣзки.

шишкою ( спорожекъ ), на которой оспанавливается шомполь. Ниже шишки имѣются: проходящая сквозь подставку и пластинку щель для пробоя нижней, съ верхнею совершенно сходной аншапки, и завинпованная дыра для хвостоваго винта. Ниже желѣзной пластинки находится въ мѣдной подставкѣ продолговатая щель, или гнѣздо, для спуска, еще ниже, въ полспомѣ мѣстѣ, вырѣзка, въ которую шипкомъ входить нижній кончикъ спусковой скобы; далѣе имѣются: выемки для вмѣщенія пальцевъ при спрѣляніи, и близь конца самой подставки, дыра для скобянаго шурупа. Спусковая скоба имѣетъ въ верхнемъ концѣ щель, соотвѣтствующую подобной же щели въ скобяной подставкѣ и желѣзкѣ, черезъ которую проходитъ желѣзный пробой, а нижній кончикъ скобы, какъ уже сказано, шипкомъ вставляется въ сдѣланную для сего вырѣзку въ подставкѣ.

Спускъ, желѣзный, имѣетъ въ тонкой части дыру для проволочнаго шпифлика, проходящаго сквозь ложу, а внизу округленное шеппало.

Нижняя аншапка совершенно сходна съ верхнею, къ средней гайкѣ придѣланною, а желѣзный пробой оной, какъ упомянуто, вставляется тонкимъ концемъ черезъ верхъ скобы, черезъ подставку и черезъ припаянную къ оной желѣзку; сквозь дыру въ верхней части пробоя проходитъ проволочный шпифликъ, коимъ оный пробой держится въ ложѣ.

Задокъ (запылокъ), мѣдный, прикрѣпляется къ прикладу двумя (переднимъ и нижнимъ задковыми) шурупами.

---

Вѣсу въ пѣхопномъ ружьѣ двенадцать фунтовъ и тридцать девять золотниковъ.

## Б). ДРАГУНСКОЕ И КИРАСИРСКОЕ РУЖЬЯ (\*).

Драгунское ружье соспавлено изъ пѣхъ же часпей , какъ и пѣхопное, съ одною только разницею въ размѣрѣ. Спволь, на пр., восемью дюймами короче , но шпыкъ имѣеть такую же длину , какъ и пѣхопный. Пыжовникъ, вмѣсто шишки съ винпомъ , имѣеть завинпованную диру , кою насаживается на навинпованный понкій конецъ шомпола , а желѣзка у скобяной подспавки не имѣеть шишки.— Кирасирское ружье естъ шаковое же, какъ и драгунское, но только безъ шпыка, и въ ономъ нижняя гайка, вмѣсто мѣдной , желѣзная , безъ пружинки ; къ оной приварень погонъ , ш. е. пруть , коего нижній конецъ привинчивается нижнимъ приверпнымъ винпомъ къ замочной личинкѣ ; на погонѣ насажено кольцо для погоннаго ремня.

Вѣсу въ драгунскомъ ружьѣ со шпыкомъ девять съ чепверпью фунповъ , а въ кирасирскомъ восемь фунповъ и шестьдесять два золопника.

## В). КОННО-ЕГЕРСКОЕ И ГУСАРСКОЕ РУЖЬЯ (\*\*).

Конно-егерское и гусарское ружья пѣмъ только между собою разнсвуютъ , что у перваго естъ шпыкъ , а у второга онаго нѣтъ. Спволь у обоихъ имѣеть длины два фуша,

(\*) Образцы драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ присланы на заводъ въ 1810 году.

(\*\*) По нынѣшнимъ образцамъ ружья сіи дѣлаются съ 1817 года.

три дюйма и восемь линий, а штыкъ у конно-егерскаго прина-  
 надцать съ половиною дюймовъ. У казеннаго винта, верх-  
 няя часть хвоста имѣеть возвышеніе съ вырѣзкою въ сре-  
 динѣ, составляющее прицѣльникъ. Ложа идетъ только до  
 половины ствола, а посему мѣдный цѣликъ, или мушка,  
 припаянъ къ самому стволу. Для придерживанія же ложи  
 имѣется одна только мѣдная гайка (верхняя), а нѣсколь-  
 ко ниже оной надѣта другая желѣзная гайка съ двумя лап-  
 ками, образующими шарнеръ, въ кошоромъ укрѣпленъ вин-  
 помъ одинъ конецъ погоннаго прупика съ надѣшымъ коль-  
 цемъ; другой же привинченъ привертнымъ нижнимъ винпомъ  
 къ замочной личинкѣ, копорая не плоска, а нѣсколько вы-  
 пукла. У скобяной подставки желѣзки нѣтъ, а выложена  
 только желѣзомъ дира для хвостоваго винта и также верх-  
 няя часть спусковой щели. Тамъ, гдѣ у пѣхопнаго ружья  
 сквозь скобяную подставку проходишь пробой нижней аншаб-  
 ки, прикрѣпляется особымъ винпомъ верхній конецъ спус-  
 ковой скобы къ подставкѣ, а нижній конецъ сей послѣдней  
 привинченъ къ ложѣ, вмѣсто одного, двумя (скобяными)  
 шурупами; къ нижнему концу скобы припаянъ желѣзный  
 шипокъ. Шомполь у сихъ ружьевъ спальный, цилиндрической,  
 съ коническою пуговкою на одномъ концѣ; пыжовникъ наса-  
 живаешся на другой конецъ, кошорый навинтованъ какъ у  
 драгунскаго и кирасирскаго. Шомполь, по коропшкоспи ложи,  
 идетъ въ оной, мимо спуска, со стороны личинки, до  
 самага задка.

Вѣсу въ конно-егерскомъ ружьѣ, со шпыкомъ, восемь  
 фуншовъ и сорокъ два золотника, а въ гусарскомъ семь  
 фуншовъ и семьдесятъ золотниковъ.

## Г). ШТУЦЕРЪ (\*).

У шпуцера спволь, восьмигранный, имѣеть внупри восемь винповочныхъ нарѣзовъ; длина онаго фупшь и восемь линий. У дула припаянь мѣднй цѣликъ, а у казеннаго конца присѣчена желѣзная рѣзка, со вспавленнымъ въ шарнеръ мишенемъ; снизу припаяны двѣ пепли съ дирами, сквозь которыя проходяшь проволочныя шпифпики, укрѣпляющіе спволь въ ложѣ, которая идешь до дула и тамъ обхватывается мѣдною гайкою. Къ нижней желѣзной гайкѣ придѣланъ для кольца погонъ, копорый къ шейкѣ ложи прикрѣпленъ огибкою съ шарнеромъ и винпомъ, а сверхъ того конецъ онаго привинченъ нижнимъ приверпнымъ винпомъ къ замочной, выпуклой, личинкѣ. Задокъ привинченъ однимъ полько заднимъ шурупомъ. Скоба не имѣеть изпода; у верхняго оной конца прилипа пяпка, съ дирую для проволочнаго шпифпика, а нижній конецъ привинчивается шурупомъ къ ложѣ. Для прохода спуска и для конца хвостоваго винпа имѣеться особая желѣзная личинка. Съ правой спороны приклада задвижная крышечка, съ вырѣзкою для пальца, съ мѣднымъ кокошникомъ, привинченнымъ двумя шурупцами, и съ пружинкою; подъ оною вырѣзаны мѣспа: для мѣрки пороха, для пыжовника, прибойниковой пуговики (вишера) и отверпки; каждая изъ сихъ вещей, кромѣ мѣрки, имѣеть винпъ, коимъ ввинчивается въ спебель желѣзнаго коспыля, у копораго надъ поперечникомъ колечко.

Вѣсу въ шпуцерѣ шесць съ половиною фунповъ.

---

(\*) Штуцеры дѣлаются съ 1818 года вмѣсто прежнихъ мушкетоновъ.

## Д). ПИСТОЛЕТЪ (\*).

У пистолеша стволь имѣеть десять дюймовъ и пять ли-  
ній длины ; цѣликъ ( мушка ), мѣдный, припаянъ къ стволу.  
У ложи, вмѣсто задка, имѣется мѣдный наболдашникъ съ  
гвоздемъ, кошорый придерживается къ ложѣ проволочнымъ  
шпифшикомъ. Спусковая скоба, мѣдная, проспая, безъ под-  
ставки ; у верхняго конца оной пяпка съ диною, сквозь  
кошорую проходишь шпифшикъ, держащій оную въ ложѣ;  
нижній же конецъ привинчивается особымъ (налобниковымъ)  
винпомъ, сквозь ложу, къ находящемуся сверху налобнику съ  
вензелемъ. Личинка спусковая, желѣзная, придерживается  
хвостовымъ винпомъ. Замочная, мѣдная, личинка плоская,  
какъ у драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ, а гайка одна,  
мѣдная, кольцеобразная, прикрѣпленная шпилькою къ верхне-  
му концу ложи, кошорый и закрываетъ. Вмѣсто шомпола  
имѣется у каждой пары пистолешовъ желѣзный прибойникъ  
съ пуговкою на одномъ, а съ диною и спальною опверш-  
кою на другомъ концѣ.

Въсу въ парѣ пистолешовъ шесть фуншовъ, восемьдесятъ  
восемь золотниковъ (\*\*).

(\* ) Пистолетамъ образецъ присланъ въ 1810 году.

(\*\*) Стволы у всѣхъ нашихъ ружьевъ, не исключая и пистолешовъ, дѣлаюш-  
ся семилинейнаго калибра, для котораго требуется свинцовая пуля, безъ ма-  
лага, въ шесть золотниковъ. Заправки у всѣхъ цилиндрическія. Казенный винтъ  
имѣеть восемь съ половиною оборотовъ, и со стороны заправки боковой жо-  
лобъ для пороха. Замки имѣются двухъ разныхъ величинъ, изъ коихъ боль-  
шіе служатъ для одного пѣхотнаго, а меньшіе для всѣхъ прочихъ ружьевъ и  
для пистолешовъ.

## Е). ТЕСАКЪ (\*).

Тесакъ состоипть изъ спального клинка съ доломъ на каждой споронѣ, и съ желѣзною ручкою, на копорую насаженъ мѣдный ефесь.— У кожаныхъ ноженъ для онаго имѣется мѣдное усъе съ крючкомъ и наконечникъ съ шишкою.

## Ж). ПИКИ (\*\*).

Уланская пика имѣеть лезвее съ долами и шрубку съ помочами, прикрѣпляемыми посредствомъ чепырехъ сквозныхъ виншовъ и шеспи шурупцовъ къ древку.— Пика Черноморскихъ Козаковъ состоипть изъ лезвея, шейки и шрубки съ двумя дирами, пика же Донскихъ Козаковъ имѣеть полько лезвее и шрубку съ двумя же дирами для укрѣпленія древка.

Разные сорпы оружія обходящся нынѣ казнѣ :

Пѣхошное ружье (съ опвершкою).	48 руб.	$56\frac{1}{16}$	коп.
Драгунское — . . . . .	46 —	$82\frac{35}{64}$	—
Кирасирское — . . . . .	44 —	$22\frac{17}{32}$	—
Конно-егерское — . . . . .	46 —	72	—
Гусарское — . . . . .	44 —	$32\frac{33}{64}$	—
Шшущерьъ . . . . .	45 —	$32\frac{31}{32}$	—
Пистолешовъ пара (съ приборникомъ) .	47 —	$65\frac{11}{64}$	—
Тесакъъ . . . . .	5 —	$89\frac{7}{32}$	—
Пика уланская . . . . .	2 —	$29\frac{1}{2}$	—
— козачья, Черном. 4 р. $57\frac{51}{64}$ к.; Донск. 4	—	$34\frac{25}{32}$	—

(\*) Тесаки дѣлаются по одобренному въ 1818 году образцу.

(\*\*) Пикамъ образцы утверждены въ 1815 году.

## ВІІ. ПРИГОТОВЛЕНІЕ ОРУЖІЯ ПО ЦЕХАМЪ.

### А). С Т В О Л Ь Н Ы Й Ц Е Х Ъ .

**В**ь спвольномъ цехѣ дѣлаются для ружьевъ и пистолешовъ спволы съ казенными винтами; сверхъ того пригошовляются въ ономъ формы для пуль.

Спвольныя доски прежде выковывались опъ руки при домахъ оружейниковъ, а нынѣ пригошовляются на заводѣ подь вододѣйствующимъ молотомъ и въ кашальной машинѣ.

Изъ досокъ спволы завариваются въ кузницахъ заварщиковъ и вчернѣ (въ головняхъ) опдаются въ приемную палашу.

Изъ сей палашы постушаютъ въ черную вершельню для перваго высверливанія.

Изъ черной вершельни берутъ оныя въ правильную, гдѣ опжигаются и, по выправленіи молоткомъ, высверливаются вторично зазубреннымъ сверломъ.

По новомъ выправленіи высверливаются спволы на другихъ станкахъ въ послѣдній разъ, шакъ чшо приводятся уже въ настоящій калиберъ.

Наконецъ выглаживаются внутри на шустовальной машинѣ, а у шпущерныхъ спволовъ внутри нарѣзываются винпы особымъ приборомъ.

Изъ шустовальни постушаютъ спволы, исключая пистолешныхъ и шпущерныхъ, въ шокарню, гдѣ на шокар-

ныхъ спанкахъ обпачиваюся снаружи; писполетные и шпущерные стволы обпачиваюся на почилахъ.

Изъ покарни стволы идупть въ присѣчную масперскую для припаиванія цѣликовъ; памъже у шпущера присѣкается рѣзка съ мишнемъ и двѣ пепли.

Попомъ на одномъ, водою дѣйствующемъ, спанкъ обрѣзывается казенный конецъ, на другомъ высверливается для казеннаго винпа мѣсто, копорое на шрепьемъ нарѣзывается.

Казенный винпъ опковывается на заводѣ особыми инструментами и съ недавняго времени обпачивается и нарѣзывается пакже на вододѣйствующихъ спанкахъ (\*).

(\*) До устройства Г. Джонсомъ стволь превосходнаго покарнаго спанка, стволы, послѣ впораго высверливанія, обпачивались на прежнихъ покарныхъ спанкахъ, и какъ сіи оставляли всегда часть казны вчернѣ, то казенные концы подпачивались еще на Рускихъ почилахъ и попомъ стволы передавались въ присѣчную, а изъ сей уже въ бѣлую правильню, гдѣ въ шрепій разъ высверливались и попомъ шустовались. Сей ходъ ствола имѣлъ шу невыгоду, что когда для выглаживанія открывающихся при послѣдномъ высверливаніи во внутренности ствола раковинъ, желѣзо вколачивалось внутрь, то оспавались на стволѣ, по обпачиваніи онаго снаружи, яминки; а когда стволъ, какъ то введено Г. Джонсомъ, совершенно опдѣляется внутри, пока наружность онаго оспается еще вчернѣ, то впадины, произшедшія опъ вколачиванія желѣза внутрь, уничтожаюся при послѣдующемъ обпачиваніи наружности рѣзцомъ. При обпачиваніи на прежнихъ покарныхъ спанкахъ не только оспавались на стволахъ довольно глубокіе знаки опъ рѣзцовъ, но стволы выходили почти всегда извилисты. Для уничтоженія сихъ неравностей и для выведенія съ поверхности ствола, копя не весьма глубокихъ, впадинъ, произшедшихъ опъ вколачиванія желѣза внутрь, сдѣлана была машина, на копорой обпиралась наружность стволонъ по длинѣ оныхъ пильчатыми брусками, и опиленные пакимъ образомъ стволы поступали уже въ винтовальню, гдѣ казна въ стволѣ и самый винпъ казенный опдѣлялись ручными инструментами.— Чистильная брусками машина, при нѣкопорыхъ перемѣнахъ, могла бы впредъ служить для

Боковой жолобъ, или камора, со стороны заправки, выпирается воблою (на краю округленную) пилою.

По ввинчиваніи казенныхъ виншовъ берутъ стволы въ чистильню для опдѣльванія поверхности мѣлкими личными пилами; шупъ же казенная часть приводится въ наспоящую грань.

Изъ сей чистильни передаются стволы ельмазчикамъ для просверливанія заправокъ.

Послѣ сего поступаютъ оныя на пробу, гдѣ два раза выспрѣливаются, и полежавъ шрое сутокъ, заварщиками промываются и подаются надзирашелоу къ осмотру и къ приложенію клейма.

Одобренные стволы относятъ опять въ заводъ для сверленія диръ въ хвостѣ казеннаго винпа.

Помомъ переходящъ къ дульщикамъ, копорые опдѣльваютъ дульный оныхъ конецъ пилами, а опъ нихъ поступаютъ ружейные стволы къ присадчикамъ, кои прилаживаютъ къ онымъ шпыки.

Изъ присадной, стволы пѣхопныхъ, драгунскихъ и конноегерскихъ ружьевъ съ шпыками, а кирасирскихъ и гусарскихъ безъ оныхъ (\*), поступаютъ въ личильную масперскую, гдѣ чистятся сперва наждакомъ, а помомъ полируются гла-

послѣдняго опиливанія мѣлкими личными пилами стволонъ, обтачиваемыхъ нынѣ совершенно прямо и весьма гладко на спанкахъ Г. Джонса; такимъ образомъ она замѣнитъ ручное опиливаніе стволонъ.

(\*) Хотя кирасирское и гусарское ружья употребляются обыкновенно безъ шпыковъ, но дуло у обоихъ опдѣлено такъ, что въ случаѣ надобности можно на оное насадить шпыкъ.

диломъ. Пистолешные и шпущерные стволы идушь отъ дульщиковъ прямо въ опдѣльню.

Гоповые стволы передаюся въ ложевый цехъ для осадки въ ложи, съ которыми постунаюшь въ ладную для послѣдняго осмотра и, въ случаѣ надобности, для подправки наждакомъ и гладиломъ.

### Б). ЗАМОЧНЫЙ ЦЕХЪ.

Въ замочномъ цехѣ дѣлаюся замки для всѣхъ ружьевъ и пистолешовъ, также прижимы для замочныхъ пружинъ и винповальныя доски.

Доска, куроць, огниво и накладка выбиваюся въ штампахъ, изъ пруповаго желѣза на наковальнѣ нѣсколькими ударами къ сему пригошовленнаго; къ прупу для огнива съ одной стороны привариваюшь сперва кусочекъ спали. Крючокъ выбиваешся весь изъ спали. Излишекъ, п. е. ша часпъ желѣза, или спали, копорая при выбиваніи выходипъ черезъ край штамповой формы, обрѣзывается въ прессѣ. Доска, куроць и огниво, по обрѣзкѣ, опжигаются и, пока красны, идушь для выпрямленія еще разъ въ штампъ. Попомъ кладуся вещи сіи вчернѣ съ пескомъ или горячею золою въ гранную, горизоншально положенную бочку, копорую нѣсколько времени верпяпъ для очищенія поверхности оныхъ.

Въ замочной доскѣ выдавливаешся прессомъ дира для лодыжковаго валика, копорая, по опиливаніи края доски по лекалу, въ особомъ спанкѣ высверливаешся начиспо. Прочія дыры, по намѣнкѣ мѣспъ для оныхъ, просверливаюся на машинѣ, дѣйствующей водою.

У курка дыры, сердцеобразная въ горлѣ и чешвероугольная для лодыжковаго валика, продавливаются въ прессахъ, а дыра для головнаго винта высверливается въ вододѣйствующемъ спанкѣ и завинтовывается опъ руки.

Верхняя губка (челюсть) курка опковывается въ вырѣзанной въ наковальнѣ формѣ; дыра и выемка въ оной продавливаются въ прессѣ.

Курковый (головный) винтъ опковывается въ складной формѣ; дыра въ головкѣ пробивается опъ руки; щель для опвершки вырѣзывается пилою.

У огнива пяпка вырѣзывается въ прессѣ, а дыра для шебля огниваго винта просверливается на спанкѣ, дѣйствующемъ водою.

Дыры, въ крючкѣ для шебля крючковаго, и въ накладкѣ для шебля накладковаго винтовъ, просверливаются на подобномъ же спанкѣ.

Лодыжка выковывается изъ спали опъ руки; поверхность колеса и валикъ обшачиваются на особенныхъ вододѣйствующихъ и ручныхъ спанкахъ; однимъ прессомъ опдавливается лишняя часть валика, а другимъ означаются съ обѣихъ споронъ колеса взводы, копорые попомъ опиливаются ручными пилами; грани спираются въ нарочно для сего придуманномъ спанкѣ; дыра въ валикѣ высверливается и завинтовывается опъ руки.

Боевая, огнивая и крючковая пружины опковываются изъ спали обыкновеннымъ образомъ; дыры въ оныхъ для шеблей винтовъ просверливаются опъ руки.

Винты, для укрѣпенія разныхъ частей замка къ доскѣ, равно какъ привершныя, коими придерживается оный къ

ложѣ, опковывающа въ складныхъ формахъ; головки прорѣзываются особеннымъ прессомъ; шебель же обтачивается и нарѣзывается въ ручныхъ станкахъ (\*).

Разныя упомянутыя здѣсь части замка, по осмотру въ годноспи надзирашелемъ, вчернѣ представляюща въ приемную палату старостѣ для раздѣленныхъ, вмѣстѣ съ принимаемою опѣ мастера приборнаго цеха мѣдною полкою (въ которой жолобъ еще не высверленъ), старшимъ опдѣльщикамъ въ слободѣ, которые, съ прочими (младшими) опдѣльщиками, приходящими къ нимъ на домъ, оныя опдѣльваютъ. Назначенныя для винповъ дыры въ доскѣ завинтовываются обыкновенными мѣшчиками; для просверливанія же въ накладкѣ дыры, для лодыжковаго соска и для шебеля крючковаго винта, имѣются особыя приборы.

Собранный, но не закаленный, замок опносится въ приемную палату, гдѣ оный разбираешся, и всѣ части лекалами повѣряюща; тогда надзирашель собираетъ сперва на пробуемой доскѣ всѣ замочныя, ему для образца данныя части, и попомъ, на своей образцовой доскѣ, всѣ представляемыя опдѣльщиками части. Буде въ обоихъ сихъ случаяхъ, составленный замок дѣйствуетъ свободно, то на таковой одобренной доскѣ особымъ прессомъ выписывается слово: *Тула* и годъ, на пр. 1826; а замок опять опдается старшимъ опдѣльщикамъ, для закаливанія и чистенія наждакомъ. По совершенной опдѣлкѣ младшими оп-

---

(\*) Нарѣзка всѣхъ винповъ въ замкѣ бываетъ только трехъ разныхъ величинъ: первой въ головномъ винтѣ, второй въ двухъ привершныхъ и подъогниномъ, третьей во всѣхъ прочихъ винтахъ; разность соспоитъ въ длинѣ.

дѣльщиками , собранный бѣлый замокъ относится старшимъ опдѣльщикомъ на заводъ , гдѣ , по осмотру и одобреніи надзирашеля , отдается съ разпискою цеховому спароспѣ , а сей опсылаепъ оный въ ложевый цехъ для осадки ( \* ).

### В). ЦЕХЪ БѢЛАГО ОРУЖІЯ.

Въ цехѣ бѣлаго оружія дѣлаются шпыки , шомполы съ пыжовниками , мѣлочь къ ружьямъ и писполешамъ , песачные клинки , и пики ; въ ономъ дѣлаются также отвертки для пѣхопныхъ ружьевъ.

Шпыки опковываются особыми кузнецами при домахъ въ слободѣ и приносятся въ палашу къ осмотру надзирашеля , копорый , по приложеніи клейма , отдаетъ оные спароспѣ , а сей посылаетъ въ калильню для закаливанія лезвеевъ. Изъ калильни поспушаютъ шпыки въ черную вертельную для перваго , а опшуда на машину для втораго , чистаго , высверливанія внутренности ; потомъ въ шокарнѣ обрѣзываются концы , обпачивается и опиливается поверхность прубки на разныхъ шокарныхъ станкахъ ; тамъ же въ пробивныхъ прессахъ продавливаются въ прубкѣ щель съ поворопами для цѣлика и дыра для упорца , между коимъ и вѣнцемъ надѣвается хомушикъ ; въ шишкѣ выпи-

---

( \* ) Прижимы для замочныхъ пружинъ приготавлиются такимъ же образомъ , какъ и части замка , и пѣми же мастерами. Колодка , полоска и гнепный винтъ выбиваются въ штампахъ и обрѣзываются въ прессахъ , а маленькій винтъ , придерживающій полосу къ колодкѣ , опковывается въ складной формѣ , обпачивается и нарѣзывается подобно замочнымъ винтамъ.

рается на особомъ спанкѣ выемка для прохода цѣлика; вообще вся прубка опдѣлывается машинами. Лезвее шпыка обшачивается на Англійскихъ почилахъ и полируется наждакомъ и древеснымъ углемъ на деревянныхъ кругахъ, послѣ чего шпыкъ поступаетъ въ присадную, гдѣ опи-ливаются и навинповываютъ выкованный мѣлочными кузнецами пружикъ для упорца и завинповываютъ диру для онаго въ прубкѣ; шамъ же опдѣлывается и прилаживается выбиный въ шпампѣ хомурикъ; винтъ, коимъ лапки онаго соединяются, вышачивается и нарѣзывается на особомъ спанкѣ. Гоповый шпыкъ прилаживается къ дулу спвола, и съ нимъ вмѣстѣ передается въ ложевый цехъ.

Шомполы, какъ желѣзные, такъ и спальные, опковываются по домамъ и опдаются въ приемную палату, откуда спальные (для гусарскаго и конно-егерскаго ружьевъ) прежде поступаютъ въ калильню для надлежащаго каленія, послѣ же спочашся сперва на Русскихъ, а потомъ на Англійскихъ почилахъ и полируются на деревянныхъ кругахъ наждакомъ; за симъ понкѣй конецъ доскою навинповывается для насаживанія пыжовника. Ужелѣзныхъ же, ш. е. для пѣхошнаго, драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ, цилиндрическая только часть и нижній конецъ (который по-шонѣ) обшачиваются и полируются подобно спальнымъ, а головка обрѣзывается и обшачивается рѣзцемъ на спанкѣ, на которомъ у шомпола для пѣхошнаго ружья высверливается и нарѣзывается также дира для шишки пыжовника.

Пыжовники опковываются по домамъ изъ спали и желѣза. У пѣхошныхъ, шишка и часть стебля также обшачиваются рѣзцемъ на спанкѣ, потомъ шишка навинповывается

доскою , а сердечко нарѣзывается въ ручномъ станкѣ ; рожки оправляются опверпкою и весь пыжовникъ опдѣлывается ручными пилами ; попомъ спальная часпъ закаливается . Пыжовники для всѣхъ прочихъ ружьевъ опдѣлываются совсѣмъ опъ руки ; дира для шомпола высверливается буравомъ и завинповывается мѣпчикомъ . По очиспкѣ , какъ шѣ , шакъ и другіе навинчиваются на шомполы , съ копорыми вмѣспѣ уже опдаются въ ложевый цехъ .

Опкованные вчернѣ шомпольными масперами приборники къ писполешамъ и коспыли къ шпущерамъ опдаются спароспою изъ палаты мѣлочнымъ мастерамъ для опдѣлыванія оныхъ , и попомъ гоповые уже возвращаются въ палату , опкуда спароспа опправляетъ оныя въ Арсеналь .

Мѣлочъ у ружья , ш. е. анпабки и гаечныя пружинки для пѣхопнаго , драгунскаго и кирасирскаго , погонъ съ кольцемъ для кирасирскаго , и погонъ съ шарнеромъ , винпомъ и кольцемъ для конно - егерскаго и гусарскаго ружьевъ , выковываются и опдѣлываются мѣлочными масперами опъ руки ; спуски же для всѣхъ ружьевъ и для писполешовъ , желѣзка припаиваемая къ спусковой подспавкѣ , и пробой къ нижней аншавкѣ , у пѣхопнаго , драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ , и спусковая личинка для писполеша , нынѣ выбиваются въ шпампахъ , подобно замочнымъ вещамъ , и шолько опдѣлываются мѣлочными масперами , копорые шакже додѣлываютъ опкованные шомпольными кузнецами коспыли для шпущеровъ и приборники для писполешовъ . Пыжовники опковываются мѣлочными кузнецами и вчернѣ опдаются шомпольнымъ опдѣльщикамъ . Шпущерная мѣлочъ : рѣзка съ мишенемъ , спусковая личинка , погонъ съ кольцемъ , огибка къ

погону, съ шарнеромъ и лапочками, приборная пуговка, или вишеръ, пыжовникъ, опвершка, и пружинка для ящика, опковываеяся и опдѣльвается мѣлочными мастерами посредствомъ ручныхъ инструменшовъ; мѣрка для пороха у шпущера приготавливается также опдѣльщиками мѣлочи.

Гоповыя мѣлочныя вещи выносятся въ палашу, откуда спароспа опдаея оныя еженедѣльно въ ложевой цехъ \*).

Приготавливаемые мѣлочными же мастерами обыкновеннымъ образомъ для пѣхопныхъ ружьевъ опвершки и къ нимъ гайки, поступаюя къ покарямъ, считающимся въ семь цехъ, для придѣльванія черенковъ.

Гесачныя клинки опковываются особыми кузнецами при домахъ ихъ и опносятся вчернѣ въ приемную палашу, откуда спароспа опдаея оныя въ калильную для каленія; потомъ оныя обшачиваются на Англійскихъ почилахъ и полируются на деревянныхъ кругахъ наждакомъ и древеснымъ углемъ такимъ же образомъ, какъ шпыковыя лезвеш и шомполы. Гоповыя клинки опдаются въ приборный цехъ для присадки къ онымъ ефесовъ.

Пики опковываются кузнецами въ слободѣ, а на заводѣ, подобно шпыковымъ лезвеш, обшачиваются на Англійскихъ

(\* ) Задковыя и скобяныя шурупы у всѣхъ ружьевъ, верхній скобяный и погонный винты у конно-егерскаго и гусарскаго, огибковый винтъ и кокошниковыя шурупы у шпущера, и налбниковый винтъ у писполеша, копорые всѣ приготавливались прежде мѣлочными мастерами опъ руки, нынѣ опковываются въ формахъ и обшачиваются подобно замочнымъ винпамъ. Задковыя и скобяныя шурупы нарѣзываются въ особенныхъ спанкахъ, а прочіе винты также какъ и замочныя. Всѣ сіи винты, равно какъ выбиваемая въ штапнахъ мѣлочъ, приготавливаются мастерами замочнаго цеха.

почилахъ и послѣ опдѣлываются ручными инструменами ;  
нужные для уланскихъ пикъ винты и шурупцы также дѣ-  
лаются опъ руки. Гоговыя пики отдаются въ Арсеналь.

### Г). Приборный цехъ.

Въ приборномъ цехѣ пригошьяется мѣдный приборъ для  
всѣхъ родовъ ружьевъ , для пистолетовъ и для песаковъ.

Для пѣхошнаго ружья : задокъ , спусковая скоба , под-  
спавка , къ копорой припаивается желѣзка съ шишкою ,  
полка, замочная личинка, цѣликъ, или мушка, пробой для верх-  
ней анпабки, и для шпыковыхъ ноженъ пуговка и шишка ,  
опливаются изъ желтой мѣди приборными масперами при  
домахъ ихъ , гдѣ опдѣлываются ручными инструменами и  
чиспяща лемзою ; гербъ на задкѣ выписняется на заводѣ  
чеканомъ , вспавляемь въ прессъ. Для верхней , средней  
и нижней гаекъ , придерживающихъ спволь къ ложѣ , сперва  
вырѣзываются изъ лапунной мѣди куски пребуемаго вида  
въ прессахъ со вспавляемыми формами , а потомъ изъ оныхъ  
обыкновеннымъ образомъ дѣлаются уже самыя гайки ; къ  
средней изъ оныхъ припаивается пробой ; наконечникъ у  
шпыковыхъ ноженъ также пригошьяется изъ лапуни , вы-  
рѣзываемой опъ руки.

Для драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ дѣлаются пѣ же  
самыя вещи , полько меньшаго размѣра , и желѣзка у скобя-  
ной подспавки безъ шишки ; припомъ для кирасирскаго  
ружья не дѣлается нижней бляхи , ни прибора для шпыко-  
выхъ ноженъ.

Для конно-егерскаго и гусарскаго ружьевъ дѣлается также

большая часть прибора пѣхопнаго ружья , съ нѣкоторымъ полько измѣненіемъ въ видѣ ; ложевая гайка одна , съ хвостомъ ; къ нижнему концу скобы припаивается желѣзный шипокъ , и у скобяной подставки выкладываются желѣзомъ , какъ дыра для хвостоваго винта , такъ и верхній конецъ спусковой щели ; для гусарскаго ружья не нуженъ приборъ для ноженъ .

У шпущера на задкѣ гербъ не выписывается ; сверхъ того дѣлается кокошникъ для крышки ящика у приклада ; скоба оплиивается съ пяточкою , а подставки не имѣются ; замочная личинка такая же , какъ и у пѣхопнаго ружья ; для дульнаго конца ложи дѣлается тонкая бляха , или огибка , изъ лапуни .

Для пистолета оплииваются : наболдашникъ съ гвоздемъ , скоба , безъ подставки , съ пяточкою , замочная личинка и налобникъ , на кошоромъ въ прессѣ выписывается вензель , а въ шрубчкѣ завинтовывается дыра для налобниковаго винта ; изъ лапунной мѣди дѣлается дульная гайка съ поддоннышкомъ .

Для шесаковъ оплиивается ефесь , а для ноженъ къ онымъ крючокъ и шишка ; для успья же и наконечника у ноженъ вырѣзываются посредствомъ прессовъ куски потребнаго вида изъ лапуни .

Готовыя вещи выносятся въ приборную палату , гдѣ надзирашель , по одобреніи , ставитъ на каждой клеймо . Изъ приборной палаты принимаетъ спаросна вещи для храненія , и еженедѣльно выдаетъ оныя : приборъ для ружьевъ и пистолецовъ въ ложевой цехъ , а приборъ для шесаковъ въ цехъ благаго оружія .

### Д). ЛОЖЕВЫЙ ЦЕХЪ.

Въ ложевомъ цехѣ приготавливаются ложи къ ружьямъ и пистолямъ. Спароспа, по данному ему наряду, принимаетъ изъ всѣхъ цеховъ принадлежащія къ ружью вещи, и по числу оныхъ, изъ сушильни потребное количество ложевыхъ деревъ, копорыя, вмѣстѣ съ вещами и съ ложевою водкою, раздаетъ спарщинамъ, а сіи ложевымъ масперамъ по домамъ ихъ для осадки; маспера же представляютъ готовыя ружья въ ложевую палату, гдѣ, для осмотра и для повѣрки всѣхъ частей ложи лекаломъ, отвертываются замокъ и спволь, и по одобреніи, надзирапелъ клеймитъ ложу, а спароспа, привернувъ оныя всѣ части, отдаетъ ружье своему помощнику въ ладильную масперскую, гдѣ оное все вновь разбирается, и спволь, буде нужно, подчищается наждакомъ и оныя полируется гладиломъ. Въ случаѣ, если бы при осадкѣ въ ложу, какія либо части прибора были нѣсколько помяты и замокъ ходомъ разлаженъ, то все сіе въ ладильной поправляется, и тогда ружье оныя собирается, а по окончательномъ освидѣтельствованіи, Арсенальный надзирапелъ кладетъ клеймо свое на ложу; пакковыя готовыя ружья отправляются въ Арсеналь.

### ОБЩІЯ ПРИМѢЧАНІЯ.

При учрежденіи цеховъ, положено было состоять въ ствольномъ, замочномъ и въ цехѣ блага оружія по двадцати, а въ приборномъ и ложевомъ цехахъ по десяти арпелей. Сіе число арпелей въ каждомъ цехѣ и нынѣ еще су-

щеспвуепъ для масперовъ , занимающихся работами по домамъ , а сверхъ того имѣются въ спвольномъ , замочномъ и въ цехѣ бѣлаго оружія , для производства работъ на заводѣ , разныя артели , которыя получаютъ названія свои опъ машинъ или опъ работъ ; пакъ на пр. въ спвольномъ цехѣ имѣются артели : черной верпельной машины , черной правильной ( или средней верпельной ) , бѣлой правильной ( или препъей верпельной ) , шустовальной , покарной ; въ замочномъ цехѣ находятся : шпамповщики , пресчики ; въ цехѣ бѣлаго оружія : калильщики клинковъ и лезвеевъ , верпельщики шпыковыхъ шрубокъ , покари и ш. д.

Для всѣхъ почти работъ назначены урски , ш. е. опредѣлено количество издѣлія , которое масперъ въ извѣстное время долженъ предспавить . Надзирапелямъ или браковщикамъ , помощникамъ ихъ и цеховымъ спароспамъ не даепся никакихъ уроковъ , пока они пребываютъ въ должности ; спароспы соспоятъ на жалованьѣ опъ общеспва .

Маспера , во всѣхъ цехахъ , получаютъ матеріалы и деньги опъ спаршинъ своихъ , а спаршины опъ спароспъ ; спароспамъ же выдаются матеріалы и припасы изъ магазиновъ , а деньги опъ Казначей Правленія .

Маспера разписываются въ полученіи матеріаловъ и денегъ у спаршинъ , а сіи у спароспъ , для чего каждый имѣетъ шнуровую книгу ; спароспы же и спаршины разписываются у масперовъ въ полученныхъ опъ нихъ годныхъ издѣліяхъ . Всякая денежная раздача спароспамъ производится не иначе , какъ въ Разрядѣ , въ присутствіи членовъ онаго . Списки , сколько , кому и на что выдано , остаются въ Разрядѣ для могущихъ случиться справокъ .

За цѣлосць маперіаловъ и припасовъ , спаросстами изъ магазеновъ получаемихъ , и за исправную оныхъ раздачу , опвъшспвуешъ каждый цехъ круговою порукою.

Для каждаго рода оружія сдѣлана особая разцѣнка , раздѣляющаяся на три часпи. Въ первой опредѣляется родъ и количество маперіаловъ , масперамъ опъ казны оппускаемыхъ ; во вшорой деньги , выдаваемые масперамъ на мѣлочныя припасы , а въ прешей заработная плапа , или задѣльныя деньги.

Работы на заводѣ производятся ежедневно , кромѣ пабельныхъ и воскресныхъ дней и одной недѣли для говѣнія , пакъ чшо въ году считаеися двѣсти сорокъ рабочихъ дней ; часы же разпредѣлены пакъ , чшобы работа производилась опъ десяти до одиннадцати часовъ въ супки.

По всѣмъ опдѣленіямъ завода сущеспвуешъ совершенное раздѣленіе работъ , пакъ чшо одинъ масперъ дѣлаешъ всегда только одну работу. Я не думаю , чшобы на какой либо фабриктъ въ свѣштъ слѣдовали по сему предмѣшу споль выхваляемой Адамомъ Смипомъ системѣ болѣе , нежели какъ сіе дѣлаешся на Тульскомъ оружейномъ заводѣ (\*).

Дабы можно было видѣшь , кшо какую часть какого либо оружія обдѣлалъ , каждый масперъ обязанъ спавипъ на обдѣланной имъ вещи особенное клеймо (\*\*). Сверхъ того

(\*) Пѣхопное ружье переходитъ слишкомъ черезъ сто рукъ.

(\*\*) Разумѣешся , что не всѣ клейма оспаются въ готовомъ ружьѣ , ибо большая часть оныхъ опъ послѣдующей обработки стираешся ; первоначальныя однако клейма , на пр. спвольнаго заварщика , вбиваются пакъ глубоко , что послѣ никакъ уже не спачиваются.

во всякой палатѣ и при передачѣ часпей оружія изъ одной масперской въ другую , находится всегда помощникъ надзирашеля съ своимъ клеймомъ , который не позволяешъ ни одной неисправной вещи переходить изъ одной масперской въ другую , или опъ маспера въ палату ; равнымъ образомъ и всѣмъ масперовымъ внушаешся , чшобы шу вещь , въ которой они замѣшпашъ недоспапокъ , далѣе не опдѣлывашъ , а представляшъ надзирашелю , или помощнику его , который у шаковыхъ неисправныхъ вещей забиваешъ клеймо прежняго надзирашеля , а спаршина шой масперской передаетъ оныя спароспѣ въ палату ; спароспа же , разобравъ сіи вещи по клеймамъ масперскимъ , возвращаешъ оныя масперамъ , дѣлавшимъ шаковыя вещи сначала , ш. е. шѣмъ , которые получили маперіаль. Бракъ пополняешся масперами на ихъ шепъ.

Спаршій шопришель надъ работаши , съ помощниками своими , наблюдаешъ за шѣмъ , чшобы всѣ масперовые въ положенные часы были у своихъ работъ и чшобы каждый исправлялъ свое дѣло съ усердіемъ и шочноспію. Цеховые шопришели , браковщики и спароспы подчинены ему ; онъ же ведешъ ежедневную шабель о производспвѣ работъ и соспаваляешъ недѣльную вѣдомоспъ о количеспвѣ изготовленнаго и сданааго оружія , которую черезъ Командирскаго Помощника по искуспвенной часпи представляешъ самому Командиру.

Въ мирное время никогда не дѣлаешся на Тульскомъ заводѣ полнаго по положенію количества оружія , а Арпиллерійскій Депаршаментъ ежегодно назначаешъ , сколько какого сорта онаго слѣдуешъ изготовляшъ.

## VIII. ОПИСАНИЕ ВСѢХЪ РАБОТЪ ПОРОЗНЬ.

### А ). ПѢХОТНОЕ РУЖЬЕ.

#### Стволъ.

Сшволы ружейные дѣлаются нынѣ на Тульскомъ заводѣ , какъ уже упомянуто , двойкимъ образомъ. По употребляемому съ давнихъ временъ способу , опковывающаея ручными балдами двѣ половинки доски , изъ коихъ попомъ заваривается сшволъ ; то и другое производится мастерами въ домашнихъ кузницахъ ихъ , на проспой плоской наковальнѣ съ носикомъ.—Не давно же Г. Джонсъ ввелъ , вмѣсто сего , способъ опковывающаея на заводѣ , подъ вододѣйствующимъ молопомъ , цѣльныя доски (\*), изъ коихъ попомъ завариваются сшволы на наковальнѣ съ выемками. Онъ же , Г. Джонсъ ,

---

(\*) Способъ заваривающаея сшволы изъ двухъ « полудосокъ » не только весьма затруднителенъ , но и не выгоденъ попому , что въ помѣ мѣспѣ , гдѣ обѣ половинки прубки соединяются , часто желѣзо не плотно сваривается вмѣспѣ , такъ что таковой сшволъ на пробѣ не рѣдко лопается , и заварщикъ долженъ бывающаея на свой щепъ дѣлать новый. — Я полагаю , что сей способъ введенъ былъ еще первоначальными Тульскими самопальными мастерами , которые часто принуждены были дѣлать сшволы изъ весьма малыхъ бапогъ ручнаго желѣза. Впрочемъ на « сшвольной мельницѣ » устройсннй въ 1648 году на Яузѣ рѣкѣ , въ Москвѣ , нанашымъ въ Нидерландахъ « сшвольнымъ мастеромъ »

успроиваешъ нынѣ цилиндры для приготоуленія спвольныхъ досокъ. Въ слѣдующихъ спашьяхъ описываю я сіи способы въ подробности.

### Старинный Тульский способъ.

#### 1). Отковываніе досокъ ( платинокъ ) для ствола.

Спвольный заварщикъ опсѣкаетъ зубриломъ опъ обыкновенной желѣзной полосы кусокъ , длиною около чешыринадцапи вершковъ , а вѣсомъ до чешыринадцапи фуншовъ , который разрубаешъ опяпъ по поламъ.

Для сдѣланія досокъ , оба куска полоснаго желѣза кладущся въ горнь шакъ , чшобы у обоихъ одна половина нагрѣ-

Индрикомъ Франъ Акиномъ ( см. стр. 18 ) шакже заваривалась , по крайней мѣрѣ , часть спволовъ изъ шаковыхъ полудосокъ , ибо въ описи оставшихся послѣ него вещей , говорится между прочимъ : да въ сваркѣ же не въ додѣлкѣ по *полустволу* выковано 44 спвола мушкетныхъ ; и въ другомъ мѣспѣ : Тульского жъ желѣза выковано по *полудоскѣ* 55 досокъ. — Можепъ спашья , чшо способъ сей перешелъ въ Москву изъ окрестностей Тулы , ибо изъ разныхъ мѣспѣ нынѣшней Тульской Губерніи , на пр. изъ города Каширы и уѣзда онаго , шакже изъ Серпухова , выпребованы были въ шо время всѣ кузнецы , знавшіе заварку спволовъ , для работы на дворѣ спвольнаго Приказа. — Сколько мнѣ извѣстно , ни на какомъ другомъ ружейномъ заводѣ , кромѣ Тульского , не дѣлаются спволы изъ двухъ полудосокъ , и когда я въ первый разъ увидѣлъ въ Тулѣ сей способъ приготоуленія спволовъ , шо я совѣшовалъ опмѣнить оный , но многолѣпняя привычка была причиною , чшо заварщики не хотѣли даже вѣрипъ превозходеству завариванія спволовъ изъ цѣльныхъ досокъ. Только тогда , когда Г. Джонсъ на опытѣ доказалъ имъ , чшо шаковыхъ спволовъ на пробѣ несравненно менѣе разрушаетъ , они согласились оставипъ прежній способъ.

валась до красна. Сперва половина того куска, который назначенъ для дула, разпягивается на носикѣ наковальни чепырьмя двѣнадцати-фуншовыми балдами. Кусокъ, назначенный для казеннаго конца, меньше разпягивается въ длину, и особливо первая онаго половина, которая должна образовашь нижнюю и самую полсшую часпъ спвола.

По нагрѣваніи и другой половины обоихъ кусковъ, разпягивается вшорая половина дульнаго куска почно шакже, какъ и первая, а верхняя половина казеннаго куска разпягивается въ длину нѣсколько болѣе, нежели нижняя; верхній же онаго конецъ дѣлается одинаковой ширины съ нижнимъ концемъ дульной часпи, къ кошорому оный долженъ бышь привариваемъ.

Сплющенные шакимъ образомъ полосы называюшся досками, или плашинками (\*). Дульная плашинка будетъ имѣшь длины около двѣнадцати, а казенная около девяти вершковъ; ширина первой два, а послѣдней, у нижняго конца, два съ половиною вершка.

При дѣланіи плашинокъ нужно пяшь человекъ. Масперъ держишь клещи, а чепыре работника (молопобойцы) бьюшь балдами; изъ сихъ одинъ въ оспальное время дѣйспвуетъ мѣхами; иногда же имѣется особый пяпый работникъ для дѣйспвія мѣхами.

Выковываніе обѣихъ плашинокъ (полудосокъ), нужныхъ для одного спвола, шребуешь безъ малаго полчаса времени.

(\*) Вѣроятно сіе названіе введено первыми Нѣмецкими масперами, ибо на Нѣмецкихъ ружейныхъ заводахъ называюштъ доску для спвола: Platine.

## 2). ДѢЛАНІЕ ТРУБОКЪ ИЗЪ ДОСОКЪ.

Для согнушія плашинокъ въ шрубки , кладуся оныя обѣ опяшь въ горнь , и черезъ шри минушы дульный конецъ обыкновенно уже бываетъ довольно нагрѣшь для шого , чшобы одну половину онаго можно было согнуть въ шрубку на наковальнѣ балдами , вѣсомъ въ семь фуншовъ , при чемъ лѣвый край переходить нѣсколько черезъ правый.

По прошествіи еще шрехъ минушь и верхняя половина казенной плапинки бываетъ достапочно нагрѣша для шого , чшобы согнуть оную подобнымъ же образомъ.

Черезъ шри минушы послѣ шого , шпорая (нижняя) половина дульной плапинки также сгибается въ шрубку ; но шупъ лѣвый край покрываетъ правый , и слѣдовательно , на срединѣ шрубки , края образуютъ перекрестокъ.

По изпеченіи еще шрехъ минушь , загибается толстая , ш. е. нижняя, половина казеннаго конца, и въ шу же спорону, какъ первая , шакъ чшо на шрубкѣ для казеннаго конца шшвола нѣтъ перекрестка краевъ.

Дѣланіе двухъ шрубокъ шребуешь четверть часа времени ; при семь бьюшь балдами шолько два человекъ , изъ коихъ одинъ въ ошальное время дуешь мѣхами ; масперъ же кладешъ плапинки въ огонь и , по нагрѣваніи , предшавляетъ оныя молодобойцамъ помощію клещей.

## 3). ЗАВАРИВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

Въ верхній конецъ дульной шрубки шыкаешся деревянная палка , служащая вмѣсто рукояпки , и шрубка кладешся

въ огонь шакъ , чтобы средняя часть оной лежала пропивъ самой формы и болѣе прочихъ разогрѣвалась. Выпрямивъ оную на наковальнѣ , насыпають на пространство прехъ дюймовъ нѣсколько дразги ( ш. е. самыхъ мѣлкихъ желѣзныхъ спружекъ , собираемыхъ при сверленіи стволонъ ) , и сію часть снова нагрѣвають въ огнѣ до той степени , какая нужна на заваръ , что требуется около пяти минутъ. По вынутіи изъ огня , молотобоецъ выпкаепъ въ шволъ костыль , имѣющій видъ липеры Т , коего верхняя , поперечная , часть ( ш. е. рукоятка ) , желѣзная , а нижняя спальная. Укрѣпивъ оной нѣсколькими ударами въ чугунную доску на полу , мастеръ кладетъ трубку съ костылемъ на узкую часть наковальни , ш. е. на носикъ , и молотобойцы , по его указанію молоткомъ , бьютъ по оной балдами до пѣхъ поръ , пока края совершенно заварятся , при чемъ однако опъ времени до времени освобождаютъ костыль , дабы трубка не слишкомъ плотно къ оному приспала. По новомъ нагрѣваніи сей части , кладутъ оную опять на намоченную нѣсколько плоскость наковальни , сперва съ костылемъ , а потомъ безъ онаго , и не сильными , но весьма скорыми , ударами балдою болѣе еще соединяють края и доставляютъ желѣзу большую плотность.

Во время нагрѣванія еще двухъ , или прехъ , дюймовъ трубки , насыпають на сію часть также дразги , и оную такимъ же образомъ свариваютъ. По совершенномъ соединеніи краевъ сей части , свариваются слѣдующіе два дюйма , и потомъ опять другіе. Въ случаѣ , если гдѣ либо окажется худое мѣсто въ желѣзѣ , то оное задѣлывается съ особеннымъ спараніемъ. Когда завариваніе доходитъ до конца

прубки, по передь каждымъ положеніемъ въ огонь, опверспіе оной зашыкается свѣжимъ коровымъ каломъ, дабы воздухъ не могъ коснухся внушренней часпи спвола и причинишь угара.

Въ при четверпи часа, т. е. послѣ десяти, или двѣнадцати нагрѣваній, дульная половина верхней прубки бываецъ обыкновенно гошова, исключая самага конца, который оспавляется опкрытымъ, и въ оный вшыкается другая палка, дабы можно было нагрѣвать нижнюю половину сей прубки. По выпрямленіи оной, сперва просто на наковальнѣ, а потомъ на костылѣ, насыпается дрязги на ближнюю къ заваренной уже половинѣ часть, края которой свариваются какъ и прежде, а потомъ и съ остальною частію такимъ же образомъ поспунается. Завариваніе вшорой половины дульной прубки пребуецъ не болѣе полчаса, ибо оно дѣлается обыкновенно въ при приема. Вся прубка верхней часпи спвола имѣецъ длины чепырнацать вершковъ.

Теперь нижній конецъ дульной, и верхній конецъ казенной прубокъ, кладуся вмѣстѣ въ огонь, и первый расширяецъ на носикѣ наковальни такъ, чшобы въ оный можно было вшавишь вшорый, что совершается посредствомъ нѣсколькихъ ударовъ по дульному концу, между пѣмъ какъ казенный спавица на полъ. По нагрѣваніи, свариваются оба конца вмѣстѣ на костылѣ.

Послѣ сего свариваются поспепенно края казенной прубки, начиная съ шого мѣста, гдѣ она приварена къ дульной. Для сего обыкновенно нужно двѣнадцать нагрѣваній, и сверхъ шого образованіе самой нижней, восьмигранной,

части казеннаго конца потребуеть еще шести особливыхъ нагрѣваній. Чшобы заварить всю казенную трубку, по-прѣбно около часа времени.

Вообще кованіе досокъ и завариваніе спвола потребуеть при съ четвершью часа времени. Желѣза для одного спвола опускаешся семьнадцать съ четвершью фуншовъ, а угля девять четвериковъ. Гоповый спволь вчернѣ долженъ вѣсить не менѣе девяти съ половиною фуншовъ.

Въ суши обязанности каждый заварный мастеръ изгоповить при спвола (\*).

Способъ, нынѣ Г. Джонсомъ вводимый.

#### 1). Отмѣриваніе нужнаго для доски куска желѣза.

#### Табл. IV.

Полосы желѣза, заводомъ получаемаго, бывають обыкновенно весьма различнаго размѣра въ полщинѣ и ширинѣ. По сему для отмѣриванія опъ полосы попрѣбнаго на одинъ спволь количества желѣза, ш. е. куска въ двѣнадцать фун-

(\* ) Завариваніе спволовъ производится, сколько возможно, болѣе ночью пошому, что при дневномъ свѣтѣ мастеръ не пакъ удобно можетъ разпознавать въ раскаленномъ желѣзѣ степени жара, нужной для взвара, равно какъ и видѣть худыхъ мѣстъ.— У многихъ заварщиковъ кузницы въ слободѣ весьма не хорошо устроены. Иногда вмѣсто горна выложено на землѣ кирпичами мѣсто съ углубленіемъ, въ которое кладется уголь, а вмѣсто трубы сдѣлано въ крышѣ спроенїа отверстїе для выхода дыму. При горнѣ имѣются два самые

повъ , служипъ гидравлическій приборъ , который пригото-  
 вляется слѣдующимъ образомъ : деревянный сосудъ ( 1 ) , вы-  
 шиною восемнадцатьи вершковъ , шириною внупри , двухъ  
 въ одну и одного вершка въ другую сторону , совершенно  
 наполняется водою , въ кошорую попомъ опускается двѣ-  
 надцапъ фунтовъ желѣза , опъ чего часпъ воды черезъ  
 край ( 2 ) вытекаеть . По вынушіи желѣза , вода должна  
 опустипсья до извѣспной высоты — около прехъ съ по-  
 ловиною вершковъ — и на семь мѣсптѣ вспавляется шрубочка  
 съ краномъ ( 3 ) . — Заварцикъ , дабы посредспвомъ сего  
 прибора опмѣряпъ опъ желѣзной полосы кусокъ въ двѣнад-  
 цапъ фунтовъ , наливаетъ въ сосудъ воды сполько , пока  
 она изъ шрубочки попечепъ , и шогда , завернувъ кранъ ,  
 опускаеть полосу въ воду до шѣхъ поръ , пока вода по-  
 дыметься опяпъ до края ( 2 ) . Попомъ , не опускаая ни мало  
 далѣе , вынимаетъ полосу и опсѣкаетъ въ шомъ мѣсптѣ ,  
 гдѣ начинаеться сухая часпъ ; можно шакже у поверхности  
 воды мѣломъ назначипъ на желѣзной полосѣ по мѣсто ,  
 гдѣ слѣдуеть оную опсѣчь .

## 2 ). ПРИГОТОВЛЕНІЕ ДОСКИ .

### Табл. IV.

Для опковыванія цѣльныхъ досокъ , устроень на заводѣ ,  
 по указанію Г. Джонса , вододѣйспвующій молошъ , шяже-

---

простые кожаные мѣха , которые человекъ руками попеременно подымаетъ и  
 опускаеть , чѣмъ причиняеться всегда прерывистое дѣйспвіе воздуха . — Весь-  
 ма желательнo , чтобы завариваніе стволонъ могло производипсья на заводѣ ,  
 гдѣ для раздуванія огня можно бы успроипъ вододѣйспвующіе цилиндры .

спію около семи пудовъ. Подъ симъ молотомъ, изъ опсѣченныхъ двѣнадцати фуншовъ желѣзной полосы опковываея доска (4,5) въ сорокъ два дюйма и семь линій длины, въ при дюйма и семь линій ширины у одного, и въ при дюйма у другаго конца, полщиною же у широкаго конца въ чепыре, а у узкаго въ полперы линіи; края оной ни мало не заоспряюся, и всѣ углы дѣлаюся прямые, поверхноспи же ровныя и гладкія. Каждая доска опковываея, буде полоса полста, въ при приема, ш. е. сперва верхняя, попомъ средняя, а напослѣдокъ нижняя часть, почему и имбюся всегда двѣ доски въ огнѣ, между шѣмъ какъ шрепя разковываея подъ молотомъ; когда же полоса тонка, то доски опковываются и въ два приема. Одинъ человекъ кладешъ полосы въ горнъ и подаешъ оныя главному масперу у молота, а шрепій, по указанію сего, управляешъ запоромъ для пуценія на колесо большаго или меньшаго количества воды, смотря по пребуемой для дѣйствія молота скороспи. Сіи при человека въ день приготавлиють шестьдесятъ досокъ (\*).

---

(\*) Доски для спволовъ подъ вододѣйствующимъ молотомъ выбивались уже въ срединѣ семнадцатаго столѣтія на « спвольной мельницѣ » устроеной на Яузѣ рѣкѣ прежде упомянутымъ Индрикомъ Франъ Акиномъ, который нанялъ былъ посломъ Милославскимъ имянно для дѣланія « солдатскихъ спволовъ на *водяной мельницѣ* ». — И на Ченцовскомъ оружейномъ заводѣ, на Книгѣ, ковались спвольныя доски подъ молотомъ. — Оружейникъ Марко Васильевъ, построившій первые вододѣйствующіе заводы въ Тулѣ, въ 1714 году, намѣревался также установить « молотъ для битья досокъ »; но какъ, по приключившейся ему вскорѣ смерти, онъ не успѣлъ сего сдѣлать, то Тульскіе заварщики продолжали по прежнему приготавливать спвольныя доски ручными бадами.

Вмѣсто опковыванія досокъ подъ молотомъ , Г. Джонсъ успроиваетъ нынѣ для дѣланія оныхъ цилиндры , коихъ должно бытъ всего при пары разной величины. Между меньшими пропускается полосное желѣзо для выпягиванія въ длину , между впорыми проходитъ оное поперегъ для сплющанія въ ширину ( \* ) , а у прешей , самой большой , пары , на одномъ цилиндрѣ вырѣзано углубленіе точно шакого вида , копорый должна имѣть доска. Передъ каждымъ прокатываніемъ нагрѣваютъ полосы въ особенно для сего успроенной печи , гдѣ оныя окружающа со всѣхъ споронъ пламенемъ ( \*\* ).

### 3). Сгиваніе досокъ въ трубки и завариваніе стволовъ.

#### Табл. IV.

Горны (6), Г. Джонсомъ для дѣланія прубокъ и для завариванія стволловъ успроенные , имѣющъ мѣхи (7) Англійскіе

(\*) Поперечное прокатываніе желѣзной полосы для ружейнаго ствола весьма полезно потому , что выпягиваетъ жилы желѣза въ семь направленій , отъ чего стволъ получаетъ болѣе твердости. Въ Англии Г. Джонсъ дѣлалъ нѣсколько ствольныхъ досокъ вдругъ , посредствомъ одного поперечнаго прокатыванія широкой желѣзной полосы , копорая потомъ ножницами разрѣзывалась вдоль ; для сего однако пребуется чрезвычайная сила.

(\*\*) Желательнo , чтобы доски для стволловъ приготавлились такимъ образомъ въ Сибири на заводахъ , гдѣ дѣлается желѣзо , и чтобы для оныхъ употребляемо было только самое отборное. Можно бы даже назначаемое для стволловъ желѣзо приготавливать особо , по способу , нѣкопорымъ образомъ сходному съ употребляемымъ въ Англии ( Puddling process ) , по копорому чугуны , вторично расплавленные , въ особенной печи перевариваются въ совершенно единообразную массу , копорую , по надлежащемъ сгущеніи , слѣдовало бы раздѣлять на такія части , какія нужны для одной доски и , пропуская оныя сквозь ва-

двойные , коихъ дѣйствіе не прерывистое , и можетъ быть усиливается посредствомъ увеличиванія налагаемой тяжести ( 8 ). Приборъ , къ каждому горну принадлежащій , составляютъ : лопатка ( 9 ) для вычищенія горна , другая лопаточка ( 10 ) для загребанія жара , желѣзная скребница ( 11 ) для содержанія на мѣстѣ угольевъ при выниманіи ствола изъ горна , и крючокъ ( 12 ) для прочищенія формы ; сверхъ того при горнѣ поставлена бочка ( 13 ) съ водою .

Наковальни ( 14 ) для сгибанія досокъ въ прубки и для завариванія стволонъ по способу Г. Джонса , вылиты изъ чугуна и имѣютъ по десяти цилиндрическихъ выемокъ , изъ коихъ первая , крайняя ( 15 ) , имѣетъ ширины два съ четвертью , вторая ( 16 ) одинъ вершокъ , а слѣдующія постепенно одна меньше другой шакъ , что послѣдняя ( 17 ) имѣетъ только при восьмьхъ вершка ширины . Большой косыль

лики , даватъ онимъ надлежащій видъ . — По употребляемому же у насъ вездѣ способу дѣланія желѣза , кладется въ простый горнъ до 12 пудовъ чугуна , и онъ переваривается въ крицу , коей степень сплосности никогда не бываетъ во всѣхъ частяхъ одинакова , такъ что когда таковая крица , разплющенная подъ молотомъ , разсѣкается на куски , а сіи выпягиваются въ полосы , то въ сихъ самыхъ полосахъ прѣмѣчается большая разность въ качествѣ желѣза . По сей причинѣ Начальство Тульского завода позволяетъ заварщикамъ , при принятіи изъ магазина желѣза , разбивать полосы оного на маленькіе куски , не принимая однако не годнаго ; но при всемъ томъ , даже въ шаковыхъ короткихъ , разрубленныхъ кускахъ , хорошихъ по концимъ , въ срединѣ встрѣчаются часто весьма худыя мѣста . — Привозъ изъ Сибири въ Тулу негоднаго желѣза причиняетъ напрасныя издержки и потерю времени при браковкѣ . Когдаже , и по рачительнѣйшемъ завариваніи , стволъ , по дурному качеству металла , на пробѣ разрывается , то не только пропадетъ трудъ заварщика , но онъ еще долженъ бываетъ представить новый стволъ изъ своего желѣза .

(18) служить для сгибания досокъ, а другіе меньшіе (19, 20) для заварки изъ оныхъ стволонъ; сверхъ того имѣется нѣсколько трубочекъ (21, 22) для надѣванія на коспыль, дабы заварка производилась всегда близъ конца онаго, и чшобы попомъ удобнѣе было выбивать коспыль, упирая краемъ трубочки въ край наковальни и ударяя оспреемъ балды на поперечникъ коспыля. Сперва нагрѣтая въ горнѣ доска сгибается въ жолобъ, въ самой широкой выемкѣ, пѣмъ концемъ двѣнадцати-фунтовой балды (23), копорый заостренъ шакъ, что образуешь съ рукояпкою уголь (24) въ сорокъ пять градусонъ, для того, чшобы оный имѣлъ направленіе по жолобу, не смотря на то, что дѣйствующій балдою молотобоець споипъ съ боку; молошокъ мастера (25), вѣсомъ въ два фунта, на одномъ концѣ загнуть подобнымъ же образомъ. Попомъ оный жолобъ, плоскимъ концемъ балды (26), сгибается на самомъ толстомъ коспылѣ (18) въ шрубку, края копорой, по всей длинѣ доски, сводятся шакъ, чшобы правый, смотря съ казны, по согнутіи вверхъ, приходилъ въ прикосновеніе съ поверхностію полосы у самага края лѣвой стороны (27) (\*).

Вколопивъ въ казенный конецъ деревянный коль, кладушь шрубку въ горнъ, серединою пропивъ формы, и по надлежащемъ нагрѣваніи, начинается завариваніе ствола около середины, однако нѣсколько ближе къ казнѣ, и продолжается по малымъ часпямъ, сперва къ дульному, а попомъ къ ка-

---

(\*) Таковыя полстыя края шрубки гораздо плотнѣе свариваются, нежели заостренные, одинъ черезъ другой переходящіе, какъ то дѣлается по прежнему способу, гдѣ въ томъ мѣстѣ обыкновенно образуются раковины и пленочки, открывающіяся при сверленіи и дѣлающія стволъ не годнымъ.

зенному концу. Когда мастеръ вынетъ изъ горна нагрѣ-  
 шую до взвара прубку, по одинъ изъ двухъ молотобой-  
 цевъ вшыкаешъ въ дульный конецъ самый длинный завар-  
 ный коспыль (19), съ копорымъ вмѣспѣ, прубка кладется  
 во вторую выемку (16) наковальни, и оба молотобойца  
 бьютъ по оной плоскими концами шестипи-фунтовыхъ балдъ  
 (28), между пѣмъ какъ мастеръ дѣйствуетъ двухъ-фунпо-  
 вымъ молоткомъ (29). При сей заваркѣ, боковыя часпи  
 выемки въ наковальнѣ не мало содѣйствуютъ къ плотному  
 соединенію краевъ доски, или шва самой прубки. Сна-  
 чала мастеръ поворачиваетъ стволъ съ правой стороны  
 вверхъ къ лѣвой пакъ, чшобы ударами балдъ на бывшую  
 нижнюю плоскостъ у лѣваго края доски, частъ сія пѣмъ  
 болѣе нажималась на прежній правый край. По совершен-  
 номъ соединеніи краевъ въ нагрѣшомъ до взвара мѣспѣ, дли-  
 ною на при, или на чепыре дюйма (\*), мастеръ вершипъ  
 стволъ въ выемкѣ кругомъ, а молотобойцы бьютъ по всѣмъ  
 почкамъ балдами; когда же выпягивающійся въ длину стволъ  
 сдѣлаешся тонѣе, тогда перекадываютъ оный въ слѣдую-  
 щую меньшую выемку; нагрѣвъ стволъ вновь, кладутъ оный  
 въ меньшую еще выемку, и скорыми ударами желѣзо кру-  
 гомъ плотно соединяютъ. Заваривъ, какъ слѣдуетъ, первую

---

(\* ) Въ Англіи, гдѣ употребляешся каменный уголь, завариваютъ до де-  
 вяти дюймовъ въ одно время.—Хотя древеснымъ углемъ (даже самымъ луч-  
 шимъ дубовымъ) нельзя произвести жара, равнаго тому, который получается  
 отъ каменнаго угля, но можно бы значительно увеличить жаръ, кладя боль-  
 шее количество угля въ горня, чего заварщики не дѣлаютъ, полагая, что  
 такимъ образомъ издержатъ онаго больше. По сему также желательна, чшобы  
 заварка производилась на заводѣ, а не по домамъ оружейниковъ.

часпъ , начинающъ заваривашъ новую , почно такимъ же образомъ , употребляя шолько коспыль покороче , или надѣвая на первый шрубку подлиннѣе . Коспыль всякій разъ , по вынущіи изъ швола , выпрямляется въ узкомъ жолобѣ наковальни . Кончивъ первую половину швола до самага дула , начинающъ заварку казенной половины , и при семь , для соединенія краевъ , масперъ вершипъ шрубку въ пропивную спорону , ш. е. съ лѣвой вверхъ къ правой , и молодобойцы бьютъ съ пропивной спороны , употребляя балды въ девять фуншовъ , а масперъ имѣетъ молопокъ въ два съ половиною фунта . Восмигранная часпъ казны образуется на плоской наковальнѣ ( 30 ) , а у обоихъ концевъ швола внутренноспъ нѣсколько оправляется на спальномъ носикѣ ( 31 ) , вспавленномъ въ наковальню ( 14 ) .

Масперъ , съ двумя молодобойцами , завариваетъ въ день шеспъ шволовъ ( \* ) ; урокъ шолько при швола .

---

( \* ) Въ Англіи хорошій масперъ завариваетъ въ день до двѣнадцати шволовъ.— Когда Г. Джонсъ спалъ учить первыхъ Тульскихъ заварщиковъ сему способу заварки на шести , нарочно для сего въ его масперской устроенныхъ , горнахъ , шо они никакъ не хопѣли вѣрипъ , чшобы оный былъ шакъ превозходенъ ; но когда увидѣли , что на первой пробѣ ни одного швола не разорвало , шогда всѣ заварщики спали просипъ его , обучашъ ихъ сему способу . Горны спроятся , и мѣхи для оныхъ дѣлаются по образцовымъ Г. Джонса , а наковальни для нихъ онъ самъ приготовляетъ ; по сіе время оныхъ сдѣлано уже шлишкомъ спо . Весь заварный цехъ признаетъ введенный Г. Джонсомъ способъ за большое благодареніе , ибо , не говоря уже о томъ , что менѣе сгараешъ желѣза и употребляется менѣе угля , работа шакже весьма облегчена и ускорена , а на пробѣ бываетъ несравненно менѣе рвани.— Въ Англіи и въ другихъ мѣстахъ не однократно испытываемо было заваривашъ шволы подъ вододѣйствующимъ молодомъ , но всегда безъ надлежащаго успѣха . Въ 1762 году иностранецъ Андрей

## 4). ПЕРВОЕ СВЕРЛЕНИЕ СТВОЛОВЪ.

## Табл. V.

Въ верпелнѣ для черныхъ стволловъ, на оси каждаго изъ прехъ водяныхъ колесъ прикрѣплено зубчатое колесо, верпящее съ каждой спороны по шестернѣ съ горизонтальнымъ валомъ (1), на копоромъ прикрѣплены чешыре колеса (2), изъ коихъ крайнія два имѣють зубцы съ одной, а среднія два съ обѣихъ споронъ, и верпяшь, крайнія по двѣ, а среднія по чешыре маленькія шестерни (3), въ ценпры валовъ (4) копорыхъ вспавляются концы сверль (5), а стволы (6) на горизонтальныхъ спанкахъ (7) ушверждаются клиньями (8) въ чугуинныхъ рамкахъ, называемыхъ лисичками (9); на каждый стволъ надѣвается пешлею веревка (10), придѣланная къ идущему черезъ валикъ (11) ремню съ гирею (12), коею стволъ придвигается къ сверлу.

Сверла (13) суть желѣзные прущья, длиною въ половину ствола. Верхняя часть сверла имѣеть чешырестороннюю грань (14), коею вспавляется въ ценпръ валика, средняя часть (14) круглая, а нижняя (15) на чешыре вершка чешырегранная, и съ двухъ споронъ уложена (пружинною) спалью шакъ, что всѣ чешыре угла суть спальные. Сверла имѣются двадцати чешырехъ разныхъ калибровъ,

Лазарино Декоминацо былъ по Высочайшему повелѣнію присланъ на Тульскій заводъ съ тѣмъ, чтобы показать тамъ сіе искусство; но онъ, не исполнивъ сего, въ скоромъ времени опять опшуда уѣхалъ. На Ижевскомъ оружейномъ заводѣ и нынѣ еще завариваются стволы подъ хвостовымъ молотомъ; но я не думаю, чтобы опъ сего могла быть дѣйствительная польза.

кои , одно за другимъ , начиная съ меньшаго , впускаюшя въ спволь съ обоихъ концевъ до середины онаго. Сверло намазывается коноплянымъ масломъ , а на спволь кладется для прохлажденія мокрая тряпка , для намачиванія копорой подь спволою утверждено корыпо съ водою. Для снятія спвола со сверла , сдѣланъ родъ шомполовъ (выводья) (16), у одного конца съ пуговкою (17) , копорою масперь , вставивъ другой конецъ въ спволь къ сверлу , упираешь въ себя и , припягивая спволь руками , снимаешь оный пакимъ образомъ со сверла. Спволы на сихъ спанкахъ высверливаюшя въ калибрь шести съ половиною линій , при чемъ обыкновенно спволь дѣлается на полпора фунта легче. Для опредѣленія сего калибра дается верпельщику колпышка.

Каждое изъ прехъ водяныхъ колесъ вершипъ двадцать чешыре сверла , а за двумя спволами наблюдаетъ одинъ масперь , и въ день на каждомъ спанкѣ высверливается въ сказанный калибрь пяпъ спволоу. Сверла поддѣлываюшя на шести горнахъ двѣнадцатью масперами.

Машины сіи сунъ весьма древняго устройства ( \* ).

(\*) Сверленіе спволоу на Тульскомъ заводѣ еще не доведено до возможной степени совершенства. При нынѣшнемъ производствѣ , спволы , можно сказать , болѣе выпираются , нежели высверливаются , каковыя дѣйствія между собою споль же различны , какъ прежде , крайне не удобное , шлифованіе наружности спволоу на почиллахъ отъ нынѣшняго превосходнаго обпачиванія оныхъ спальными рѣзцами. — Кажется , можно бы высверливать спволы острыми рѣзцами , спавя оныя вертикально такъ , чпобы рѣзецъ ввинчивался въ спволь постепенно сверху внизъ , при чемъ должна бы течь въ спволь безпрестанно вода , копорая , прохлаждая рѣзецъ , вымывала бы въ то же время и срѣзываемыя спружки къ низу.

## 5). В Ы П Р А В Л И В А Н І Е С Т В О Л О В Ъ .

При сверленіи стволловъ вчернѣ , желѣзо дѣлается хрупкимъ , пошому что разгорячающійся стволъ намачивается холодною водою , самые стволлы обыкновенно изкривляются , внупри же остаются неровными и часто оказываются въ оныхъ плены . По сему отдаются оные въ черную правильную , гдѣ для смягченія сперва опжигаютъ оные и , прочистивъ внупренносць пенькою , наверхнушою на конецъ шомпола , правятъ на обыкновенной наковальнѣ деревяннымъ молоткомъ ( колошущка ) такъ , чпобы внупренносць была пряма . Посмотрѣвъ однимъ глазомъ въ держимый прошивъ свѣша стволъ , масперъ на мѣспахъ пленокъ и раковинъ пробиваетъ молоткомъ желѣзо снаружи внупръ .

Правкою черныхъ стволловъ занимаются шесть человекъ , копорые въ день правятъ около прехъ сощъ стволловъ . Правильщики опжигаютъ стволлы въ двухъ , для сего подлѣ сверлильни устроеныхъ , горнахъ .

## 6). В Т О Р О Е С В Е Р Л Е Н І Е С Т В О Л О В Ъ .

## Табл. V.

Для вшораго сверленія стволловъ , водяное колесо , посредствомъ надѣшаго на ось онаго зубчатаго колеса , приводитъ въ движеніе шесперню длиннаго вала ( 48 ) , съ насаженными на ономъ шремя чугунными , плоскими , зубчатыми съ обоихъ боковъ , колесами ( 49 ) , верпящими съ каждой спороны оси по четьре , а всего двадцать четьре маленькихъ , горизонтальныхъ , чугунныхъ , съ деревянными зубъ-

ями, шестерней ( 20 ), въ центрѣ валиковъ ( 21 ) коихъ вставляются шупые концы сверлъ. Сверла сіи ( 22 ) сушь желѣзные прутья въ длину ствола , имѣющіе, каждое у вставляемаго въ валикъ конца, боковыя крылышки ( 23 ), коими загибаются за крючки ( 24 ) у валиковъ ; другіе , четверугольные, концы оныхъ ( 25 ) уложены съ двухъ сторонъ спально и по ребрамъ косвенно зазубрены. Такъ какъ шестерней приспособлено къ каждому чугунному колесу по двѣ съ одной , и по спольку же съ другой стороны , то одна половина сверлъ вершится въ правую , а другая въ лѣвую стороны.

Своль ушверждается въ лисичку ( 26 ), двигающуюся передъ каждою шестернею горизонтально въ спанкъ ( 27 ) по желѣзнымъ линейкамъ ( 28 ), а сверло зазубреннымъ концемъ вставляется въ казенный конецъ ствола и , вертясь , зазубринами , какъ бы винтомъ , напягивается на себя своль ; когда же сверло пройдетъ насквозь , то мастеръ , не вынимая онаго изъ ствола , перекладываетъ своль на другой спанокъ и вставляетъ шупый , въ онаго находящійся , конецъ сверла въ центръ валика шестерни , вертящейся въ прошивную сторону , такъ что сверло само сгоняетъ съ себя своль. Къ одной изъ четырехъ сторонъ сверла прикладывается деревянная планочка , дабы оное шѣмъ шуже и ровнѣе въ своль входило ; для мазанія употребляется и здѣсь конопляное масло. На сихъ спанкахъ сволы приводятся въ калиберъ шести и прехъ четвертей линій ; дразги высверливаются около полуфунта.

При двухъ сверлахъ , или спанкахъ , находится одинъ мастеръ , кошорый имѣетъ двѣнадцать сверлаковъ , одинъ другаго большихъ ; на двухъ спанкахъ высверливается двад-

цапъ пять спволовъ въ день. Два кузнеца занимаются подѣлкою сверлъ на двухъ горнахъ подлѣ сверильни; два мастера опиливаютъ, и два другіе зазубриваютъ сверла.

Сіи машины усроены Г. Захаю въ 1840 году.

#### 7). ВТОРОЕ ВЫПРАВЛІВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

Послѣ вшораго сверленія, спволы вновь выправляются, и буде при первомъ сверленіи открылись раковины во внутренности спвола, по прошивъ шаковыхъ мѣспъ желѣзо снаружи вбивается молоткомъ внутрь для выполненія ямочекъ; неравноспи же внутри спвола при послѣдующемъ высверливаніи выглаживаются (\*). Каждый изъ восьми правильщиковъ въ день правитъ пятьдесять спволовъ.

#### 8). ТРЕТІЕ (ПОСЛѢДНЕЕ) ВЫСВЕРЛИВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

##### ТАБЛ. V.

Для окончательнаго высверливанія спвола, и для приведенія онаго въ настоящій калиберъ семи линій, укрѣпляется спволь на чугунномъ спанкѣ (29) между двумя лисичками (30), конецъ сверла (31) вкладывается въ центръ валика (32), на одинъ бокъ пера у сверла кладется полукруглая деревянная планочка и намазывается коноплянымъ масломъ;

---

(\* ) При прежнемъ, выше объясненномъ, переходѣ спвола, когда оный высверливался въ послѣдній разъ уже послѣ обтачиванія наружности, нужно было передъ тѣмъ вшорично опжигать оный, ибо при обтачиваніи на токарномъ спанкѣ, для охлажденія рѣзца, наливается на спволь холодная вода, отъ чего желѣзо дѣлается хрупкимъ.

вспавленное въ спволь сверло, верпясь посредствомъ колеса (33), навинчивается на себя спволь тонко зазубренными зубцами своими, а по приведеніи, посредствомъ ручки (34) и механизма (35), въ дѣйствіе другаго колеса (36), сверло оборачивается въ противную сторону, отъ чего съ онаго и сгоняется спволь. Потомъ, подъ деревянную планочку подкладывается еще самая тонкая латунная планочка изъ лубка, а когда при перемене сверла, мастеръ усматриваетъ открывшіяся во время сверленія внутри спвола плены, или маленькія раковины, то онъ подаетъ спволь еще разъ правильщику для посадки желѣза въ шѣхъ мѣстахъ. Сверла переменяются до шѣхъ поръ (разъ двадцать), пока калиберный цилиндръ, точно семи линій въ діаметрѣ, будучи опущенъ въ вертикально поставленный спволь, по всей длинѣ онаго будетъ проходить равно свободно, выполняя однако спволь вездѣ совершенно. На одномъ станкѣ высверливается въ день до двадцати спволовъ.

Таковыя станки введены въ употребленіе Г. Захавою въ 1825 году (\*).

### 9). Ш у с т о в а н і е с т в о л о в ъ .

#### Табл. VI.

Послѣ сверленія набѣло, во внутренности спволовъ остаются еще мѣлкіе, поперечные, винпообразные знаки

---

(\*) Прежде сего, для послѣдняго высверливанія спволовъ, имѣлось слѣдующее устройство: на валъ сухаго колеса надѣто было шесть чугунныхъ колесъ, вершѣвшихъ въ противоположныхъ направленіяхъ съ каждой стороны по двѣ шестерни, въ центры осей коихъ спаивались сверла, перекладываемыя,

( сверлаковины ), для уничтоженія конхъ устроена особенная машина , называемая шустовальною.

Насаженное на валъ водянаго колеса , чугунное зубчатое колесо , въ нижнемъ эшажѣ спроеія , приводитъ въ движеніе маленькое ребровое , ось коего загнута въ колѣно , двигающее вверхъ и внизъ верпикальный шапунъ ( 1 ) , а сей другимъ концемъ , въ верхнемъ эшажѣ , двигаетъ горизонтальный рычагъ ( 2 ) съ секторомъ ( 3 ) , обращающимъ , посредствомъ двухъ цѣпей ( 4 ) , горизонтальный поперечный валъ ( 5 ) , помощію колесъ ( 6 ) съ прикрѣпленными къ онымъ веревками ( 7 ) двигающейъ назадъ и впередъ , въ горизонтальномъ направленіи , доски ( 8 ) , къ которымъ крюкомъ ( 9 ) зацѣплены рамки , или лисички ( 10 ) , а къ симъ петлю ( 11 ) прикрѣплены шусты ( 12 ) ( \* ). Шустъ есть желѣзный пруть , во всю длину спвола , съ двумя полукруглыми слесарными пилами ( 13 ) , вспавляемыми въ оный у раздвоеннаго конца ( 14 ) , коего половинки устанавливаются , посредствомъ винника ( 15 ) , такимъ образомъ , что пилы находятся между собою въ разстояніи противъ калибра спвола . На другомъ концѣ шуста находится петля ( 16 ) , кшорою оный прикрѣпляется къ петлѣ ( 11 ) у рамки .

Выправивъ спволь ( 17 ) , буде нужно , деревянною колодуш-

вмѣстѣ со спволами , какъ при впоромъ сверленіи . Новый станокъ имѣетъ ту выгоду , что не нужно перекладывать спвола съ одного станка на другой , да и одно сверло работаетъ противъ двухъ , и самое сверленіе производится правильнѣе .

( \* ) Махъ сектора и зависящее отъ онаго горизонтальное движеніе досокъ опредѣляются посредствомъ присаживанія нижняго конца верпикальнаго шапуна къ колѣну въ большемъ или меньшемъ разстояніи отъ оси колеса .

кою , надѣвають на шустъ и прикрѣпляютъ оный винтомъ ( 18 ) къ спану ( 19 ) , а пеплю ( 16 ) шуста , посредствомъ шпильки съ гайкою ( 20 ) , къ рамкѣ ( 40 ) , которая , задѣвая крючкомъ ( 8 ) за двигающуюся доску ( 7 ) , паскается оною взадъ и впередъ , и двигается такимъ же образомъ во внутренности ствола шустъ , намазываемый коноплянымъ масломъ , такъ что перо далѣе половины своей длины изъ дула не выходитъ ( 21 ) . Шустъ въ то же время обращается около своей оси , посредствомъ зубчатого колеса ( 22 ) , двухъ крючковъ ( собачки ) ( 23 ) , и подъемовъ ( 24 ) , поднимающихся по косымъ линейкамъ ( кобылки ) ( 25 ) , и выглаживаетъ стволъ внутри по всей длинѣ такъ , что слѣдовъ сверла ни мало уже не остается . Вытирающаяся при семъ мѣлкая дрязга падаетъ въ повѣшенную подъ дуломъ коробку ( 26 ) изъ листового желѣза .

Одно водяное колесо приводитъ въ движеніе шестнадцать шустовъ . При двухъ шустахъ , или станкахъ , находится одинъ мастеръ .

Машина сія устроена Г. Захавою въ 1840 году , а до того времени работа сія , равно какъ и бѣлое ( второе и третіе ) сверленіе производились ручными инструментами .

#### 40). ОБТАЧИВАНІЕ НАРУЖНОСТИ СТВОЛОВЪ .

##### Табл. VII.

Наружность стволловъ прежде обтачивалась на Мячковскихъ почилахъ . При семъ мастеръ надѣвалъ стволъ на желѣзный косшылъ и , приложивъ оный поперегъ почила , при-

жималь деревяннымъ , гибкимъ , рычагомъ , поворачивая при шомъ , посредствомъ костыля , спволь на почилѣ пакъ , что онымъ спачивалась вся черная поверхность. Точеніе на камняхъ имѣеть шу невыгоду , что спволы обыкновенно выходящъ неравны въ спѣнѣ , ибо почильщикъ не можетъ знать , гдѣ онъ долженъ болѣе , и гдѣ менѣе спачивать. Сверхъ того работа сія вредна для здоровья и даже опасна для жизни , ибо пыль отъ почильныхъ камней почти не избѣжно причиняетъ чахотку , а почилы , при быстромъ обращеніи , не рѣдко разрываются на куски , которые , будучи отброшены съ большою силою , могутъ убить почильщика.

По симъ причинамъ введены на разныхъ ружейныхъ заводахъ , вмѣсто почильныхъ камней , покарные спанки , обшачивающіе поверхность спволовъ спальными рѣзцами. Г. Бердъ въ С. Пешербургѣ сдѣлалъ еще въ 1843 году двадцать шаковыхъ спанковъ для Гульскаго завода , гдѣ часть оныхъ и нынѣ находится. Первоначальное устройство сихъ спанковъ было шаково , что спволь обрѣзывался по всей длинѣ конически ; но въ послѣдствіи оныя передѣланы такъ , что только одна задняя ( казенная ) часть выходитъ коническая , а оспальная , какъ слѣдуетъ для спвола. Спволь надѣвается на спальный пруть , или спержень ( мастерями не правильно называемый костылемъ ) , имѣющій на концахъ углубленія , коими насаживается въ спанкѣ на острые спальные ценстры , придвигаемые винтами. Укрѣпляемый въ коробкѣ рѣзецъ , посредствомъ проходящаго сквозь оную винта , двигается вдоль по корышу отъ одного конца спвола къ другому , и обрѣзываетъ вертящійся между тѣмъ около своей оси спволь. У казеннаго конца спиральное ко-

лесо, съ навипою на оное цѣпочкою , разводя помощію двойнаго винта половинки коробки , поспешенно удаляешъ рѣзецъ опъ сшвола , почему и обпачиваешся сія часть конически.

Весьма важный недостатокъ сихъ спанковъ естъ пошъ, чшо часто сшволы выходятъ , особливо въ средней части , съ одной спороны шонѣ , нежели съ другой , такъ чшо попомъ при пробѣ таковыя односторонніе сшволы , по причинѣ не равной крѣпости въ сшвнѣ , разрываются. Сему недостатку спарались на Тульскомъ заводѣ разными способами помочь , однако безъ всякаго успѣха , да и всѣ по сіе время , даже въ Англіи ( \* ) для сего сдѣланные спанки имѣютъ выше упомянутый порокъ въ большей или меньшей степени. Тѣмъ болѣе важно то , чшо Г. Джонсъ въ 1824 году изобрѣлъ спанокъ , который можно назвать совершеннымъ , ибо нѣтъ , кажешся , возможности , чтобы на ономъ сшволы выходили односторонніе. Спальный стержень , на который надѣтъ сшволь , не укрѣпляешся на центрахъ между винтами , какъ въ прежнихъ спанкахъ , опъ чего оныя при сильномъ сжатіи гнулись въ срединѣ , но напрошивъ шого напягиваешся гайкою такъ туго , чшо дѣлаешся даже звонкимъ , подобно спрунѣ , и уже погнутья ни какъ не можешъ ; сшволь же , внутри совершенно отдѣланный , оборачиваешся на самомъ стержнѣ.

На казенный конецъ сшвола ( 1 ) навививаешся совершен-

---

( \* ) Въ Англіи лучшіе спанки для обпачиванія сшволовъ сдѣлалъ Г. Лойдъ ( John Lloyd ) для казенной ружейной фабрики въ Вальтамъ-Аббе ( Waltham Abbey ).

но прямо гайка ( 2 ), которая для сего кладется въ сдѣланное для оной мѣспо въ срединѣ нижняго поперечника деревянной рамки , между тѣмъ , какъ дуло спвола проходитьъ сквозь диру въ срединѣ верхняго поперечника сей рамки. Спволь съ гайкою надѣвается на спальный спержень ( 3 ) и надъ онымъ насаживается ирубочка ( 4 ), имѣющая шакую полщину, каковую спволь у дула имѣть долженъ. Вынувъ прехранный брусокъ ( 5 ) изъ стойки ( 6 ) спанка , проводятъ въ оную дульный конецъ спвола со спержнемъ , и сей послѣдній вдѣваютъ въ диру ( 7 ) бруска , опять въ отверстіе стойки вставленнаго. Другой , сплющенный , конецъ спального спержня прикрѣпляется шпилькою ( 8 ) къ утвержденному въ противоположной стойкѣ ( 9 ) спанка валику ( 10 ), около котораго вершился колесо ( 11 ) и шестерня ( 12 ) съ гайкою ( 13 ). Спержень, посредствомъ гайки ( 14 ) и ключа ( 15 ), какъ можно туже натягивается ( \* ), и въ семъ натянутомъ положеніи укрѣпляется винтомъ ( 16 ), который, вгоняя клинь ( 17 ), тѣмъ самымъ прижимаетъ внизъ спальную дощечку ( 18 ), положенную на спержень въ брускѣ.—Для пущенія спанка въ ходъ , мастеръ натягиваетъ желѣзный пруть ( 19 ) до того , что собачка ( 20 ) задѣваетъ за кольцо ( 21 ) на ономъ ; тогда посредствомъ механизма ( 22 ), ось котораго линейка ( 23 ) проходитъ сквозь стойку ( 9 ), зубцы ( 24 ) шкивы ( 25 ) задѣваютъ за подобные онымъ зубцы

---

( \* ) Гайкою сею натягивается спержень такъ сильно , что въ первомъ , устроеномъ Г. Джонсомъ , спанкѣ , чрезвычайно толстое чугунное корыто ( по упругости чугуна ) въ срединѣ значительно погнулось , а по отвинченіи гайки опять выпрямилось. Для отвращенія сего , Г. Джонсъ сдѣлалъ между стойками ( 6 и 9 ) поперечную толстую распорку ( 50 ).

( 26 ) у прубки съ шестернею ( 27 ), а зубцы ( 28 ) у другога конца сей прубки , входя въ подобные зубцы ( 29 ) у гайки ( 2 ) , надѣшой на спволь , оборачивающъ сей послѣдній около спержня. Въ коробкѣ ( 30 ) имѣются подвижные вкладыши , одинъ для рѣзца ( 31 ) , а другой для упорки ( 32 ) ; оныя укрѣпляются винтами ( 33 ). Возлѣ рѣзца вспавляется спальный брусочикъ ( 34 ) , который прижимается пружинкою ( 35 ) къ спволу , но не совсѣмъ плотно , а шакъ , что позволяетъ маленькое движеніе взадъ и впередъ.

Рѣзецъ придвигается къ надѣшой у дула спвола калиберной прубкѣ , и въ семъ положеніи укрѣпляется винпомъ , а вся коробка , съ рѣзцемъ , по краямъ корыта ( 36 ) , шащится опъ дула спвола вдоль по оному къ казнѣ , посредствомъ комупика ( 37 ) , съ завинпованными мѣдными вкладышами ( 38 ) , надѣтаго на винтъ ( 39 ) , верпящійся помощію колесъ ( 40 ) у шестерни ( 42 ) ( \* ). Упорка съ одной , и рѣзецъ съ брускомъ съ другой стороны , у толстаго конца спвола удаляются опъ середины по линейкамъ ( 41 ) , вырѣзаннымъ съ внутренней , ш. е. обращенной къ спволу , стороны оныхъ , по виду , который спволь долженъ имѣть. Пружинки ( 42 ) содѣйствуютъ къ припиранію вкладыша съ рѣзцемъ къ одной изъ сихъ линеекъ. Во время обшачиванія , на рѣзецъ пускается безпрестанно вода черезъ трубочку изъ утвержденного надъ коробкою водохранилища ( 43 ) , а на спволь , въ гнѣздѣ спальной упорки , намазывается изъ сосуда ( 44 )

---

(\*) Срѣзываемыя рѣзцемъ со спвола стружки , образующія часто весьма длинныя спиральныя нити , выходятъ къ верху ; сіе направленіе онымъ дается помѣщеннымъ непосредственно возлѣ рѣзца брускомъ ( 51 ).

квашенинное сало, которое придерживается въ семь мѣстѣ къ сволу жолобкомъ, покрытымъ вѣпошкою (45) и прижимаемымъ снизу посредствомъ рычага (46) съ гирею (47). Когда рѣзецъ дойдетъ до гайки (2), надѣпой на казенный конецъ сволоа, то придѣланный къ коробкѣ крючокъ (48) подымаетъ собачку (20), и тогда бывшая сжапою на прущѣ (4) спальная спиральная пружинка (49), разжимаясь, подвигаетъ оный прущъ назадъ и, посредствомъ рычаговъ (22) опдвигая зубцы шкивы (25) опъ зубцовъ шестерни (26), оспанавливааетъ дѣйспивіе спанка.

Для вынупія сволоа изъ спанка, развинчивающа вкладаши въ хомуикѣ (37), снимается линейка (44), и коробка съ рѣзцемъ передвигается къ спойкѣ (6), опвинчивающа прижимный винтъ (46) и гайка (44), вынимается изъ стойки трехгранный брусокъ (5), а съ другаго конца спального стержня шпилька (8), соединяющая оный съ валикомъ (40), и своль вмѣстѣ съ стержнемъ вынимается изъ спанка.

На семь превозходномъ спанкѣ обшачивается въ день двадцать стволовъ (\*).

---

(\*) Опъ рѣзцевъ прежнихъ покарныхъ спанковъ, какъ уже выше было сказано, оставались на сволоахъ довольно примѣтные слѣды, да и самая поверхность стволовъ выходила не ровная. Машина, придуманная для спирація цапинъ и для выравнинія извилинъ, равно какъ впадинъ, произшедшихъ опъ вбиванія желѣза снаружи внутрь для выполнения раковинъ, имѣетъ слѣдующее устройство (см. табл. VIII). Опъ водянаго колеса сообщается движеніе горизонтальному рычагу (1), имѣющему на другомъ концѣ секторъ (2), подобный тому, который находится при шустовальной машинѣ. Секторъ сей, посредствомъ двухъ цѣпей (3), оборачиваетъ колесо (4), насаженное на поперечный валъ (5), на которомъ укрѣплены два подобныя колеса, копорья цѣпями (6) взадъ и впередъ паскаютъ каплящійся на двухъ валикахъ (7) но ли-

## 41). ПРИПАИВАНІЕ ЦѢЛИКА КЪ СТВОЛУ.

Для придѣльванія къ стволу шпыховаго цѣлика , стволь ущемляется горизонтально въ писки, и по приспавляемому лекалу опъ казеннаго конца , дѣлаются близь дула въ над-

нейкамъ ( 8 ) спанокъ ( 9 ), съ прицѣпленными къ оному двѣнадцатью ствольными ( 10 ). Сволы надѣваются на стержни ( называемые и здѣсь костылями ) ( 11 ) такъ , что казенные концы оныхъ упираются въ сдѣланые на оныхъ зарубы ( 12 ); надъ дуломъ насаживается на костыль шрубочка ( 13 ), а попомъ еще обитый желѣзомъ четверугольный брусокъ ( 14 ), и все сіе гайкою ( 15 ) нажимается. Сплющенный конецъ ( 16 ) стержня прикрѣпляется къ пеплѣ ( 17 ) лисички ( 18 ), коей крючокъ ( 19 ) задѣваетъ за поперечный брусокъ ( 20 ) и съ нимъ вмѣстѣ двигается такъ , что стволь проходитъ между двумя зазубренными въ видѣ подпилковъ брусками ( 21 ), изъ коихъ каждый имѣетъ восемь споронъ , по круглости ствола вогнутыхъ. Бруски сіи вставлены въ раздвижныя рамки ( 22 ), кои рычагами ( 23 ), съ привѣшенными гириями ( 24 ), прижимаются къ стволу , разходясь у толстаго онаго конца. Своль , двигаясь взадъ и впередъ , въ тоже время , посредствомъ придѣланнаго къ лисичкѣ прибора ( 25 ), также подобнаго находящемуся при шустовальной машинѣ , оборачивается мало по малу около своей оси , такъ что пальчатыми брусками обпирается кругомъ по длинѣ своей , за исключеніемъ одного дула и казеннаго конца , которые до брусковъ не доходятъ , дуло по причинѣ припаяннаго цѣлика , а казна по толстотѣ своей. Таковая машина , съ двѣнадцатью спанками , устроена Г. Захавою въ 1823 году. — За двумя спанками смотритъ одинъ человекъ , и въ день на обихъ обпираетъ сорокъ ствольовъ. — Въ исторической части ( на 50 стр. ) упомянуто , что уже въ 1715 году Ораніенбургскаго баталіона солдатъ Яковъ Бапищевъ изобрѣлъ машину для обпиранія ствольовъ ; онъ же сдѣлалъ и шустовальную машину.

Такъ какъ на прежнихъ покарныхъ станкахъ , по не совершенному оныхъ устройству , нельзя было обтачивать ствольовъ до самой гранной части , и всегда оставалась часть ствола , вершка на два и болѣе необточенною , то часть сія подтачивалась на Мячковскихъ почилахъ такимъ же образомъ , какъ прежде весь стволь обтачивался. На новыхъ станкахъ Г. Джонса , стволь обтачивается до гранной части , такъ что подтачиваніе на почилахъ уже не нужно.

лежащемъ мѣспѣ зубриломъ въ двѣ насѣчки и выпиливается промежуткомъ такъ, чтобы оный былъ внутри нѣсколько шире, нежели снаружи. Вколопивъ съ боку приготовленный изъ рѣзнаго желѣза цѣликъ, который нарочно дѣлается нѣсколько длиннѣе потребнаго, присѣкаяющъ поднявшіеся края ствола у насѣчки, дуло запыхаютъ глиною, на цѣликъ насыпаютъ мѣдный припой съ бурною, и держатъ въ огнѣ до пѣхъ поръ, пока оный разпопится.

Каждый изъ чепырехъ присѣчныхъ мастеровъ припадаетъ въ день восемьдесятъ цѣликовъ.

#### 12). ОБРѢЗЫВАНІЕ КАЗЕННАГО КОНЦА СТВОЛА.

##### Табл. IX.

Для обрѣзыванія казеннаго конца ствола, укрѣпляется оный въ станкѣ двумя лисичками (1), соединенными желѣзнымъ прупомъ (2), имѣющимъ снизу зубцы (3), въ коихъ дѣйствуетъ шестерня (4), на валу (5) которой рукоятка (6), коею мастеръ прижимаетъ стволъ къ зазубренной на поверхности, въ видѣ жерновка, почкѣ (7), надѣтой на колпышку (8), коей одинъ конецъ вставляется въ центръ валика (9), вершящагося посрединѣ колеса (10), а другою входитъ въ стволъ, дабы дать оному направленіе на почку подъ прямымъ угломъ. Зубцы почки опиливаютъ прижимаемый къ онымъ конецъ ствола, и какъ скоро вся оконечность онаго обрѣзана, то мастеръ останавливаетъ дѣйствіе станка, выдвигая ручкою (11), помощію рычаговъ (12) и вилки (13), зубцы насаженной на валикъ (14) шрубки (15) изъ зубцевъ колеса (16).

Въ день обрѣзывается на семь спанкѣ двѣсти сорокъ спволовъ.

13). В Ы Б У Р А В Л И В А Н І Е К А З Н Ы С Т В О Л А .

Табл. IX.

Для высверливанія въ казнѣ спвола мѣста для винта, кладется спволь въ спанокъ, совершенно подобный тому, въ кошоромъ обрѣзывается конецъ, онаго а въ ценспръ валика (9) вставляется буравъ (17), имѣющій полщину высверливаемого въ спволѣ мѣсна и выдающійся впередъ, по калибру (18) спвола, цилиндръ, кошорый, входя въ спволь, даетъ направленіе бураву; на буравѣ надѣтъ хомушкѣ (19), съ винпомъ (20), коимъ опредѣляется глубина, до кошорой оный долженъ входить въ спволь.

Въ день выбуравливаются на семь спанкѣ казенные концы у двухъ сошь сорока спволовъ.

14). Н А Р Ъ З Ы В А Н І Е В И Н Т А В Ъ К А З Н Ъ С Т В О Л А .

Табл. X.

Винтъ въ казнѣ спвола нарѣзывается въ особомъ спанкѣ слѣдующимъ образомъ. Спволь (1) вставляется въ пуспый цилиндръ (2), и устанавливается шакъ, чшобы ось калибра онаго находилась въ линіи оси самаго цилиндра. Сіе дѣлается посредспвомъ приведенія въ казенный конецъ спвола колпышки (3), укрѣпленной по линіи оси цилиндра въ поспавляемой на спанокъ (4) коробкѣ, а послѣ того навинчиваются четыре винта (5) для того, чшобы удержатъ спволь въ семь положеніи. По удаленіи коробки

съ колпышкою , приспавляется къ казиѣ конецъ мѣшчика ( 6 ), чепырегранный хвостъ ( 7 ) коего вставляется въ валикъ ( 8 ); попомъ надѣвается связь ( 9 ) на одно изъ колѣнъ ( 10 ), придѣланныхъ къ валу ( 2 ), который опъ по-го обращается , то въ шу , то въ другую сторону , дѣлая около шестой части цѣлаго оборота ; передъ пущеніемъ же онаго въ ходъ , поднимается мѣдная подставка ( 11 ), съ нарѣзкою винта , подобнаго находящемуся ( 12 ) на самомъ валѣ , опъ чего при каждомъ опущеніи колѣна ( 10 ), двигается валъ ( 2 ) нѣсколько впередъ , и спволь на сполько же надѣвается на мѣшчикъ , который не можетъ оборачиваться вмѣстѣ со спволомъ , по причинѣ крючка ( 13 ), впадающаго въ зубцы ( внутренняго ) колеса ( 14 ), такъ что при каждомъ движеніи колѣна внизъ , спволь навинчивается на мѣшчикъ на одну шестую часть оборота винта ; когда же колѣно ( 10 ) поднимается оняшь вверхъ , то валъ ( 2 ), двигаясь назадъ , обращаетъ мѣшчикъ , и съ нимъ вмѣстѣ колесо ( 15 ), въ ту же сторону . Когда спволь доидеть до конца мѣшчика , то вынимается крючокъ ( 13 ) и приспавляется другой ( 16 ) къ зубцамъ другаго ( наружнаго ) колеса ( 17 ), имѣющимъ прошивное направленіе , что и причиняетъ прошивное дѣйствіе , такъ что спволь свинчивается мало по малу съ мѣшчика . Но какъ сіе дѣлается весьма медленно , то послѣ одного , или двухъ оборотовъ , мастеръ , оставивъ дѣйствіе машины выдвиганіемъ , посредствомъ ручки ( 18 ), кулаковъ ( 19 ) оси ( 20 ) изъ кулаковъ ( 21 ) колеса ( 22 ), вертитъ рукояткою ( 23 ) шестерню ( 24 ), дѣйствующую въ зубцахъ ( 25 ) претьяго ( средняго ) колеса , и шѣмъ вывершываетъ мѣшчикъ изъ спвола гораздо скорѣе .

Потомъ, почно такимъ же образомъ, употребляется впорый, и наконецъ прешій мѣшчки, одинъ другаго большіе. — Въ день нарѣзывается на семь спанкѣ шестъдесять спволовъ.

Подвижная коробка, помещаемая на спанкѣ (4), кромѣ колпышки для устанавливанія ствола въ центрѣ вала (2), можетъ быть снабжена рѣзцемъ для обрѣзыванія конца ствола и для выпачиванія мѣста для винта; тогда на валь (2) насаживается колесо для вершенія онаго. Все сіе однако дѣлается удобнѣе на двухъ предъидущихъ спанкахъ.

Спанки, въ прехъ послѣднихъ спашьяхъ описанные, введены въ употребленіе Г. Зававою въ нынѣшнемъ 1826 году.

#### 15). ОТКОВЫВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА.

##### Табл. XI.

Казенный винтъ отковывался прежде просто на плоской наковальнѣ, а недавно Г. Джонсъ научилъ отковывать оный особыми инструментами, изъ коихъ большая часть вставляется въ наковальню (1). Желѣзный пруть (2), полученный изъ разсѣченной по длинѣ на двѣ части полосы, ставится однимъ концемъ въ приборъ (3) для того, чтобы назначить зубриломъ (4) мѣсто, до коего должно округлить сей конецъ онаго для образованія цилиндрической части, ш. е. коменя, который по нагрѣваніи отковывается въ полуцилиндрической формѣ (5), надъ коею держится гнепокъ (6), съ полукруглою же вырѣзкою, и на оный бьетъ молотобоецъ балдою, между шѣмъ какъ мастеръ, держа правою рукою гнепокъ, вершишь лѣвою желѣзный пруть въ обѣ стороны, ошъ чего сія часть, назначенная для

самого винта, выходить потчасъ настоящей величины, кругла и гладка. Для образованія плечиковъ у комеля, ма-сперь кладешъ часть пруса, позади онаго находящуюся, въ вилку (7) и ударяешъ въ конецъ комеля (8) молоткомъ (9). Для пяшки и хвоста выравниваетъ онъ прущъ на плоской наковальнѣ (10) плоскимъ гнѣпкомъ (11) и сперва насѣ-каешъ оный зубриломъ (12), близъ опкованнаго уже ко-меля, съ той стороны, которая должна образовать низъ, до извѣстной глубины, а потомъ въ нѣкоторомъ отъ сего распояннѣ, съ противоположной, т. е. верхней, стороны (14), отсѣкаетъ отъ пруса приготовленную для винта и хвоста часть; полосу же (15), между концемъ и насѣч-кою (13), выправляетъ на наковальнѣ (16) для хвоста. Пяшка выправляется еще гнѣпкомъ въ формѣ (17).

Симъ занимающа чепыре кузнеца, каждый съ молодобой-цемъ, опковывая въ день по восьмидесяти казенныхъ винтовъ.

#### 16). ОПИЛИВАНІЕ ПЯТКИ КАЗЕННАГО ВИНТА.

Для опилованія боковъ пятки казеннаго винта, дѣлается нынѣ машина, составленная изъ двухъ пиль, привинчи-ваемыхъ къ брускамъ, двигающимся взадъ и впередъ по двумъ линейкамъ подъ пошребнымъ для вида пятки угломъ; пилы пришиваются гириями къ бокамъ пятки казеннаго винта, вставляемаго комелемъ въ сдѣланную для сего въ станкѣ диру.

Когда пилы отъ продолжительнаго употребленія спи-раются, то онѣ подвигаются впередъ посредствомъ при-дѣланныхъ для сего винтовъ.

## 17). ОБТАЧИВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА.

## Табл. XII.

Цилиндрическая часть казеннаго винта (комель), которая должна быть нарѣзана, равно какъ и плеча у хвоста обтачиваются въ покарномъ станкѣ. Сперва на маленькомъ станкѣ приискиваютъ ось цилиндрической части винта, и съ обоихъ концевъ оной дѣлаютъ углубленія, коими всаживается винтъ въ покарный станокъ. Въ углубленіе на пянкѣ входитъ оспрее (1) на концѣ валика (2), въ вырѣзку (3) коего влагается хвостъ казеннаго винта, а въ углубленіе на концѣ комеля входитъ оспрее (4) на концѣ прехграннаго бруска (5), влагаемаго въ спойку (6) и придвигаемаго къ комелю посредствомъ винта (7); винтами (8) оный укрѣпляется въ надлежащемъ мѣстѣ. Посредствомъ подвижной коробки (9), съ двумя винтами и рукояпками (10, 11), сперва придвигается округленный рѣзецъ (12), коимъ обтачивается цилиндрическая часть, потомъ всплавляется другой, заостренный съ конца и съ боку, рѣзецъ (13), коимъ обтачивается плечо, а равно подтачивается и самая цилиндрическая часть. Во время обтачиванія, на рѣзецъ наливается вода изъ сосуда (14). Толщина и длина обтачиваемой части опредѣляется лекалами. Станокъ останавливается передвиганіемъ ручки (15) съ кольцомъ (16), коимъ выдвигаются зубцы трубки (17) изъ подобныхъ зубцевъ колеса (18), такъ что сіе уже обращается на валикъ (2), не вертя онаго.

Въ день на шаковомъ станкѣ обтачивается спо казенныхъ винтовъ.

## 48 ). НАРЪЗЫВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА.

## Табл. XIII.

Для нарѣзыванія казеннаго винта, сдѣланъ станокъ съ виншовальными вкладышами. Винтъ вспавляется хвостомъ и пяшкою въ сдѣланное для того мѣсто ( 1 ) у одного конца валика ( 2 ), гдѣ хвостъ придерживается кольцомъ ( 3 ), а цилиндрическая часть онаго, ш. е. комель, влагается между вкладышами ( 4 ). Другой конецъ ( 5 ) валика нарѣзанъ винтомъ, и дѣйствуетъ въ завинтованномъ вкладышѣ ( 6 ). Насаженыя на валикѣ колеса ( 7 и 8 ), помощію ремней, обращаются въ прошивномъ одно другому направленіи. Переднее ( 7 ), вертѣя валикъ ( 2 ) въ направленіи нарѣзаннаго на ономъ винта ( 5 ), двигаетъ оный впередъ и вгоняетъ нарѣзываемый комель казеннаго винта въ вкладыши ( 4 ), а дабы оный не далѣе, сколько нужно, подвигался впередъ, опъ чего повредилась бы произведенная уже на ономъ въ вкладышахъ нарѣзка, устанавливается ручной винтикъ ( 9 ) такъ, что по достаточномъ подвигиваніи комеля впередъ, ручка ( 10 ), упираясь въ сей винтикъ, выводитъ кольцомъ ( 11 ) зубцы у обращеннаго къ колесу ( 7 ) конца гайки ( 12 ) изъ зубцевъ сего колеса, опъ чего оно перестаетъ обращать вмѣстѣ съ собою валикъ; въ то же время зубцы у другаго конца сей гайки задѣваютъ за зубцы у другаго колеса ( 8 ), которое тѣмъ самымъ и начинаеть вертѣть валъ съ собою, ш. е. въ прошивную сторону, такъ что комель изъ вкладыша ( 4 ) назадъ вывинчивается. Какъ же скоро ручка ( 10 ) упирается въ другой винтикъ ( 13 ), то подобнымъ образомъ приво-

дѣлается опять первое колесо въ движеніе , и комель казеннаго винта снова входитъ въ вкладыши ( 4 ), которые ма-сперъ мало по малу сближаетъ , посредствомъ ручекъ ( 14 ), дѣйствующихъ на оныя черезъ шестерню ( 15 ), колесо ( 16 ) и валикъ ( 17 ) съ двумя нарѣзками , изъ коихъ одна ( 18 ) вдвое чаще другой ( 19 ). Нарѣзка ( 19 ) припягиваетъ къ себѣ всю планку ( 20 ) вмѣстѣ съ однимъ вкладышемъ ( 21 ), а нарѣзка ( 18 ) двигаетъ передъ собою другой вкладышъ ( 22 ). Такимъ образомъ приближаются оба вкладыша съ равною скоростію одинъ къ другому , и при обращеніи ручекъ ( 14 ) въ прошивную спорону , вставленная между вкладышами, сзади. пружина ( 23 ) удаляетъ оныя равнообразно другъ отъ друга.

Въ день на семь спанкѣ нарѣзывается спво винтовъ.

19). ВВИНЧИВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА ВЪ СТВОЛѢ.

#### Табл. XIV.

До устройства машинъ для обдѣлки казеннаго винта и внутренности казеннаго конца спвола , производились сіи работы слѣдующимъ образомъ. Обрѣзывали казенный конецъ спвола зубчатымъ спальнымъ кружкомъ ( почило ) ( 1 ), вставленнымъ въ коловоротъ ( 2 ) и обращаемымъ рукою , между тѣмъ какъ сверху нажимался оный рамкою ( 3 ) съ гирею ( 4 ); потомъ разверпывали въ спволѣ гнѣздо для винта снабженнымъ винтообразными нарѣзками буравомъ ( 5 ), вставляемымъ въ топъ же коловоротъ ( 6 ). Высверленное гнѣздо въ спволѣ завинтовывалось премо мѣтчиками ( 7 ), изъ коихъ одинъ толще другаго. Для сего спволъ

акладывался въ прикрѣпленную къ столу петлю ( 8 ), а масперъ поворачивалъ мѣшочки желѣзнымъ воропомъ ( 9 ). Казенный винтъ сперва подпачивался по калибру трубкою съ зубцами на краю ( жерновокъ ) ( 10 ), обрацаемою посредствомъ коловорота ( 11 ) и нажимаемою гирею ( 12 ), потомъ навинтовывался обыкновенною разъемною, винтовальною , со вкладышами, доскою ( 13 ), и для повѣрки еще другою, глухою ( 14 ), при чемъ оный ущемлялся въ писки ( 15 ). Какъ пеплей для стволовъ , такъ и писковъ для винтовъ имѣлось принадецасть.

Каждый масперъ въ день ввершывалъ двадцать пять казенныхъ винтовъ.

Приборъ сей сдѣланъ былъ Г. Сурнинымъ по возвращеніи его изъ Англіи, а въ 1818 году оный возобновленъ Г. Захавою.

Нынѣ сіи ручные инструменты для завинтовыванія ствола и навинтовыванія казеннаго винта употребляются для окончательнаго нарѣзыванія , какъ ствола , такъ и винта , ибо въ новыхъ станкахъ сего нельзя сдѣлать совершеннымъ образомъ.

Для спиранія запушника , т. е. возвышенности на краю нарѣзки въ стволѣ , вставляются въ писки разводныя прещетки , и стволъ на оныхъ двигается нѣсколько разъ сверху внизъ. Запушникъ у паружнаго края нарѣзки спирается кружкомъ. — Жолобъ съ боку казеннаго винта , для прохода пороха къ заправкѣ, выпиливается отъ руки воблою пилою.

#### 20). Ч И Щ Е Н І Е П О В Е Р Х Н О С Т И С Т В О Л А .

Въ ручной чистильнѣ сперва приводится казенная часть брусовкою въ настоящую грань, а потомъ весь стволъ на-

чисто обтирается вдоль драчевкою, подсалкомъ и личными пилами. Симъ занимаются сто сорокъ чепыре человекъ, и каждый изъ нихъ въ день очищаетъ по два ствола.

#### 21). СВЕРЛЕНІЕ ЗАТРАВКИ ВЪ СТВОЛѢ.

Послѣ очищенія поверхности, въ назначенномъ сперва почкою мѣспѣ, просверливается (ельмазися) заправка, посредствомъ обыкновенной дрели, чѣмъ занимаются при человекъ, которые высверливаютъ заправки во всѣхъ дѣлаемыхъ на заводѣ стволахъ.

#### 22). ПРОБА СТВОЛОВЪ:

Гошовый уже стволъ пробуется двумя выспрѣлами съ пулями (\*). Для первой пробы ствола берется винповочнаго пороху шесть, а для второй лишь золотниковъ, и по одной, на каждый зарядъ, калиберной пулѣ. Заряживаніе производится подъ надзоромъ Директора по искусственной часпи и въ присутствіи цеховыхъ офицеровъ, въ палаткѣ, гдѣ сдѣланъ кругъ, со спанками, къ копорымъ снаружи прислоняются стволы; порохъ находится въ кадкѣ, по-

---

(\* ) Проба бываетъ обыкновенно по Субботамъ около 12 часовъ. — Каждый разъ передъ пробкою стволь, употребляемый для оной порохъ подвергается испытанію, дабы узнать, имѣетъ ли оный пребеуюю силу. Для сего спавленъ передъ пробною галлереею шесть, ста футовъ высоты. Возлѣ сего шеста спавится на землю маленькая мѣдная морпирка, заряжаемая тремя золотниками пороху и покрываемая деревяннымъ конусомъ, вѣсомъ въ 24 золотника. При зажженіи пороха въ морпиркѣ, конусъ сей долженъ взлетѣть выше шеста. — Порохъ предварительно сушится въ особой сушильнѣ.

спавленной въ срединѣ круга ; два человѣка насыпаютъ порошокъ въ приспавленные къ кругу стволы , мѣркою , сквозь мѣдныя лейки , наспавляемые двумя , внѣ круга находящимися , человѣками въ дула стволь , которые потомъ берущя отъ сего круга прочь и спавняшя къ спанкамъ , гдѣ всовываютъ въ стволы съ порохомъ льняные пыжи , которые прибываютъ деревяннымъ шомполомъ , и на оныя кладутъ свинцовыя пули , каждую въ семь золотниковъ ; потомъ стволы съ пулями прислоняются къ другимъ спанкамъ , гдѣ вшыкаютъ шаковые же пыжи и прибываютъ оныя деревяннымъ же шомполомъ ; послѣ того переспавляются стволы къ третимъ спанкамъ , гдѣ прибываютъ весь зарядъ мѣднымъ шомполомъ . Теперь стволы кладутся на споль , на которомъ споятъ четыре ящика съ порохомъ , кошорый чепыре человѣка вшыраютъ въ заправки , а потомъ стволы выносятся заварщиками , подъ надзоромъ Полицмейстера , въ пробную галерею , гдѣ кладутся горизонтально , въ разстояніи одинъ отъ другаго на полпора вершка , во вдѣланные въ чугуныя плишахъ параллельныя жолобы , ксихъ имѣется пятьсотъ двадцать два . Обращенные книзу хвосты казенныхъ винтовъ входятъ въ нарочно для сего сдѣланныя гнѣзда въ чугунномъ , брусѣ къ краю кошораго пяпки винтовъ плотно прилегаютъ ( \* ) . Въ линіи заравокъ насыпается , сквозь мѣдныя лейки , по сдѣланному на плисахъ жолобу , дорожка изъ пороху ,

---

( \* ) Прежде на Тульскомъ заводѣ для пробы ввинчивали въ стволы особо для того назначенныя казенныя винты , а не тѣ самыя , которые къ онимъ принадлежатъ , для того , чтобы настоящіе винты на пробѣ не повредились .

который, по данному посредством барабана сигналу для удаленія народа опъ галлерей, зажигается въ одно время съ обоихъ концевъ строенія фипилемъ, такъ что выстрѣлы оканчиваются на срединѣ зданія (\*).

Послѣ сего, четыре человекъ вшыкають во всѣ стволы желѣзные шомполы, дабы открыть изъ оныхъ шѣ, кои не выстрѣлили; выстрѣлившіе же стволы выносятся на дворъ, гдѣ осматриваются надзираемъ и помощниками его, для открытія рваныхъ; цѣльные тогда же вновь, и такимъ же порядкомъ, заряжаются. Послѣ второй пробы, стволы опять осматриваются, и шѣ, на коихъ не окажется по наружности никакого недостатка, кладутся на трое сушوکъ въ запертую комнату для того, чпюбы образующаяся влага успѣла обнаружить могущія быть въ стволѣ сквозныя щели (\*\*). Тогда заварщики, вывернувъ въ особой палаткѣ пистками казенные винты, промываютъ стволы водою, помощію хлопка, на шомполь намощаннаго, и подають надзираемлю съ помощниками для осмотра. Сіи, вымѣривъ стволъ разными лекалами, а калиберъ колпышкою, и взвѣ-

(\*) Пули попадаютъ въ валъ изъ песка, намоченнаго водою, который, по прошествіи нѣкотораго времени, просѣвается, и изъ онаго достается свинець, который переливается опять въ пули.

(\*\*) Полезно было бы спавить въ сію комнату большой сосудъ съ горячею водою или впускать въ комнату водяные пары. — Извѣстно, что по вспышкѣ селитры оспаеется поташъ. Сей поташъ, при выстрѣлѣ ствола, силою пороха вгоняется даже въ малѣйшіе свищи, могущіе быть въ стволѣ. По свойству поташа, привлекать сырость изъ атмосферы, свищи таковыя дѣлаются видимыми, когда стволъ полежитъ нѣсколько времени въ сыромъ воздухѣ, ибо на краяхъ свищей тогда оказывается ржавчина.

сивъ стволъ на вѣсахъ , по одобреніи , ставятъ на оный клеймо съ означеніемъ года , мѣсяца и числа произведенія пробы ; потомъ заварщики ввинчиваютъ опять казенные винты , которые для осмотра стволу были вывернуты . Разорванные же стволы возвращаются , черезъ цеховаго старосту , заварнымъ мастерамъ , которые , равно какъ и всѣ тѣ мастера , черезъ руки коихъ таковыя стволы проходили , за работу оныхъ , какъ не годныхъ , никакой платы не получаютъ , а заварщики сверхъ того пополняютъ таковыя стволы изъ желѣза , имъ въ излишество на заварку отпускаемаго .

### 23 ). П Р О С В Е Р Л И В А Н І Е Х В О С Т А К А З Е Н Н А Г О В И Н Т А .

Послѣ пробы , просверливается дыра въ хвостѣ казеннаго винта сверломъ , укрѣпленнымъ въ коловоротъ , вставленный въ желѣзную рамку и прижимаемый посредствомъ винта внизъ ; хвостъ и казенная часть ствола кладутся при семъ въ вырѣзанное для того мѣсто въ деревянномъ брускѣ , помещенномъ подъ оною рамкою . По просверленіи дыры , вставляется въ коловоротъ коническій буравокъ , которымъ верхняя часть оной расширяется .

Таковыхъ спанковъ имѣется пять ; на каждомъ спанкѣ въ день сльмазится около семидесяти хвостовъ .

### 24 ). О Т Д Ѣ Л Ы В А Н І Е Д У Л Ь Н О Й Ч А С Т И С Т В О Л А .

Для присаживанія шпыка къ стволу , сперва подправляется , по приспавляемому къ казенному концу лекалу ; цѣликъ , потомъ надѣвается на дуло сдѣланная для сего

лекальная прубка , и по оной спираешся излишекъ дула, а дульная часть ствола , гдѣ долженъ бытъ насаживаемъ штыкъ , опиливается пилами до шѣхъ поръ , пока войдетъ она въ сдѣланную въ лекальной доскѣ дыру , имѣющую требуемый для сей части ствола діаметръ.

Симъ занимающся пять человекъ дульщиковъ , изъ коихъ каждый опдѣлываетъ въ день по шидцати дуль.

#### 25). Чищеніе ствола наждакомъ.

Своль , ущемленный въ пилки , чистится наждакомъ , смѣшаннымъ съ коноплянымъ масломъ ; составомъ симъ намазываютъ два дубовые бруска (чистилки) и , взявъ оные за концы , пруть поверхность находящагося между оными ствола вдоль.

Въ день чистить масперъ наждакомъ двадцать стволовъ.

#### 26). Полированіе ствола.

Послѣ чищенія наждакомъ , прется своль ребромъ гладила , ш. е. продолговатаго , плоскокруглаго , весьма чисто выполиованнаго , закаленнаго стального инструмента , имѣющаго съ обоихъ концевъ рукояпки , за которыя масперъ держитъ оный ; при семъ дѣйствіи часпо открываются еще пленочки и даже щели , оставшіяся незамѣченными послѣ пробы порохомъ.

Въ день одинъ человекъ полируетъ двадцать стволовъ.

Совершенно выполиованный своль , по одобреніи и заклеивеніи , вмѣстѣ со штыкомъ , опдаешся въ ложевыи цехъ для осажденія въ ложу.

## Ш Т Ы К Ъ.

## 1 ). К О В А Н І Е Ш Т Ы К А.

На кованіе штыка масперъ получаетъ желѣза два фунта и спали одинъ фунтъ.

Изъ опсѣченнаго опгъ полосы пошребной величины куска желѣза опковывается доска , копорая сгибается въ шрубку, и на костылѣ , подобно шволу, заваривается. Изъ рѣзнаго желѣза опковываются шейка съ лапкою и шишка, или заковъ; первая приваривается къ верхнему , а послѣдняя къ нижнему краю шрубки ; плеча шишки выравниваются гнешкомъ. Къ шейкѣ приваривается полоса спали , копорая въ гнешкѣ образуется въ лезвее , и весь штыкъ по лекалу выправляется.

Сія работа производится масперами въ собспвенныхъ кузницахъ , при домахъ ихъ. Одинъ масперъ , съ помощію молотобойца , опковываетъ въ день шесепъ штыковъ.

## 2 ). К А Л Е Н І Е Л Е З В Е Я.

Лезвее выкованныхъ штыковъ закаливаются на заводѣ въ калильнѣ слѣдующимъ образомъ. Масперъ , нагрѣвъ лезвее штыка въ горнѣ докрасна , опускаетъ оное въ ящикъ съ холодною водою , копорая посредствомъ шрубъ безпрепятно перемѣняется.

Поелику спальное лезвее дѣлается опгъ сего совершенно ломкимъ , шо для доставленія насшоящей упругосши, оное снова нагрѣвается въ горнѣ до извѣсшной степени , и го-

рячее еще выпрямляется, часпю ударами на наковальнѣ, часпю же изгибаніемъ помощю поворотквъ.

Каждый масперь въ день закаливаспъ сто лезвеевъ.

### 3). ПЕРВОЕ СВЕРЛЕНІЕ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

По закаленіи лезвев у штыка, трубка онаго высверливаспся тамъ же, гдѣ высверливаются въ первый разъ стволы, и такимъ же образомъ, съ тою только разницею, что масперь, сидя прошивъ валика шестерни, и вспавивъ шупый конецъ сверла въ гнѣздо онаго, а чепырегранный въ укрѣпленную на двигающейся рамкѣ (лисичка) трубку съ нижняго конца, прижимаспъ, упираясь спиною въ доску, всю рамку ногами къ шестернѣ и пѣмъ штыковую трубку нагоняспъ на сверло. Для перваго сверленія трубки нужно бываспъ до двѣнадцати сверль, изъ коихъ одно другаго полще, а для опредѣленія калибра, въ который слѣдуеспъ высверлить черную трубку, верпельщикъ имѣеспъ колтышку.

Въ супки высверливаспся начерно восемьдесятъ трубокъ на каждомъ изъ чепырехъ станковъ. — Сверлаки поддѣлываются пѣми же масперами, которые поддѣлываютъ сверла для стволонъ.

### 4). СВЕРЛЕНІЕ НАБѢЛО ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

#### Тавл. XV.

По высверленіи штыковыхъ трубокъ вчернѣ, приводитсся внутренноспъ оныхъ въ надлежащій калиберъ, сперва

двумя разводными ( 1 ), а потомъ двумя чепыресторонними ( 2 ), зазубренными по угламъ, сверлами на машинѣ слѣдующаго устройства. Сверло ( 3 ), тупымъ концемъ ( 4 ), у котораго имѣется крылышко, вставляется въ центръ валика ( 5 ), а зазубреннымъ ( 6 ) въ штыковую трубку ( 7 ), утвержденную въ лисичкѣ ( 8 ), двигающейся между двумя желѣзными, горизонтально - параллельными, брусьями ( 9 ) станка. Валикъ ( 5 ), въ конецъ котораго вставлено сверло, посредствомъ трехъ зубчатыхъ колесъ ( 10 ), обращается по произволу мастера въ ту или другую сторону, для чего служитъ задвижка ( 11 ) съ вилкою ( 12 ), передвигающею насаженную на валикъ трубку ( 13 ), имѣющую съ обоихъ концовъ зубцы ( 14 ), такъ что сіи послѣдніе за дѣлаютъ за сдѣланные у валика зубцы ( 15 ) по одного, по другаго колеса. Сверло, дѣйствіемъ одного колеса, зазубринами натягиваетъ на себя трубку, а по приведеніи, переспавленіемъ задвижки ( 11 ), другаго колеса въ дѣйствіе, стоняетъ оную съ себя долой. Первое разводное сверло тупое, а второе острое; изъ чепырестороннихъ же сверлъ первое не такъ мѣлко зазубрено, какъ второе. При употребленіи чепырестороннихъ сверлъ, кладется, какъ при второмъ и третіемъ сверленіи стволу, на одну сторону деревянная планка, представляющая часть цилиндра, а для большаго прижатія, въ послѣдствіи подкладываютъ еще самыя тонкіе лубочки. Калиберъ трубки опредѣляется даннымъ мастеру цилиндромъ, или колышкою, имѣющею точно діаметръ дульной части ствола.

На чепырекахъ станкахъ чепыре челоуѣка въ день высверливаютъ двѣсти семьдесятъ пять трубокъ.

## 5). ОБРѢЗЫВАНІЕ КОНЦЕВЪ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

## ТАБЛ. XVI.

На концѣ горизонтальнаго валика ( 1 ) укрѣпленъ сталь-  
ный кружокъ (жерновокъ) ( 2 ), съ нарѣзанными на плоскости  
оного зубцами. Штыковая трубка ( 3 ) надѣвается, сперва  
съ одного , а потомъ и съ другаго конца, на тонкую часть  
цилиндра ( 4 ), оральная, толстая, часть ( 5 ) копораго  
пропущена сквозь утвержденную на спанкѣ стойку ( 6 ). Къ  
выходящему изъ сей стойки концу цилиндра ( 7 ) присав-  
ленъ брусокъ ( 8 ), копорый, будучи къ оному прижатъ по-  
средствомъ винта ( 9 ) съ рукою ( 10 ), нажимаетъ цилиндръ  
съ насаженною на другомъ, тонкомъ, концѣ оного штыковою  
трубкою къ кружку ( 2 ), а сей , скоро оборачиваясь , зуб-  
цами своими опиливаетъ концы трубки и приводитъ оную  
въ опредѣленную лекаломъ длину. На жерновокъ , во время  
дѣйствія, изъ сосуда ( 11 ), помощію крана ( 12 ), пускается  
черезъ носикъ ( 13 ) болѣе или менѣе воды для охлажденія  
оного. Валикъ ( 1 ) получаетъ свое дѣйствіе отъ колеса  
( 14 ) тогда , когда оное , будучи подвинуто впередъ, по-  
средствомъ рукоятки ( 15 ) и рычага ( 16 ), кулакомъ ( 17 )  
задѣваетъ за подобный кулакъ ( 18 ), придѣланный къ валику.

На двухъ таковыхъ спанкахъ обрѣзывается двѣсти семь-  
десять пять трубокъ въ день.

## 6). ОБТАЧИВАНІЕ ПОВЕРХНОСТИ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

## ТАБЛ. XVI.

На тонкій конецъ ( 19 ) цилиндра ( 20 ) надѣвается шты-

ковая трубка, и надъ оною насаживается прубочка ( 21 ), имѣющая снаружи коническій видъ и входящая понкимъ концемъ между шпыковой трубною и валикомъ; надъ сею прубочною навинчивается, посредствомъ прикрѣпленнаго къ станку ключа ( 22 ), гаечка ( 23 ); одинъ изъ заоспренныхъ концевъ ( 24 ) цилиндра вставляется въ углубленіе на концѣ укрѣпленнаго въ спойкѣ ( 25 ) валика ( 26 ), на копоромъ вершится колесо ( 27 ), а другой конецъ ( 28 ) цилиндра вставляется въ углубленіе трехъугольнаго бруска ( 29 ), влагаемаго въ сдѣланное для онаго мѣсто въ подставкѣ ( 30 ), гдѣ укрѣпляется накладками ( 31 и 32 ) и винтами съ гайками ( 33 и 34 ). Дабы шпыковая трубка при обшачиваніи не могла вершѣться на цилиндрѣ, сдѣланъ на семь послѣднемъ упорець ( 35 ), въ копорый лезвее шпыка упирается. Рѣзецъ ( 36 ) ушверждается накладками съ гаечными винтами ( 37 ) въ подставкѣ ( 38 ), двигающейся по брускамъ ( 39 ) коробки, помощію винта съ рукояткою ( 40 ), управляемого мастеромъ; рѣзецъ же нажимається на трубку, и когда нужно, опшводится опъ оной посредствомъ другаго винта съ рукояткою же ( 41 ). Сперва употребляется рѣзецъ, округленный на концѣ, а потомъ другой поострѣе. Такимъ образомъ на поверхности трубки образуется вѣнецъ, а цилиндрическія съ обѣихъ сторонъ онаго части приводятся въ надлежащую мѣру. Толщина трубки и размѣръ вѣнца опредѣляются лекаломъ. Станокъ въ дѣйствіе пускается рычагомъ ( 42 ) съ рукою ( 43 ), двигающимъ вилкою ( 44 ) вершящееся на валикѣ ( 26 ) колесо ( 27 ) впередъ шакъ, что кулакъ ( 45 ) онаго задѣваетъ за кулакъ ( 46 ), привинченный къ цилиндру ( 20 ). Опдвигиваніемъ колеса

назадъ, обращеніе цилиндра со штыкомъ останавливается.

Таковыхъ спанковъ, для обшачиванія двухъ сошь семидесяти пяти трубокъ въ день, имѣется шесть.

#### 7). ЧИЩЕНІЕ ПОВЕРХНОСТИ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

##### ТАБЛ. XVII.

Штыковая трубка укрѣпляется, какъ и у предыдущаго спанка, помощію гайки ( 1 ) и конической пробочки ( 2 ), на валикъ ( 3 ), вертящемся горизонтально посредствомъ колеса ( 4 ) съ кулакомъ ( 5 ), который, по придвинути для сего колеса рычагомъ ( 6 ) съ рукою ( 7 ) впередъ, задѣваетъ за кулакъ ( 8 ) валика. Мастеръ, для стиранія оставшихся на цилиндрической части пробки и на вѣнцѣ знаковъ отъ рѣзца, нажимаетъ руками пилу ( 9 ) на поверхность пробки. Сперва употребляется драчевка, потомъ подсапка и наконецъ личная пила. На трехъ таковыхъ спанкахъ чистятся двѣсти семьдесятъ пять трубокъ въ день.

#### 8). СТИРАНІЕ ЛВА ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

##### ТАБЛ. XVIII.

Верхняя часть пробки, т. е. лобъ, которой по причинѣ приваренной шейки нельзя обшачивать вмѣстѣ съ прочею частию, опиливается слѣдующимъ образомъ.

На концѣ горизонтальнаго валика ( 1 ), обращающагося посредствомъ насаженнаго на оный колеса ( 2 ), укрѣпленъ спальный, по ребру на подобіе слесарной пилы зазубренный, кружочикъ ( 3 ). Штыковая трубка укрѣпляется на штыкомъ концѣ цилиндра ( 4 ) коническою пробкою ( 5 ) и

гайкою ( 6 ), привинчиваемою придѣланнымъ къ спанку ключемъ ( 7 ). Цилиндръ, съ насаженнымъ штыкомъ, вставляея въ верхнюю часть желѣзной рамки ( 8 ), придѣланной съ боку спанка ( 9 ) шарнеромъ ( 10 ), и шась удерживаетя винпомъ. Помощію гири ( 11 ), отъ которой шнурокъ идетъ черезъ блокъ ( 12 ) и крючкомъ ( 13 ) задѣвается за поперечникъ ( 14 ) рамки, сія послѣдняя припягиваетя къ цилиндру со штыкомъ, лобъ котораго прижимаетя къ вершящемуся кружку ( 3 ), обширающему оный, между штьмъ какъ масперъ слегка поворачиваетъ штыковую трубку, держа рукою за лезвее ( 15 ). При перемѣненіи штыка на цилиндръ, крючокъ ( 13 ) у шнурка съ гирею зацѣпляетя за стойку ( 16 ), а рамка ( 8 ), дабы не упала, придерживаетя къ спанку помощію другаго крючка ( 17 ). Колесо ( 18 ) производитъ подобное здѣсь описанному дѣйствіе и съ другой стороны, шакъ что сей станокъ есть двойный, и на ономъ въ день обширающя лбы у двухъ сошь семидесяши пяши штыковъ.

#### 9). Продавливаніе щели въ штыковой трубкѣ.

#### Табл. XIX.

Щель, или вырѣзка, въ штыковой трубкѣ, въ которую долженъ проходить цѣликъ, продавливетя посредствомъ шрехъ прессовъ. Каждый прессъ составленъ изъ плоскаго, двойнаго, вертикальнаго, въ чугунный станокъ ( 4 ) вставленнаго, винша ( 2 ), снабженнаго вверху горизонтальнымъ маховымъ, чугуннымъ же, колесомъ ( 3 ); въ нижней часпи винша ( 4 ) укрѣплетяся спальный прошевень, имѣющій видъ

пребуемой части вырѣзки. Прессовый винтъ приводится въ движеніе помощію рукояпки ( 5 ), придѣланной къ маховому колесу, въ половину оборота коего прошевень на столько опускается, что продавливаешь въ трубку щель. Въ первомъ прессѣ выписывается продолговатая щель ( 6 ), пересѣкающая вѣнецъ ; во второмъ параллельная съ оною, меньшая ( 7 ), у шипки ; въ третьемъ поперечная ( 8 ), соединяющая обѣ предъидущія. Для первой служитъ прошевень ( 9 ), для второй другой подобный, но поменьше ( 10 ), а для третьей вогнутый по виду окружности штыковой трубки ( 11 ). Для продавливанія первой щели, трубка надѣвается плотно на стальной цилиндръ ( 12 ), со сквознымъ отверстіемъ ( 13 ), подобнымъ виду прошевня ( 9 ), и съ онымъ вмѣстѣ кладется въ сдѣланное подъ симъ послѣднимъ гнѣздо ( 14 ), гдѣ и укрѣпляется посредствомъ ручекъ ( 15 ) и подставляемаго снизу клина ( 16 ). Выдавленная изъ трубки часть желѣза проходитъ въ отверстіе цилиндра, изъ котораго по снятіи трубки вынимается. Для второй, меньшей, щели, трубка надѣвается на одинъ конецъ цилиндра ( 17 ), прикрѣпленнаго винтомъ ( 18 ) въ находящейся съ праваго боку подставкѣ ( 19 ) ; подъ трубку для поддерживанія ничего не подкладывается. Для продавливанія третьей щели, надѣвается трубка подобнымъ же образомъ на стальной цилиндръ ( 20 ), укрѣпляемый винтомъ же ( 21 ) въ боковой подставкѣ ( 22 ). Въ обоихъ послѣднихъ дѣйствіяхъ вырѣзываемыя прошевнемъ части трубки вписываются въ сдѣланныя въ цилиндрахъ выемки, откуда послѣ вынимаются. Прессы сіи поставлены одинъ возлѣ другаго, вблизи покарныхъ для штыковыхъ трубокъ

спанковъ , и мастера въ оныхъ весьма легко выдавливають  
пройную для цѣлика щель у всего количества опдѣланныхъ  
до того трубокъ.

10). ПРОТИРАНИЕ ВЫЕМКИ ВЪ ШИШКѢ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

Табл. XX.

Выемка съ внутренней стороны овальнаго возвышенія  
( шишка , или заковъ ) на нижней части штыковой трубки ,  
въ которую проходишь цѣликъ при насаживаніи штыка на  
сшволь , вытирается на особомъ спанкѣ слѣдующимъ обра-  
зомъ.

Четыре пилочки ( 1 ), имѣющія ширину пребуемой выемки,  
прикрѣплены винтами ( 2 ) къ пешлямъ ( 3 ), надѣшымъ на  
выпеченныя внѣ центра горизонтально вертящагося ва-  
лика ( 4 ) шейки , или колѣна ( 5 ), двигающія пилы сверху  
внизъ и снизу вверхъ. Для каждой пилы штыковая трубка  
( 6 ) насаживается на верхнюю , цилиндрическую , часть  
( 7 ) прута ( 8 ), могущаго посредствомъ ручки ( 9 ) и шар-  
нера ( 10 ) вертикально двигаться. Трубка на цилиндрѣ укрѣ-  
пляется шѣмъ , что крючокъ ( 11 ), посредствомъ гайки ( 12 ),  
вводится въ вырѣзку ( 13 ) трубки ; она же прижимается къ  
двигающимся вертикально пиламъ гирями ( 14 ), дѣйствующи-  
ми посредствомъ шнурковъ ( 15 ) черезъ блоки ( 16 ).  
Когда выемка въ шишкѣ вышперта до надлежащей глубины ,  
то мастеръ , посредствомъ рукоятки ( 9 ), спускаетъ ци-  
линдръ ( 7 ) съ насаженною штыковою трубкою ( 6 ) внизъ.  
Колесо ( 17 ), приводящее всѣ пилы въ движеніе , укрѣп-  
лено въ срединѣ валика ( 4 ), у котораго съ каждой стороны

по два колѣна съ придѣланными пилами. Четыре пилы въ семь станкѣ пропирають въ день выемки въ двухъ спахъ семидесяти пяти шпыковыхъ прубкахъ.

44 ). ОБТАЧИВАНІЕ ШИШКИ НА ШТЫКОВОЙ ТРУБКѢ.

Табл. XVII.

Выпуклая часть у шпыковой прубки, п. е. шишка, обтачивается на станкѣ стальнымъ рѣзцемъ, утвержденнымъ въ подставкѣ, прижимаемой къ прубкѣ пружиною.

Шпыковая прубка ( 10 ) насаживается, какъ при опилованіи оной, на верпящійся горизонтально цилиндръ ( 11 ), на которомъ сдѣлано маленькое возвышеніе, входящее въ выпиленную съ внутренней стороны шишки выемку. Въ прубки, на цилиндрѣ, сдѣлана овальная выпуклость ( 12 ) почно шакаго вида, какой шишка должна имѣть, и въ томъ мѣстѣ, гдѣ прилегаетъ заковъ прубки, опредѣленный для шишки. При обращеніи цилиндра, выпуклость сія касается ребра маленькаго блока ( 13 ), вдѣланнаго въ верхнюю часть нажимаемой пружиною ( 14 ) подставки ( 15 ) съ рѣзцемъ ( 16 ), которая сею выпуклостію при шейкѣ опводится такъ, что рѣзецъ обтачиваетъ на заковѣ въ семь мѣстѣ овалъ. Станокъ сей въ дѣйствіе пускается и останавливается почно также, какъ станокъ для опилованія, п. е. колесо ( 17 ) подвигается посредствомъ ручки ( 18 ) и рычага ( 19 ) на цилиндрѣ ( 11 ) впередъ такъ, что кулакъ онаго ( 20 ) задѣваетъ за кулакъ ( 21 ) цилиндра.

Въ день на семь станкѣ обтачивается двѣсти семьдесятъ пять закововъ.

42). **П р о д а в л и в а н і е к р у г л о й д и р ы д л я м а л ь н ь к а г о в и н т а в ь ш т ы к о в о й т р у б к ь .**

**Табл. XIX.**

Дира для ввинчиваемаго маленькаго шпифтика , придерживающаго хомутикъ къ вѣнцу на штыковой трубкѣ , продавливается почною такимъ же образомъ , какъ и большая щель сей трубки, въ прессѣ съ винтомъ , въ который вставляется прошевень ( 23 ), имѣющій видъ пребуемой дыры. Трубка надѣвается на цилиндръ ( 24 ), а сей укрѣпляется въ подставку ( 25 ) винтомъ ( 26 ). Пружинка ( 27 ) съ внутренней стороны имѣетъ вырѣзку , въ которую входитъ вѣнецъ трубки, дабы дыра продавливалась всегда въ надлежащемъ распояніи отъ онаго. Въ семь прессѣ продавливаются ежедневно всеѣ, на прочихъ станкахъ ошдѣльваемыя, двѣсти семьдесятъ пять трубокъ.

43). **Х о м у т и к ь , н а д ь в а е м ы й н а ш т ы к о в у ю т р у б к у .**

Хомутикъ для штыковой трубки понынѣ выковывался мѣлочными кузнецами, въ обыкновенной кузницѣ, отъ руки, а съ недавняго времени выбивается въ штампѣ , подобно замочнымъ и нѣкоторымъ другимъ вещамъ ; опиливается оный пѣми же масперами , которые ошдѣльваютъ штыковыя трубки для насаживанія на стволъ.

44). **В и н т ь , с о е д и н я ю щ і й к о н ц ы х о м у т и к а .**

**Табл. XXI.**

Для винта , которымъ разводные концы ( лапки ) хому-

пика соединяюся, опковывается желѣзный прущь ( 1 ), въ полщину головки сего винша, копорый вставляется въ просверленный по всей длинѣ валикъ ( 2 ), гдѣ укрѣпляется виншами ( 3 ) такъ, что при обращеніи валика, ось колеса ( 4 ), вершится вмѣстѣ съ онымъ. — Масперъ, укрѣпивъ на спанкѣ привертною рукояпкою ( 5 ) подставку, обпачиваетъ выходящій изъ валика конецъ пруща шѣмъ, что помощію винша съ ручкою ( 6 ) подвигаетъ коробку ( 7 ) съ рѣзцемъ ( 8 ) вдоль по оному, а другимъ винпомъ съ ручкою же ( 9 ) нажимаешь рѣзецъ на прущь. Коробка съ рѣзцемъ можетъ двигашся впередъ до извѣснаго только разстоянія, опредѣляемаго прикрѣпленною въ неподвижной подспавкѣ стойкою, въ копорую упирается влагаемая въ подвижную коробку желѣзная дощечка ( 10 ), съ вырѣзкою по глубинѣ шляпки образуемаго винша. Когда дощечка сія вдѣна въ коробку вся такъ, что стойка подспавки упирается въ широкую ( 11 ) оной часпъ, то рѣзецъ идетъ не такъ далеко впередъ и обрѣзываетъ прущь по требуемой для шляпки винша толщинѣ, когда же вставляется дощечка такъ, что стойка упирается въ узкую часпъ ( 12 ) оной, тогда рѣзецъ идетъ далѣе впередъ и обпачиваетъ спебель винша. Для нарѣзыванія образованнаго спебля, опводится сперва коробка и ущемляется оный въ придѣланные шарнеромъ ( 13 ) къ спанку писки ( 14 ), губы ( 15 ) коихъ выложены спалью и нарѣзаны винпомъ ( 16 ); перемѣненіемъ положенія ручки ( 17 ) приводится, помощію колеса съ колѣномъ на оси онаго, въ движеніе вертикальная гребенка ( 18 ), копорая, двигаясь вверхъ и внизъ, обращаетъ посредствомъ шестерни ( 19 ) валикъ, то въ одну, то въ дру-

гую спорону, и шѣмъ нарѣзываетъ на стеблѣ виншъ. Оподвинувъ шиски, масперъ приспавляетъ къ прущу, по прежнему, подспавку съ рѣзцемъ, копорымъ нарѣзанный уже виншъ опъ онаго опрѣзываетъ (20), образуя въ то же время и шляпку. Для новаго винша прущъ подвигается впередъ, обшачивается, нарѣзывается и опрѣзывается шакимъ же образомъ.

На семь спанкѣ дѣлается въ день спо двадцать виншопъ, копорые попомъ вспавляются въ деревянный зажимъ, съ копорымъ вмѣстѣ ущемляются въ шиски, гдѣ шляпки сверху обшираются драчевымъ подпилкомъ и щели для опвершки прорѣзываются ножевкою.

Всѣ выше описанные спанки для опдѣлки шшыковыхъ шрубокъ усшроены Г. Захавою въ 1818 и 1819 годахъ, а до того времени опдѣлывались шрубки просто опъ руки.

#### 15). ОБТАЧИВАНІЕ ЛЕЗВЕЯ У ШТЫКА.

##### Табл. XXII.

Для обшачиванія шшыковаго лезвея, усшроена шочильня, гдѣ каждое изъ двухъ водяныхъ колесъ, посредствомъ зубчапаго колеса и шесперни, обрашачаетъ весьма скоро желѣзный, горизонтальный, валь (1), снабженный шрема большими колесами (2), изъ коихъ каждое, посредствомъ безконечныхъ ремней (3), приводитъ въ быспрое кругообращеніе чешыре, а всѣ вмѣстѣ двѣнадцать Англійскихъ шочиль (4), оси коихъ, для уменьшенія шренія, концами своими лежашъ на чугунныхъ ролахъ, или кругахъ (5), вершящихся вмѣстѣ съ оными на своихъ осяхъ въ круглыхъ

чугунныхъ коробкахъ ( 6 ), имѣющихъ на верхней часпи вырѣзки ( 7 ), въ кои вложены оси почиль (\*).

Точильщикъ кладетъ сперва каждый шпыкъ на вѣсы, дабы увидѣть, сколько примѣрно слѣдуетъ спочить съ онаго. Потомъ, сидя пропивъ почила на скамейкѣ, обшачиваетъ края лезвья по лекалу и, держа оное поперегъ почила, вышачиваетъ съ внутренней стороны плоскую доль, а прикладывая другую, наружную, сторону онаго по длинѣ къ вырѣзаннымъ на почиль узкимъ доламъ (\*\*), протачиваетъ идущіе по сей сторонѣ лезвья два жолоба. Во время поченія безпреспанно шечетъ на почило вода по мочалу, черезъ трубку, изъ ведра, поставленнаго на закрывающемъ заднюю половину почила полуящикѣ.

(\*) Точила симъ образомъ устроены Г. Захавою съ 1821 года.— Здѣсь можно замѣтить, что на Тульскомъ заводѣ почила обращаются гораздо медленнѣе, нежели какъ сіе бываетъ на Англійскихъ почильныхъ фабрикахъ. При такомъ медленномъ обращеніи почиль, болѣе дѣйствуетъ приставаемый металлъ (лезвее, клинокъ и т. п.) на почила, нежели сіи на металлъ; напротивъ же того, чѣмъ быстрѣе обращеніе почиль, тѣмъ болѣе дѣйствуютъ оныя на металлъ. Сіе весьма извѣстно и самимъ точильщикамъ; ибо когда они хопятъ спереть какую либо часть съ почила, или образовать по оному долы, то, приставя къ почилу рѣзецъ, вертятъ оное медленно. Изъ сего видно, что при введенномъ на Тульскомъ заводѣ весьма медленномъ обращеніи почиль, сіи послѣднія очень скоро должны стачиваться и причиняютъ значительныя издержки.— Вышеописанныя роли, на кои кладутся оси почиль, вертлясь вмѣстѣ съ оными, конечно уменьшаютъ треніе и облегчаютъ медленное обращеніе почиль; однако при быстромъ вертеніи почиль таковыя роли сдѣлались бы бесполезными, потому что тогда оныя перестали бы обращаться вмѣстѣ съ почилами.

(\*\*) Долами у почила называются ободки на краю онаго, имѣющіе видъ обручей; оныя вырѣзываются, при обращеніи почила, желѣзнымъ рѣзцемъ.

На одномъ почилѣ обшачиваетъ масперъ въ день восемьдесятъ лезвеевъ.

Частъ лезвея, близъ шейки, съ внутренней стороны, подшачиваетъ особый масперъ на маленькомъ почилѣ, имѣющемъ только четыре вершка въ діаметрѣ. — Большія почки бываютъ до двухъ аршинъ въ поперечникѣ.

Шпыкъ, по обшачиваніи, долженъ вѣсить восемьдесятъ золотниковъ.

#### 46). ПОЛИРОВАНИЕ ЛЕЗВЕЯ ШТЫКА.

Табл. XXIII.

Въ полировальнѣ, водяное колесо, посредствомъ зубчатыхъ колесъ и верпикальнаго чугунаго вала, приводитъ въ движеніе помѣщенные у пополка валы, съ чугунными шкивами, копорыя ремнями (1) приводятъ въ кругообращеніе двадцать дубовыхъ круговъ.

Полировщикъ, сидя противъ круга (2) на сидѣлкѣ (3), прижимаетъ руками лезвее шпыка къ кругу, намазывая оный мѣлко исполченнымъ наждакомъ, съ коноплянымъ масломъ смѣшаннымъ, чѣмъ выглаживаются произшедшіе отъ почки на лезвеѣ знаки (цапины). Намочивъ кругъ масломъ, спираетъ съ онаго голышевымъ камнемъ наждакъ и, наперевъ кругъ сухимъ осиновымъ углемъ, полируетъ лезвее уже начиспо.

На каждомъ кругѣ полируется въ сутки придцать два лезвея.

Задняя частъ у закова полируется на маленькомъ деревянномъ кругѣ, имѣющемъ только два вершка въ діаметрѣ,

копорый пакже напирается углемъ. — Сіе устройство для полированія сдѣлано Г. Захавою въ 1821 году (\*).

#### 17). Послѣднее отдѣлываніе штыковой трубки.

Для послѣдней опдѣлки штыковой трубки, ущемляется она въ писки, гдѣ опиливаются шишка и лобъ; потомъ надѣвается лобъ на колпышку и шейка обпирается воблою драчевою пилою; оба конца трубки выглаживаются подпилкомъ, и вычищаются какъ щель для цѣлика въ трубкѣ, пакъ и выемки для онаго въ шишкѣ.

Дирочка для соска, или упорца, завинповывается мѣпчикомъ, а назначенный для оной шпифпикъ вставляется въ ручные писочки, навинповывается въ винтовальной доскѣ и ввинчивается въ трубку; остающаяся снаружи часть онаго подпилкомъ обрѣзывается и личною пилою очищается, а прошедшая внутрь трубки часть опсѣкается маленькимъ зубриломъ и подчищается воблою личною пилою. У выбишаго въ шшампѣ хомуника, лапки выравниваются подсалкомъ и обчищаются личною пилою; дыры въ оныхъ, или пробиваются прошевнемъ, или просверливаются ельмазомъ; одна изъ оныхъ завинповывается мѣпчикомъ; вырѣзывается углубленіе, коимъ прилегаеть оный къ упорцу, и опиливается косвенный край, коимъ упирается въ цѣликъ; внутренняя спорона хомуника опиливается на оправкѣ, и въ шишкѣ онаго вычищается выемка для цѣлика; весь хомуникъ обпирается, прилаживается къ трубкѣ и полируется

---

(\*) Прежде поченіе и полированіе производились на заводѣ въ двѣ смѣны масперовъ, днемъ и ночью; нынѣ работами сими занимаются только днемъ.

гладиломъ. Самая прубка чистится подсалкомъ , личными пилами и липовою дощечкою , съ полченнымъ кирпичемъ или пескомъ , а попомъ полируется также гладиломъ ; надѣвается на оную хомушкѣ , ланки котораго соединяются винпомъ.

Опдѣлкою штыковыхъ прубокъ занимаются семьдесятъ человекъ , и каждый изъ нихъ въ день опдѣлываетъ при штыка.

Гошовый штыкъ долженъ вѣсить семьдесятъ два золотника.

#### 18). Прилаживаніе штыка къ стволу.

Опдѣланные штыки передаются приладчикамъ , кои , подпилить , какъ выше сказано , по лекалу цѣликъ , насаживаютъ на спволь мѣрную ( лекальную ) прубку , и по одной подчищаютъ спволь около цѣлика ; прубка штыка также насаживается на колпышку и съ одной спирается излишекъ ; попомъ уже насаживается штыкъ на спволь. Симъ занято только восемь человекъ.

#### Ножны для штыка.

На поупку кожи для штыковыхъ ноженъ отпускаются масперамъ деньги по разцѣнкѣ.

Масперъ , выкроивъ по размѣру ноженъ кусокъ кожи , заклепываетъ въ оный не далеко отъ края , назначеннаго для успья , мѣдную пуговку , и сшиваетъ оный , какъ слѣдуетъ для ноженъ , пеньковыми нитками , напершыми варомъ , въ два конца , вставляя въ узкій конецъ ( верхъ )

мѣдный наконечникъ съ шишкою. Потомъ , намочивъ въ водѣ , выправляешь ножны на деревянной формѣ ( оправка ) , на коей вычищаешь оныя и красишь черною краскою , ибо кожи для сего употребляются не крашенныя ; масперъ дѣлаешь въ недѣлю тридцать шесть ноженъ.

Изготовленные ножны поступаютъ въ Арсеналь , гдѣ хранятся въ сдѣланныхъ для сего шкафахъ.

### Шомполь.

#### 1). Кованіе шомпола.

На каждый шомполь отпускается масперамъ рѣзнаго семернаго желѣза два фунта.

Кованіе шомполовъ производится при домахъ масперовъ , въ обыкновенныхъ кузницахъ. Нагрѣтый , четырёхсторонній , желѣзный пруть вышягивается на наковальнѣ въ опредѣленные для шомпола длину и толщину и округляется гнешкомъ , съ полукруглою вырѣзкою , по которому молодшое бьётъ балдою ; концы отковываются толще середины , изъ копъ верхній , по нагрѣваніи , подбивается еще особо на наковальнѣ молодкомъ (\*).

---

(\*) На Сестрорѣцкомъ заводѣ протягиваютъ прутья для шомполовъ , на подобіе проволоки , сквозь спальные доски. Сіе , кажется , не представляетъ выгоды потому , что шомполь не по всей длинѣ цилиндрической , и по сему нужно на обоихъ концахъ приваривать головки ; сверхъ того , если употребляемое для сего рѣзное желѣзо не совершенно равной ширины со всѣхъ сторонъ , то при протягиваніи сквозь дыры спальной доски , таковыя прутья обыкновенно образуютъ съ одной стороны жолобокъ , и въ семъ мѣстѣ желѣзо потомъ уже не плотно соединяется , а остаются занозы.

Масперь , съ однимъ рабочникомъ , выковываетъ въ день пятнадцать шомполовъ .

## 2). ПЕРВОЕ ОБТАЧИВАНІЕ ШОМПОЛА .

Шомполы , вчернѣ выкованные , обѣливаются на Мячковскихъ почилахъ , на которыхъ обтачивались прежде и стволы ( ш . е . тогда , когда сіе не дѣлалось еще на шокарныхъ спанкахъ ). Точильщикъ вбиваетъ шомполь въ крюкъ и накладываетъ дубовый пружинникъ , коимъ нажимаетъ шомполь на почило , верши оный при шомъ крюкомъ такъ , что шомполь обтачивается поперегъ .

Въ день обѣливается на каждомъ почилѣ сорокъ шомполовъ .

## 3). ВТОРОЕ ОБТАЧИВАНІЕ ШОМПОЛА .

Опъ обтачиванія шомполовъ на Мячковскихъ почилахъ остаются на поверхности поперечныя цапины , и потому обтачиваются оныя еще вдоль на Англійскихъ почилахъ , оставляя только самый толстый конецъ , вершка на два , не обшоченнымъ .

Точила для впораго шлифованія шомполовъ имѣютъ не болѣе одного аршина въ поперечникѣ . На каждомъ изъ трехъ такихъ почилъ обтачивается масперь въ день пятьдесятъ шомполовъ .

## 4). ЧИЩЕНІЕ ШОМПОЛА НАЖДАКОМЪ .

Остающіеся опъ Англійскихъ почилъ знаки на шомполахъ сглаживаются посредствомъ дубовыхъ круговъ , подобныхъ шѣмъ , на коихъ полируются шпыковыя лезвья ;

на оныхъ дѣлаются по полщинѣ шомпола углубленія (долы), и надъ оными утверждается рамка изъ брусковъ. Работникъ поддѣваетъ шомполь подъ перекладъ рамки и поворачиваетъ оный въ долѣ круга, намазаннаго наждакомъ съ коноплянымъ масломъ; послѣ чего выпирается шомполь мѣлкою золою.

На каждомъ изъ двухъ шаковыхъ круговъ числится въ день спо шестьдесятъ шомполовъ.

#### 5). ОБТАЧИВАНІЕ ГОЛОВКИ У ШОМПОЛА.

##### Табл. XXIV.

Головка, п. е. самый полсый конецъ шомпола, нынѣ обтачивается на особомъ станкѣ. Сперва опжигается сей конецъ и, по выправленіи шомпола молоткомъ, продѣвается оный сквозь валъ (1) пакъ, чпо только головка оспаеся снаружи. Укрѣпивъ оный въ валѣ виншиками (2), черезъ передвижаніе ручки (3) съ вилкою (4), вводящъ зубцы (5) гайки (6) въ зубцы (7) колеса (8), чѣмъ и самый валъ, вмѣстѣ со вдѣшымъ шомполомъ, приводится въ обращеніе. Коробка (9), съ рѣзцемъ (10), приставляется къ станку подъ прямымъ угломъ для того, чпобы обрѣзать конецъ шомпола, не совсѣмъ прямо, но нѣсколько вогнуто; попомъ вставляется въ коробку, въ направленіи оси шомпола, ельмазь (11), и высверливается дыра для пыжовниковой шишки, копорая при обращеніи шомпола въ станкѣ завинповывается ручнымъ мѣпчикомъ (12). Попомъ приставляется коробка подъ угломъ, назначеннымъ на доскѣ (13), и рѣзцемъ обтачивается коническая часть близъ конца шомпола.

Сей спанокъ сдѣланъ Г. Захавою въ 1825 году (\*). На ономъ въ день обпачиваюпся головки у шеспидесяпи шомполовъ.

#### 6). О т д ѣ л ы в а н і е ш о м п о л а .

Масперь , ущемивь шомполь въ писки , ввершываешъ въ завинпованную диру для пыжовниковой шишки колпышку , имѣющую почно попь діаметръ , копорый долженъ имѣшь конецъ шомпола , и по оной обпираешъ головку драчевымъ подпилкомъ ; сапь перебиваетъ подсалкомъ , и потомъ сглаживаешъ еще болѣ личными пилами . Обрѣзавъ другой конецъ шомпола въ надлежащую мѣру , обпираешъ и оный пилами . Послѣ сего трешъ шомполь по всей длинѣ между связанными вмѣстѣ спальными прупиками , и такимъ образомъ оный полируешъ .

Въ день каждый масперь опдѣлываетъ шеспь шомполовъ , присаживая къ онымъ въ шо же время и пыжовники .

#### Пыжовникъ .

#### 1). К о в а н і е п ы ж о в н и к а .

На пыжовникъ ошпускаешся шшыковой спали и рѣзнаго

---

(\*) Сперва полагали , что на семъ спанкѣ можно будетъ совершенно опдѣлывать головку шомпола ; но опытъ доказаль , что сіе не возможно ; ручное опдѣлываніе и нынѣ еще необходимо . Спанокъ доставляетъ шу выгоду , что дира для шишки пыжовника всегда бываетъ почно въ центрѣ и что конецъ шомпола обрѣзывается подъ прямымъ угломъ , и съ нѣкоторою вогнуто-стію , такъ что пыжовникъ присаживаетъ къ оному весьма плотно .

желѣза , каждаго по двѣнадцати золошниковъ. Кованіе производится въ слободѣ , въ обыкновенныхъ кузницахъ.

Масперъ привариваетъ къ прупу пяпернаго желѣза плоскій кусочикъ спали , который по длинѣ разсѣкаетъ на три части и каждую изъ оныхъ закругляетъ. Въдѣвъ среднюю , назначенную для винша , часть въ прубочку , по оной сгибаетъ обѣ крайнія части для рожковъ , прижимая оныя плотно къ стеблю , такъ чшобы средняя часть оставалась не закрышою. Потомъ для стебля опковываетъ желѣзный прупъ конически въ утвержденной на наковальнѣ формѣ , которую покрываетъ гнепкомъ ; на концѣ же стебля опковываетъ шишку.

Въ день одинъ кузнецъ опковываетъ вчернѣ двадцать пять пыжовниковъ.

## 2). ОБТАЧИВАНІЕ ПЫЖОВНИКА.

### Табл. XXV.

Для обтачиванія конической и цилиндрической частей , т. е. стебля и шишки пыжовника , сперва на маленькомъ станкѣ опыскивается центръ шишки , и на томъ мѣстѣ насѣкается маленькое углубленіе , коимъ пыжовникъ насаживается на центръ трехъугольнаго бруска ( 1 ) , влагаемаго въ стойку ( 2 ) , въ которой подвигается впередъ виншомъ ( 3 ) и укрѣпляется на мѣстѣ виншомъ ( 4 ) ; на назначенную для винша часть надѣвается и виншомъ прикрѣпляется муфшикъ ( 5 ) , самый же кончикъ ( 6 ) оной вставляется въ углубленіе ( 7 ) въ станкѣ , а вилка ( 8 ) , задѣвая за гаечку муфшика , поворачиваетъ оный вмѣстѣ съ са-

мымъ пыжовникомъ. Коробка ( 9 ), съ прикрѣпленнымъ къ оной рѣзцемъ ( 10 ), приспавляется сперва подь прямымъ угломъ для обтачиванія цилиндрической часпи , или шишки, а потомъ для обрѣзыванія коническаго спебля приспавляется рѣзецъ съ коробкою косвенно , подобнымъ образомъ , какъ при обтачиваніи головки шомпола. Направленіе рѣзцу даешся посредствомъ винповъ съ ручками ( 11 и 12 ). Во время дѣйствія печепь на рѣзецъ поненькою спруею вода изъ сосудца ( 13 ). Спанокъ пускаешся въ ходъ и оспанавливаешся рукою съ рычагомъ ( 14 ) и вилкою ( 15 ), передвигающею на валу колесо ( 16 ) такъ , что сіе зубцами ( 17 ) своими , въ первомъ случаѣ , входипь въ придѣланные къ валу зубцы ( 18 ), а во второмъ случаѣ , изъ оныхъ выходипь.

Въ день на семь спанкѣ обтачиваешся восемьдесятъ пыжовниковъ.

Первый спанокъ для обтачиванія пыжовника успроенъ Г. Захавою въ нынѣшнемъ 1826 году. Въ ономъ на одной ножкѣ находяпся два , подобные выше описанному , прибора.

### 3 ). О т д ѣ л ы в а н і е п ы ж о в н и к а .

Сперва двойный винтъ сердечка пыжовника , которымъ оный ввинчиваешся въ пулю , нарѣзывается въ особо успроенномъ спанкѣ , подобномъ шому , въ которомъ нарѣзываются задковые винпы , съ тою только разницею , что пыжовникъ ущемляешся въ маленькіе писки ; кончикъ винпа на верхушкѣ раздѣляешся шрехгранною пилою на двѣ часпи. Потомъ мастеръ , взявъ пыжовникъ въ ручные писки , раздвигаеш рожки онаго , посредствомъ престои опвершки , въ

надлежащій спиральный видъ , опиливаетъ шишку и завинповываетъ оную доскою. Послѣ сего , для опиливанія поверхности пыжовника , навинчиваетъ колпышку ( спупочка ), имѣющую полцину головки шомпола. Совершенно обчищенный пыжовникъ нагрѣвается въ горнѣ докрасна и закаливается въ водѣ , а по вынупіи изъ оной , для опжиганія , намазывается саломъ и кладется на жарь , гдѣ лежитъ до шѣхъ поръ , пока выгоритъ сало , и тогда опять погружается въ воду. Потомъ , какъ прежде , наверхпывается на колпышку , и съ оною ущемляется въ писки , гдѣ вычищается пескомъ и полируется липовою дощечкою.

Въ день опдѣлываетъ масперъ шесть пыжовниковъ и шомпольныхъ головокъ.

Готовый пыжовникъ приверпывается къ шомполу , и съ онымъ вмѣстѣ поступаетъ въ ложевый цехъ.

### Замокъ.

На весь замокъ отпускается рѣзнаго желѣза , разныхъ сорповъ , чешыре фунпа и двѣнадцать золотниковъ , спали семьдесятъ одинъ золотникъ и мѣди , для полки , двадцать чешыре золотника съ долями.

До 1849 года кованіе разныхъ частей ружейныхъ замковъ производилось масперами при домахъ ихъ обыкновенными кузнечными инструменшами отъ руки , безъ всякой точности , такъ что опкованная вещь только нѣкопорымъ образомъ имѣла слѣдующій для оной видъ , а приводилась въ надлежащій размѣръ уже опдѣльщиками , посредствомъ продолжительнаго опиливанія. Г. Джонсъ устроилъ для дѣ-

ланія разныхъ частей замка машины, посредствомъ копорныхъ съ 1819 года оное производился на заводѣ, въ особой мастерской (\*). По введенному Г. Джонсомъ способу, всѣ части замка, кромѣ лодыжки, пружинъ и полки, приготовляются въ формахъ, изъ коихъ съ весьма малымъ трудомъ получающа вещь вдругъ почти готовая и совершенно единообразная между собою, такъ что опдѣльщикамъ не оспается почти другаго дѣла, какъ только сширать черную съ таковыхъ вещей пилами и полировать оныя. — Легко видѣть можеть всякій, что черезъ сіе выиграно большое сбереженіе, какъ мешалла, такъ и угля; ибо по прежнему способу нужно было окисываемыя замочныя части повторительно класъ въ огонь, пошому что таковыя малыя, въ огнѣ нагрѣвая, части, будучи положены на холодную наковальню, вдругъ опять охлаждающа, а самыя вещи, по виду своему, шребують довольно продолжительнойковки. При таковомъ часпо повтораемомъ нагрѣваніи сгараеть много угля и угараеть много желѣза; нынѣ же все сіе сберегаеться (\*\*).

---

(\*) Съ 1822 года устройство для выбиванія замочныхъ вещей въ машинахъ находится въ полномъ дѣйствіи.

(\*\*) По разцѣнкѣ отпускается на разные части замка желѣза  $4\frac{1}{2}$  фунта. По введенному Г. Джонсомъ способу приготовления, выходитъ онаго на желѣзныя части замка едва ли болѣе  $2\frac{1}{2}$  фунтовъ, ибо въ желѣзныхъ частяхъ блага замка въсу только 1 фунтъ 1  $\frac{1}{4}$  золотниковъ, а припомъ нынѣ сберегаются и самыя обрѣзки отъ выбитыхъ въ штампахъ вещей, когда напрошивъ того прежде все лишнее желѣзо шло въ опилки. Угля на окисываніе всѣхъ частей замка по разцѣнкѣ назначено 4 четверика и 2 гарнца, а при штамповкѣ издерживается онаго едва ли 2 четверика. Последнее опдѣльваніе замковыхъ пилами противъ прежняго такъ облегчено, что и опредѣленная, по соображе-

До приѣзда Г. Джонса въ Тулу, не однократно испытываемо шамъ было образовывающъ разныя части ружейнаго замка, а особливо курки, въ формахъ, дабы избѣгнуть затруднительнаго опковыванія оныхъ. Оружейникъ Василій Анпоновъ Паспуховъ, уже лѣтъ двадцать тому назадъ, сдѣлалъ прессъ, маховый рычагъ котораго имѣлъ болѣе снѣ двадцати пудовъ вѣсу (\*). Вѣроятно образецъ для онаго имъ взятъ былъ съ прессовъ, употребляемыхъ для выбиванія монетъ и медалей.

На Сеспрорѣцкомъ заводѣ также сдѣланъ былъ для сего прессъ, въ которомъ посредствомъ давленія выглаживали почти совершенно уже опкованныя вещи. Таковое выдавливаніе въ прессахъ ни мало не можетъ сравниваться со введеннымъ нынѣ Г. Джонсомъ выбиваніемъ въ шпампахъ, гдѣ почти прямо изъ желѣзнаго прута получается требуемая вещь.

Въ прессѣ нельзя выписывать упомянутыхъ вещей, во-первыхъ потому, что сила не довольно велика, и во-вторыхъ потому, что при прессовкѣ разкаленный металлъ, будучи вписывается въ стальные закаленные формы, опжигаетъ и дѣлаетъ оныя мягкими; напротивъ того, при выбиваніи въ шпампѣ Г. Джонса, гдѣ молотъ, съ одною

---

нію съ прежнимъ способомъ пригововленія, задѣльная за сіе плата нынѣ выходитъ уже не соразмѣрною. — Вообще я полагаю, что отъ каждаго замка, дѣлаемаго по способу, Г. Джонсомъ введенному, сберегается противъ прежняго болѣе одного рубля.

(\*) Сей прессъ, съ таковымъ тяжелымъ маховымъ рычагомъ, и теперь еще видѣтъ можно въ Тулѣ; оный лежитъ на дворѣ оружейника приборнаго цеха Маликова.

половиною формы, падаетъ съ значительной высоты на другую половину формы, поставленную на весьма тяжелый чугунный спуль, вещи выбиваются упругимъ ударомъ, ибо молотъ, равно какъ и выбиваемая вещь, опскакиваютъ поочасъ кверху, такъ что разкаленное желѣзо не остываетъ ни одного мгновенія ока въ формѣ и не можетъ оной опжигать.

Такъ какъ желѣзо, при штамповкѣ въ формахъ, выдавливаясь по краямъ, составляетъ на вещахъ понкія кромки, то сіи лишнія части обрѣзываются въ особенныхъ прессахъ, въ которыхъ продавливаются и разныя дыры въ выбитыхъ въ штампахъ вещахъ.

Хотя Г. Джонсъ и въ Англіи уже штамповалъ замочные курки, но онъ тогда еще не полагалъ возможнымъ выбивать въ штампахъ и прочія, труднѣйшія, части замка, какъ то доску, огниво и лодыжковую накладку; однако ему удалось сдѣлать сіе на Тульскомъ заводѣ (\*).

Сверхъ штампованія, ввелъ Г. Джонсъ по замочному опдѣленію еще другія важныя усовершенствованія; между прочимъ придумалъ онъ разныя инструменны для обдѣ-

(\*) Когда отъ меня въ 1817 году потребовано было мнѣніе, чѣмъ бы Г. Джонсъ долженъ былъ начать занятія свои, то я предложилъ заставить его сперва сдѣлать штампъ для выбиванія курковъ, и обучивъ сему искусству нужное число мастеровъ, сдѣлать спанокъ для обтачиванія спволовъ. Г. Джонсу поручено было сіе исполнить, и первый, имъ изготовленный, штампъ былъ дѣйствительно для выбиванія курковъ, а послѣ уже онъ примѣнилъ способъ сей и къ прочимъ частямъ замка. — Мастерская, гдѣ нынѣ поставлены штампы и прессы Г. Джонса, представляетъ весьма приятное зрѣлище и есть одно изъ самыхъ занимательныхъ опдѣленій всего завода.

льванія самыхъ существенныхъ частей замка (на примѣръ лодыжки), такъ что и сіи части выходятъ нынѣ всегда равныя между собою; у всего же количества приго-шляемыхъ на заводѣ замковъ сіи главныя части обдѣ-льваются самымъ малымъ числомъ работниковъ, копорые, приобрѣвъ большой навыкъ въ употребленіи сихъ инстру-ментовъ, обдѣльваютъ шаковыя части весьма совершен-нымъ образомъ (\*).

Черезъ сіе самое, въ соединеніи съ превосходною шпам-повкою, удалось Г. Джонсу достигнуть столь желаемого единообразія въ частяхъ замка въ большей степени, неже-ли сіе кому либо до нынѣ удавалось. Въ другихъ Государ-ствахъ, послѣ многихъ опытовъ и послѣ продолжитель-наго спаранія, даже заключили, что единообразіе въ ча-стяхъ замка есть вещь не возможная (\*\*).

(\*) Диру въ доскѣ для валика лодыжки высверливаетъ одинъ человекъ; обрѣзываетъ валикъ и назначаетъ взводы на колесцѣ лодыжки также одинъ человекъ; спираютъ взводы шесть, грани на валикѣ опиливаютъ и диру въ гранной части высверливаютъ при, диры въ замочной доскѣ намѣчиваютъ два, а просверливаютъ оныя четыре человекъ.

(\*\*) Копи, въ своей книгѣ о дѣланіи огнестрѣльнаго оружія (*Memoire sur la fabrication des armes portatives de guerre par H. Cotty; Paris 1806*) на 72 страницѣ говоритъ: *quant à l'identité parfaite, sur laquelle Roanne établissoit le merite particulier de ses platines, c'est une chimère.* — Конечно и при употребленіи самыхъ совер-щенныхъ механическихъ способовъ, могутъ замки выходить не совсѣмъ рав-ные въ частяхъ своихъ, еслии мастера будутъ не радивы; но я видѣлъ на Тульскомъ заводѣ, что когда изъ находившагося въ приемной палатѣ боль-шого количества замковъ, нѣкоторыя были разобраны и части оныхъ пере-мѣшаны, а потомъ изъ сихъ частей вновь составлены замки, то при семъ всѣ части приходились съ такою точностію, какъ будто бы оныя съ нароч-нымъ спараніемъ одна къ другой прилажены были.

## О П И С А Н І Е Ш Т А М П А .

## Табл. XXVI.

Шшампъ Г. Джонса , для выбиванія разныхъ часпей замка , успроенъ слѣдующимъ образомъ. Въ землѣ , на пвердомъ основаніи , посшавлень чугунный спуль ( 4 ) , вѣсомъ около спа шридцапи пудовъ , опъ копорого идушь двѣ параллельныя , чугуныя , спойки ( 2 ) прямо къ пополку , гдѣ оныя связаны и прикрѣплены къ деревянной рамкѣ ( 3 ) ; между сими чугунными спойками помѣщена чугунная гиря , или молопъ ( 4 ) , вѣсомъ опъ двухъ до чепырехъ пудовъ , подымающаяся канашомъ ( 5 ) , проведеннымъ вверху черезъ большой блокъ ( 6 ) и имѣющимъ внизу на концѣ спремя ( 7 ) , въ копорое одинъ изъ работниковъ , подымающихъ молопъ , спавипъ правую ногу .

На чугунномъ спулѣ ( 4 ) , между чугунными же бабками ( 8 ) и виншами ( 9 ) , укрѣпляешя нижняя форма ( 10 ) выбиваемой вещи , а форма ( 11 ) для верхняго лица уптверждаешя , посредствомъ винша , въ подъемной гирѣ ( 4 ) шакъ , чшо по наложеніи сей послѣдней формы на первую , оспаешя внушри между оными пуспоша , имѣющая видъ выбиваемой вещи . Когда шшампъ безъ дѣйствія , шогда гиря , или молопъ , поддерживаешя ручкою ( 12 ) ; когда же нужно дѣйствовашъ , шо ручка сія выдвигаетя кнаружѣ .

Таковыхъ шшамповъ въ масперской , успроенной Г. Джонсомъ , находипся чепыре . Къ шшампу принадлежатъ два кузнечные горна съ ручными двойными мѣхами , и при каждомъ горнѣ находятя кузнецъ и молопобоецъ , готовящіе

желѣзо для шшамповки. При самомъ шшампѣ имѣется два или при человѣка для подниманія гири , или молоша.

### ДѢЙСТВІЕ ШТАМПА.

#### Табл. XXVII.

Кузнецъ , нагрѣвъ въ горнѣ конецъ прушика рѣзнаго желѣза , приготавливаетъ оный , съ помощію молошобойца , нѣсколькими ударами въ шискахъ , или на наковальнѣ , такъ , чшобы оный удобнѣе входилъ могъ въ форму , и нагрѣвъ вшорично , кладетъ оный ( 1 ) на ушвержденную въ спулѣ шшампа полуформу ( 2 ) , напершую коноплянымъ масломъ ; въ шо же время работники ( 3 ) подымають веревкою ( 4 ) гирю ( 5 ) , съ ушвержденною въ оной другою полуформою ( 6 ) , и вдругъ опускають оную внизъ . Сіе повшоряется вскорѣ еще одинъ , или два раза , и опъ двухъ или шрехъ паковыхъ ударовъ , нагрѣшое желѣзо , входя въ форму , образуется по оной . Выбитыя шакимъ образомъ вещи опрѣзываются опъ прушика помѣщенными возлѣ шшампа большими ножницами ( 7 ) .

### О П И С А Н І Е П Р Е С С А .

#### Табл. XXVIII.

Чугунная , дугообразная , рама ( 1 ) ушверждена внизу на штвердомъ основаніи ( 2 ) , и въ верхней часши вдѣланъ желѣзный вкладышъ ( 3 ) , черезъ который пропушенъ вертикально плоскій двойный виншъ ( 4 ) , съ чешверосшороннею частію ( 5 ) внизу , проходящею сквозъ чешвероугольное

же опверстіе ( 6 ) въ поперечникѣ ( 7 ), ушверженномъ въ дугѣ , около середины высопы оной.

На верхнемъ концѣ винпа ушверженъ горизонтально желѣзный рычагъ ( воропъ ) ( 8 ), снабженный по концамъ , для баланса , чугунными шарами ( 9 ). Противъ опверстія , находящагося въ поперечникѣ рамы , ушверждается на нижней перекладинѣ спальная форма ( 10 ), смотря по роду вещей , а въ центрѣ винпа ввинчивается принадлежащій къ сей формѣ спальный рѣзецъ , или прошевень ( 11 ).

Прессовъ для обрѣзыванія выбитыхъ въ шпампахъ вещей и для продавливанія въ оныхъ разныхъ диръ , имѣются при большихъ ( а ), одинъ средней величины ( б ) и восемь маленькихъ ( в ).

При всѣхъ сихъ прессахъ находится не болѣе пяти чело-вѣкъ масперовъ , копорые обрабошываютъ все на заводѣ дѣлаемое количество замочныхъ вещей.

#### ДѢЙСТВІЕ ПРЕССА.

##### Табл. XXIX.

Выбитая въ шшампѣ вещь , будучи вынута изъ воды (\*), кладется масперомъ ( 1 ) на нижнюю, сквозную, форму ( 2 ). Посредствомъ маховаго рычага ( 3 ), копорымъ дѣйствуетъ работникъ ( 4 ), спускается рѣзецъ ( 5 ), копорый въ поль-

---

( \* ) Назначенныя для обрѣзыванія вещи лежатъ въ водѣ , изъ которой вынимаются непосредственно передъ тѣмъ временемъ , когда кладутся въ прессъ.— Вода , въ семъ случаѣ , заступаешь мѣсто масла , и сверхъ хозяйственной выгоды , дѣйствуетъ еще лучше онаго , ибо , превращаясь при нѣкопоромъ нагрѣваніи рѣзца въ пары , тѣмъ самымъ служитъ къ охлажденію онаго.

оборопа винпа продавливаепшь самую вещь сквозь нижнюю форму ( 6 ) въ подспавленный ящикъ ; обрѣзанные же края ( 7 ) оспаюся на рѣзцѣ и , по накопленіи нѣкотораго количества , снимаюся ( \* ). — При продавливаніи дирь и разныхъ щелей поступаепшь шочно шакже ; но здѣсь прошевень проходипшь сквозь вещь , унося внизъ часпшь желѣза въ шомъ мѣспѣ , гдѣ предположена дира ; самая же вещь оспаепшь въ гнѣздѣ своемъ .

#### 1 ). ШТАМ П О В А Н І Е   З А М О Ч Н О Й   Д О С К И .

##### Тавл. XXX.

Для замочной доски , нагрѣшый желѣзный пруть молоткомъ на наковальнѣ заоспряепшь нѣсколько на концѣ , а со стороны , гдѣ должна бышь выемка для полки , дѣлаепшь не много уже . Изъ прута , шакимъ образомъ приготошвеннаго и вновь нагрѣшаго , по спирашніи окалины , выбиваепшь посредствомъ шшампа доска въ формахъ ( 1 и 2 ) , изъ коихъ ( 1 ) предспавляепшь помѣщаепшую на спулѣ шшампа нижнюю , а ( 2 ) верхнюю , въ молотъ , или въ гирю , швинчиваепшую . Гиря , или молотъ , въ шшампѣ для выбиванія доски , имѣепшь чешыре пуда вѣсу ; подымаюпшь оную при работника . Когда же мо-

---

( \* ) Обрѣзки сіи , по совѣпу Г. Джонса , употребляютъ на дѣланіе замочныхъ винповъ ; для сего кладупшь значительныя связки оныхъ въ горнъ и по нагрѣваніи , свариваюпшь и выковыиваюпшь подъ вододѣйствуюпщимъ молоткомъ . Таковое , изъ обрѣзковъ приготошвенное , желѣзо естъ самое мягкое и шягучее . Кажепшь , спружки , получаепшыя при обшачиваніи спволотъ , могли бы шакже къ сему служипшь .

лопъ, съ верхнею формою, упавъ на нижнюю форму, опускается кверху, по работники поспѣшь оный опять подымають до прежней высоты, между шѣмъ какъ мастеръ выбишю на концѣ пруса и выскочившю изъ нижней формы вещь опять кладеть въ сію форму, а работники не медля молотъ еще два раза на оную опускають.

Въ день въ семь шшампѣ выбивается спо пшпдешп досоко.

## 2). О В Р Ъ З Ы В А Н І Е З А М О Ч Н О Й Д О С К И .

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія доски въ прессѣ, служатъ формы (3 — 6). Изъ оныхъ нижняя (3, 5) сверху въ срединѣ нѣскольго вогнуша, пакъ что верхняя, прямая, форма (4, 6), входя не вдругъ въ отверстіе нижней, дѣйствуетъ, какъ ножницы, краемъ своимъ на край вырѣзки въ нижней формѣ. Прессъ, одинъ изъ большихъ, имѣеть семнадцать вершковъ вышины.

## 3). В Ы П Р Я М Л Е Н І Е З А М О Ч Н О Й Д О С К И .

Доски, для выпрямленія послѣ обрѣзки, еще разъ нагрѣваются на желѣзной сковородѣ въ горнѣ до шемнокраснаго цвѣша и посредствомъ клещей кладутся по одиначкѣ на нижнюю форму въ шшампѣ, гдѣ однимъ ударомъ гирею, съ верхнею формою, выравниваются, и тогда наполняють уже совершенно обѣ формы, ибо послѣ первой шшамповки, для которой желѣзо было сильнѣе нагрѣшо, оныя по причинѣ сжатія мепалла по охлажденіи, выходятъ нѣскольго менѣе.

#### 4 ). ОЧИЩЕНІЕ ЗАМОЧНОЙ ДОСКИ ОТЪ ОГАРА.

Поелику послѣ выбиванія въ шшампѣ , оспаеетса на замочныхъ доскахъ огарь , или окалина , образовавшаяся на желѣзѣ во время согрѣванія онаго въ горнѣ , шо для очищенія опъ оной , кладушся доски въ деревянный , внупри чугуными досками обипый , двудонный ящикъ ( гранная бочка ) , въ копорую насыпаешся пошомъ крупный песокъ и горячая зола.

Сію гранную бочку , положенную горизонпально , вершпашъ на оси два человѣка около получаса времени , при чемъ огарь съ пошерноспи досокъ обшпирешся.

#### 5 ). ПРОВИВАНІЕ ДИРЫ ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ ДЛЯ ЛОДЫЖКОВАГО ВАЛИКА.

##### Табл. ХХХ.

Дира въ доскѣ для валика лодыжки пробиваешся въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ , имѣющемъ ; двѣнадцашъ вершковъ вышины. Для сего укрѣпляешся въ виншъ онаго прошевень ( 7 , 8 ) , а на изподѣ пресса спановишся подкладка ( 9 , 10 ).

#### 6 ). ОПИЛИВАНІЕ КРАЯ ЗАМОЧНОЙ ДОСКИ.

Дабы съ почноспію можно было просверливашъ , на особо для сего успроенныхъ спанкахъ , разныя дыры въ замочной доскѣ , вкладываешся оная въ форму , гдѣ опиливаюшся обыкновенными ручными пилами , по лекалу , могушя бышь на краю оной неравноспи.

Шесть человекъ такимъ образомъ опиливають въ день двѣспи досокъ.

7). **ВЫСВЕРЛИВАНІЕ НА ЧИСТО ВАЛОВОЙ ДИРЫ  
ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.**

Табл. XXXI.

Хотя въ доскѣ дира для валика лодыжки продавлена уже прошевнемъ въ прессѣ, но она не имѣеть еще надлежащей величины и ровности. По сему сдѣланъ для высверливанія сей дыры особый спанокъ. Доска (1) кладется въ сдѣланную для оной выемку (2) и покрывается лекальною доскою (3), въ коей находится валовая дира надлежащей величины, для означенія мѣста, гдѣ слѣдуетъ присавить сверло (4), которое оборачивается воропомъ (5) и прижимается внизъ рукояпкою (6).

На семь спанкѣ, сдѣланномъ Г. Джонсомъ въ 1823 году, просверливаетъ одинъ человекъ двѣспи досокъ въ день.

8). **НАЗНАЧЕНІЕ МѢСТЪ ДЛЯ ПРОЧИХЪ ДИРЪ  
ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.**

По высверленіи валовой дыры, замочная доска кладется въ лекальную форму и покрывается лекальною доскою, въ копорой сдѣланы всѣ дыры, потребныя для замочной доски; сквозь сіи дыры означаются спальнымъ пычкомъ на замочной доскѣ мѣста, гдѣ слѣдуетъ просверливать дыры на оной. Одинъ человекъ назначаетъ мѣста для дыръ во всѣхъ дѣлаемыхъ на заводѣ замочныхъ доскахъ.

## 9). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ МѢЛКИХЪ ДИРЪ ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.

## ТАБЛ. XXXII.

МѢлкія дыры въ замочной доскѣ просверливаюцца на спанкѣ, у котораго находится дрель (1), вставленная въ центръ вертикальной оси (2) зубчатого мѣднаго колеса, вершящагося дѣйствіемъ другаго подобнаго, насаженнаго на горизонтальную ось колеса (3), приводящаго все въ движеніе. Доска (4), для просверливанія, кладется въ сдѣланное для оной гнѣздо (5) на подставкѣ (6), поднимаемой къ дрели посредствомъ цѣпочки (7), идущей черезъ блокъ (8) и придѣланной къ рукоянкѣ (9), которую работникъ гнетъ внизъ. На мѣдной подставкѣ (6) сдѣланы спалью выложенныя углубленія (10), въ которыя входятъ двѣ заоспренные ножки (11) формы, или гнѣзда (5) для доски.

На каждомъ изъ двухъ шаковыхъ спанковъ сверляцца въ одно время двѣ доски, а въ день на обоихъ спанкахъ всего двѣспи досокъ. За каждую доскою смонрипъ одинъ чело-вѣкъ. Спанки сіи сдѣланы Г. Захавою въ 1824 году.

## 10). ЗАВИНТОВЫВАНІЕ ДИРЪ ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.

Дыры въ замочной доскѣ, назначенныя для винповъ, завинповываюцца обыкновенными мѣпчиками тогда уже, когда опдѣльваюцца замки; доски для сего сперва опжигаются, дабы желѣзо сдѣлалось мягче. — Мѣпчики имѣюцца двухъ разныхъ величинъ: одними завинповываюцца дыры для обоихъ приверпныхъ и для подьогниваго, а другими дыры для всѣхъ прочихъ винповъ.

## 11). ТИСНЕНІЕ НА Д ПИСИ НА ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.

## ТАБЛ. XXXIII.

Прежде вырѣзывались на замочныхъ доскахъ грабшпихелемъ: слово *Тула*, и число того года, въ которомъ замокъ сдѣланъ; но въ 1823 году Г. Джонсъ устроилъ прессъ, копорымъ все сіе вдругъ выписняется, ошъ чего не полько выигрывается много времени и сберегаюшся деньги, прежде плаченныя рѣзчикамъ, но и самая надпись выходитъ гораздо красивѣе и уже на всѣхъ доскахъ одинаковая. Доска (1) кладешся въ сдѣланное для оной гнѣздо (2) на подспавкѣ (3); рукояпка (4) подвигается впередъ, ошъ чего виншъ (5) опускается, и вдѣланная въ нижнюю часть онаго форма (6) выписняетъ на доскѣ надпись (\*).

## 12). ШТАМПОВАНИЕ КУРКА.

## ТАБЛ. XXX.

Для образованія курка, нагрѣшый пружикъ желѣза ущемляется въ писки, и верхняя часть онаго, гдѣ должна быть губка, или челюсть, нѣсколькими ударами молот-

(\*) Я сохраняю въ моемъ кабинетѣ, какъ драгоцѣнный памятникъ, замочную доску, на которой въ Бозѣ почивающій Государь Императоръ АЛЕКСАНДРЪ Первый, при послѣднемъ посѣщеніи Своемъ Тульскаго завода въ 1823 году, Самъ изволилъ симъ прессомъ выписнуть надпись. Подобныя двѣ доски хранятся и на заводѣ. Его Величеству весьма понравилась легкость, съ каковою дѣйствуешь сей снарядъ, пакъ что, выписнивъ надпись на одной замочной доскѣ, изволилъ потребовать другую доску, потомъ претью, четвертую, пятую и шестую.

комъ разплющивается. На спуль штампа вспавляется форма ( 11 ), а въ гирию ввинчивается форма ( 12 ). Молопъ , или гирия , въ шпампѣ для выбиванія курка , имѣеть вѣсу при пуда. Два чсловѣка оный два раза подымають и опускають на нижнюю форму.

Въ день въ семь шпампѣ выбивается спо пятьдесять курковъ.

#### 13). Продавливаніе четырехгранной дыры въ куркѣ.

##### Табл. XXX.

Чешыреугольная дыра въ куркѣ , копорою оный насаживается на грани лодыжковаго валика, еще до обрѣзыванія края, продавливается въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ , посредствомъ прошевня ( 25,26 ), входящаго въ дыру поставленной внизу формы ( 23,24 ). Край у курка прежде не обрѣзывается для шого, чшобы курокъ лучше держался на нижней формѣ.

#### 14). Обрѣзываніе курка.

##### Табл. XXX.

Для обрѣзыванія курка , спавишся въ прессъ внизу форма ( 13 , 14, 15 ), а вверху форма ( 16, 17, 18 ). Нижняя форма нѣсколько выпукла. Прессъ , для сего служащій , имѣеть одинаковую величину съ шѣмъ , копорый употребляется для обрѣзыванія замочной доски.

#### 15). Выпрямленіе и очищеніе курка.

Обрѣзанные курки , по нагрѣваніи , клещами кладушся по

одиначкѣ въ шпамповую форму, и двумя ударами гирею, съ верхнею формою, выпрямляюся; попомъ въ гранной бочкѣ очищаюся опъ огара почво шакже, какъ и замочныя доски.

46). **ПРОДАВЛИВАНІЕ СЕРДЦЕОБРАЗНОЙ ДИРЫ ВЪ КУРКѢ.**

ТАБЛ. XXX.

Для продавливанія сердцеобразной дыры въ горлѣ курка, для кошорой уже при выбываніи въ шпампѣ образованы съ обѣихъ сторонъ углубленія, ставишся на изподъ пресса форма (19, 20), и дыра пробивается прошевнемъ (21, 22). Прессъ, къ сему служащій, нѣсколько меньше шѣхъ, кошорыми обрѣзываются доска, куроць и огниво. Вышина онаго чешырнаццаць вершковъ.

47). **ВЫСВЕРЛИВАНІЕ И ЗАВИНТОВЫВАНІЕ ДИРЫ ВЪ КУРКѢ ДЛЯ ГОЛОВНАГО ВИНТА.**

ТАБЛ. XXXIV.

Для просверливанія въ куркѣ дыры для головнаго винта, укрѣпляешся куроць винтомъ (1) въ формѣ (2), поставляемой на спанокъ, совершенно подобный тому, который служишь для просверливанія мѣлкихъ дыръ въ доскѣ (см. табл. XXXII); дыра сія завинтовывается ручнымъ мѣпчиномъ.

48). **К О В А Н І Е Г У Б К И.**

ТАБЛ. XXX.

Верхняя челюсть курка, обыкновенно губкою называемая,

выковывается опъ руки въ поспавляемой на наковальнѣ формѣ ( 53, 54 ), имѣющей видъ верхняго лица губки ; вложивъ въ оную разкаленный конецъ желѣзнаго прупика, бьютъ по оному проспо молоткомъ до шѣхъ поръ , пока оный снизу приметъ совершенный видъ формы. Масперъ , съ молотобойцемъ , дѣлаешъ въ день приспа губокъ.

19 ). П Р О Д А В Л И В А Н И Е Д И Р Ы В Ъ Г У Б К Ъ .

Табл. XXX.

Круглая дыра въ губкѣ , для спебля головнаго винпа , продавливаешся въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ , на изподъ копорого спавишся форма съ дырою ( 55, 56 ) , а входящій въ оную прошевень ( 57 , 58 ) укрѣпляешся въ прессовомъ винпѣ.

20 ). П Р О Д А В Л И В А Н И Е В Ы Е М К И В Ъ Г У Б К Ъ .

Табл. XXX.

Выемка въ задней часпи губки , для хребпа курка , выдавливаешся подобнымъ же образомъ въ маленькомъ прессѣ ; при чемъ въ подспавляемую форму ( 59 , 60 ) входипъ рѣзецъ ( 61, 62 ).

21 ). О Т К О В Ы В А Н И Е Г О Л О В Н А Г О В И Н П А .

Табл. XXX.

Головный винпъ опковываешся въ формѣ ( 63 , 64 ) , въ копорой одна половина винпа , по длинѣ онаго , вырѣзана ; въ сію форму кладешся , сперва нѣсколько опкованный , а

попомъ опяшь нагрѣшый , конецъ прушика рѣзнаго желѣза, и на оный накладываешся придѣланный къ деревянной рукояшкѣ гнепокъ ( 65, 66 ), съ вырѣзанною въ ономъ формою другой половины винпа. Рабошникъ бѣешъ балдою по гнепку , между шѣмъ какъ масперъ поворачиваешъ желѣзный прущъ въ гнѣздѣ , опъ чего и выходипъ оный совершенно круглымъ и , какъ будпо , обшоченнымъ.

Масперъ , съ молошбойцемъ , въ день опковываешъ сно семьдесять головныхъ винповъ.

Сквозная дира въ головкѣ сего винпа , по нагрѣваніи оной, пробиваешся опъ руки прошевнемъ.

## 22 ). ОБТАЧИВАНІЕ ГОЛОВНАГО ВИНТА.

### Табл. XXXV.

По прорѣзаніи головки ручною пилою , шебель головнаго винпа обшачиваешся въ изобрѣшенномъ Г. Джонсомъ спанкѣ слѣдующаго ушройшва. Въ горизонтальной , желѣзной , полосѣ ( 1 ) ушверждены перпендикулярно при желѣзныя спойки ( 2 , 3 и 4 ), изъ коихъ въ верхнюю часть задней ( 4 ) вкладываешся спальная , на краю въ видѣ шрепана зубцами нарѣзанная , шрубка ( 5 ), а черезъ верхнюю часть двухъ переднихъ споекъ ( 2 и 3 ), между вкладышами , горизонтально проходипъ ручной коловоропъ ( 6 ), снабженный на концѣ головкою ( 7 ) съ выемкою ( 8 ). Къ средней спойкѣ ( 3 ) еще придѣланъ шарнеромъ ( 9 ) нажимъ ( 10 ), кошорый имѣешъ на верхнемъ концѣ , по шолщинѣ шейки коловоропа , вилку ( 11 ), а на нижнемъ гребенку ( 12 ), представляющую часть круга и дѣйствующую зубцами сво-

ими въ зубцахъ шаковой же гребенки ( 13 ), помѣщенной ниже первой и снабженной на оси своей ( 14 ) направленною кверху рукояшкою ( 15 ).

Для обшачиванія головнаго винта , вспавляется въ выемку ( 8 ) головки ( 7 ) коловоропа ( 6 ) шишка ( 16 ) съ вырѣзкою ( 17 ), въ кошорую влагается головка ( 18 ) винта и держится посредствомъ шпильки ( 19 ), пропываемой сквозь диру оной. Масперъ , вспавя стебель ( 20 ) винта концемъ въ спальную прубку ( 5 ), правою рукою приводитъ коловоротъ ( 6 ) въ кругообращеніе , а лѣвою , посредствомъ рукояшки ( 15 ), находящейся на оси ( 14 ) гребенки , или шесперни ( 13 ), прижимаетъ нажимомъ ( 10 ) стебель винта къ прубкѣ , кошорая зубцами своими обшачиваетъ оный и подшачиваетъ также низъ шляпки.

### 23 ). Н А Р Ъ З Ы В А Н І Е Г О Л О В Н А Г О В И Н Т А .

#### Табл. XXXVI.

Стебель головнаго винта нарѣзывается по способу Г. Джонса въ спанкѣ , подобномъ тому , въ которомъ оный обшачивается , съ тою однако разницею , что въ задней спойкѣ ( 1 ) вспавляется спальный , съ виншовочною внупри нарѣзкою , вкладышь ( 2 ), состоящій изъ двухъ половинокъ , а передъ онымъ брусочикъ ( 3 ) съ дирою ( 4 ), сквозь кошорую проводится стебель къ вкладышу , между половинками коего конецъ онаго вспавляется. Работникъ , нажимая грудью кругъ ( 5 ) коловоропа ( 6 ) впередъ , правою рукою приводитъ оный въ круговое , по въ шу , по въ другую спорону , движеніе , отъ чего нарѣзывается винтъ на стеблѣ

между двумя половинками вкладыша, изъ коихъ верхняя прижимается къ нижней помощію винта ( 7 ). Опилки опъ сего выходятъ черезъ боковую вырѣзку ( 8 ).

Оба спанка сіи, для обшачиванія и для нарѣзыванія головныхъ винтовъ, изобрѣшены въ 1820 году. На каждомъ изъ оныхъ обдѣлывается двѣспи семьдесятъ пять винтовъ.

#### 24). ШТАМПОВАНИЕ ОГНИВА.

Табл. XXX.

Для образованія огнива, дѣлаются у конца желѣзнаго прута по краямъ насѣчки, въ копорыя вставляются загнутые углы кусочка спали, копорый попомъ приваривается къ желѣзу. По новомъ нагрѣваніи сего конца прута, кладется оный въ штампъ такъ, что спалью уложенная спорона приходитъ на нижнюю форму ( 27 ), дабы образовать переднюю поверхность, или лицо, огнива. Верхняя форма ( 28 ) ввинчивается въ молотъ, имѣющій при пуда вѣсу; два человѣка поднимають и опускають оный дважды или трижды на нижнюю форму.

#### 25). ОБРѢЗЫВАНІЕ ОГНИВА.

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія огнива, ставится на изподъ пресса форма ( 29, 30, 31 ), а форма, или прошевень ( 32, 33, 34 ), ввинчивается въ винтъ пресса, имѣющаго ту же величину, какую имѣетъ прессъ, упопреляемый для обрѣзыванія курка.

26). В Ы П Р А В Л Е Н І Е О Г Н И В А И О Ч И Щ Е Н І Е О Н А Г О  
О Т Ъ О Г А Р А .

Огниво опжигается , выправляется въ шшампѣ и очищается ошъ огара шакже , какъ доска и курокъ ; обыкновенно сіи разныя часпи всѣ вмѣстѣ кладушся въ верхнюю гранную бочку для сбиванія огара .

27). В Ы Р Ъ З Ы В А Н І Е П Я Т К И У О Г Н И В А .

Табл. XXX.

Для вырѣзыванія пяшки у огнива , ставишся въ маленькой прессѣ форма ( 35, 36, 37 ) , на которую кладешся огниво , а въ прессовомъ виншѣ укрѣпляешся рѣзецъ (38, 39, 40).

28). П Р О С В Е Р Л И В А Н І Е Д И Р Ы В Ъ О Г Н И В Ъ .

Табл. XXXIV.

Дира въ огнивѣ , для стебля огнивнаго винша , просверливается въ спанкѣ , подобномъ шому , на которомъ просверливаюшся мѣлкія дыры въ замочной доскѣ ; для сего огниво укрѣпляешся въ формѣ ( 3 ) виншомъ ( 4 ) .

29). Ш Т А М П О В А Н І Е Н А К Л А Д К И .

Табл. XXX.

Для образованія накладки въ шшампѣ , нагрѣтый желѣзный прупъ на концѣ нѣсколько сгибается молошкомъ въ крючокъ и , по новомъ нагрѣваніи , кладешся въ поставлен-

ную на спуль шшампа форму ( 47 ) и выбивается формою ( 48 ), ввинчиваемою въ молоть , имбющій два пуда вбсу ; два человекъ оный дважды подымають и опускають на нижнюю форму ( 30 ).

### 30 ). О Б Р Ъ З Ы В А Н І Е Н А К Л А Д К И .

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія накладки, спавишься въ одинъ изъ маленькихъ прессовъ внизу форма ( 49 , 50 ), а другая ( 51 , 52 ) укрѣпляется въ прессовый винтъ.

### 31 ). П Р О С В Е Р Л И В А Н І Е Д И Р Ы Д Л Я Н А К Л А Д К О В А Г О В И Н Т А .

Табл. XXXIV.

Дира для стебля накладкового винта просверливается въ спанкѣ , подобномъ тому , копорый служишь къ просверливанію мѣлкихъ диръ въ замочной доскѣ ; для сего накладка укрѣпляется въ формѣ ( 5 ) винтомъ ( 6 ).

### 32 ). Ш Т А М П О В А Н І Е К Р Ю Ч К А .

Табл. XXX.

Крючокъ выбивается въ томъ же самомъ шшампѣ , копорый служишь для образованія накладки. Спальный прущъ сперва на концѣ нѣсколько выпягивается на наковальнѣ , а попомъ загибается въ уголь. На спуль шшампа спавишься форма ( 41 ), а въ гирю ввинчивается форма ( 42 ).

## 33). О В Р Ъ З Ы В А Н І Е К Р Ю Ч К А.

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія крючка, ставишся на изподъ маленькаго пресси форма (43, 44), а въ пресовомъ виншѣ укрѣпляется форма (45, 46).

## 34). П Р О С В Е Р Л И В А Н І Е Д И Р Ы В Ъ К Р Ю Ч К Ъ.

Табл. XXXIV.

Дира для шебля крючковаго винша просверливается шакимъ же образомъ, какъ дира въ лодыжковой накладкѣ, въ спанкѣ, гдѣ просверливаются всѣ маленькія дыры въ замочной доскѣ. Крючокъ для сего прикрѣпляется виншомъ (7) къ формѣ (8), а сія привинчиваишся къ подставкѣ, помѣщаемой въ упомянутый спанокъ.

## 35). К О В А Н І Е Л О Д Ы Ж К И.

Лодыжка выковывается опъ руки, изъ шпыковой спали, при чемъ валикъ и сосокъ выправляются гнепками въ гвоздильнѣ, а колесо подправляется чекмаремъ и подставкою. Замѣвшишь должно, что колесо опковывается всегда нѣсколько шире, нежели какъ шо нужно, для шого, чшобы можно было назначишь на ономъ взводы, а валикъ дѣлаешся длиннѣе для шого, чшобы можно было оный, при слѣдующемъ обшачиваніи, ущемлять въ писки. Масперъ, съ моллобойцемъ, выковываетъ въ день спо лодыжекъ,

## 36). ОБТАЧИВАНІЕ ЛОДЫЖКИ.

## Табл. XXXVII.

Колесо, валикъ и сосокъ лодыжки обтачивались поны-  
нѣ на Англійскомъ приборѣ, почиломъ называемомъ.

Двѣ шреугольныя, желѣзныя, дощечки ( 1 и 2 ) скрѣпле-  
ны по угламъ, въ нѣкопоромъ одна опъ другой распоя-  
ни, желѣзными колоннами ( 3 ), а нижняя изъ оныхъ снаб-  
жена рукояшкою ( 4 ). Между сими досками и колоннами  
вспаляешся еще шрепья ( 5 ), подвижная по колоннамъ,  
доска, а между сею подвижною и нижнею укрѣпленную  
доскою вспаляющся два спальные жерновка ( 6, 7 ) съ на-  
рѣзанными по плоскости зубцами, въ срединѣ коихъ находяп-  
ся сквозныя, круглыя, дыры, въ верхнемъ жерновкѣ ( 6 ) по  
величинѣ соска, а въ нижнемъ ( 7 ) по величинѣ валика.  
Зубцы нижняго жерновка обращены въ лѣвую спорону, и  
онѣй придѣланъ къ нижней, не подвижной, дощечкѣ; верх-  
нѣй жерновокъ, съ зубцами въ правую спорону, придѣланъ  
къ низу средней дощечки, поднимаемой и опускаемой по  
произволу, помощію пропущеннаго сквозь верхнюю доску  
( 1 ) винпа ( 8 ) съ ключемъ ( 9 ). Валикъ лодыжки ( 10 ), для  
сего на концѣ доспапочно опиленный, одною частію про-  
пускаешся сквозь диру въ нижнемъ жерновкѣ и дощечкѣ, а  
вышедшій книзу кончикъ ущемляешся въ слесарныя, къ вер-  
спяку прикрѣпленные, писки. Попомъ масперъ, помощію  
ключа ( 9 ) нажимая опъ времени до времени верхнѣй жерно-  
вокъ къ нижнему, поворачиваешъ рукояшку ( 4 ) спанка  
вправо и влѣво, и пакимъ образомъ обтачиваешъ сперва ва-  
ликъ и сосокъ, а попомъ и поверхность колеса. Семью ша-

ковыми спанками обпачивалось въ день двѣспи лодыжекъ. — Для произведенія возвышенія (подъемъ) на колесцѣ съ обѣихъ споронъ около валика и соска, упопрѣбляюща жерновки съ углубленіями въ помъ мѣспѣ, гдѣ слѣдуетъ бытъ подъему (11, 12).

Для описаннаго обпачиванія лодыжки сдѣлалъ Г. Захава не давно вододѣиспвующій спанокъ слѣдующаго успройства. Валикъ (13) лодыжки, будучи продѣптъ сквозъ спальный зубчатый жерновокъ (14), укрѣпляется въ концѣ цилиндра (15), а другой жерновокъ (16) приближается къ лодыжкѣ помощію винта (17) съ ручкою (18). Обращающееся посредствомъ ремня колесо (19) имѣетъ на оси своей зубчатое колесо (20), верпящее два другія колеса (21); когда посредствомъ ручки (22) съ вилкою (23) придвигаются зубцы насаженной на цилиндръ (15) шрубки (24) къ одному изъ сихъ колесъ, то цилиндръ верпнется въ одну, когда же оныя зубцы приближаются къ другому колесу, то цилиндръ обращается въ другую сторону.

37). ОБРѢЗЫВАНІЕ ВАЛИКА И СОСКА У ЛОДЫЖКИ.

#### Табл. XXXVIII.

Для обрѣзыванія лишней часпи валика у лодыжки, Г. Джонсъ въ 1823 году сдѣлалъ особый прессъ, подобный пому, коимъ писались на замочной доскѣ надпись (см. табл. XXXIII). Лодыжковый валикъ (1) кладется горизонтально въ сдѣланную для сего диру въ подспавкѣ (2), а вдѣланный въ прессовый винтъ и вмѣспѣ съ онымъ опускающійся рѣзецъ (3) обрѣзываетъ оный въ надлежащую дли-

ну. Симвь прессомь одинь человекъ обрѣзывать можеть въ день, еслибь шо было нужно, восемь сошь валиковъ. — Лишняя часть у соска опиливается ручною пилою.

38.) ОЗНАЧЕНІЕ ВЗВОДОВЪ НА ЛОДЫЖКОВОМЪ КОЛЕСЦѢ.

ТАБЛ. XXXVIII.

При обыкновенномъ способѣ намѣчиванія взводовъ на лодыжковомъ колесцѣ, посредствомъ лекала, часто выходящъ намѣшки съ обѣихъ сторонъ не во всѣхъ почкахъ противоположны и слѣдовательно, по опиливаніи, самые взводы должны бытъ косвенны. Г. Джонсъ изобрѣлъ для сего въ 1823 году приборъ, назначающій съ обѣихъ сторонъ лодыжковаго колесца черпы, по копорымъ слѣдуеть оное обрѣзывать. Какъ верхняя (4), такъ и нижняя (5) формы имѣють оспрыя спальные возвышенія (6), по виду окружности гошоваго лодыжковаго колесца со взводами, и въ нижней имѣеться опверстіе (7) для валика, а въ верхней для соска (8). Нижняя форма спавится на изподъ пресса, подобнаго шѣмъ, копорые служатъ для писненія надписи на замочной доскѣ и для обрѣзыванія лодыжковаго валика. Въ опверстіе нижней формы вставляется лодыжковый валикъ (9) такъ, чтобы колесцо (10) лежало горизонтально. Верхняя форма прикрѣпляеться къ винту пресса, дѣйствіемъ коего опускаеться такъ, что края оной идутъ черезъ края нижней формы, при чемъ съ обѣихъ сторонъ ущемляемаго между оными колесца лодыжки, оспрыми возвышеніями въ обѣихъ формахъ, оппечатывается окружность (11), по копорой слѣдуеть обрѣзывать оное.



вмѣстѣ , выдающійся сверху валикъ ( 19 ) обпирается съ чешырехъ споронъ плоскими подпилками , коихъ гладкіе бока , прилегая къ колоннамъ ( 20 ) , получаюшь опъ оныхъ надлежащее направленіе , пакъ чшо валикъ оными опиливается со всѣхъ споронъ подъ прямыми углами , и образуемая грани у всѣхъ лодыжекъ выходяшь въ одинаковомъ отношеніи ко взводамъ на колесцѣ.

Въ день каждый изъ прехъ масперовъ паковымъ приборомъ опиливаетъ шестьдесять пять граней.

#### 41). П Р О С В Е Р Л И В А Н І Е Д И Р Ы В Ъ Л О Д Ы Ж К О В О М Ъ В А Л И К Ъ И З А В И Н Т О В Ы В А Н І Е О Н О Й .

##### Табл. XXXVIII.

Дира сія высверливалась прежде опдѣльщиками опъ руки , а какъ тогда она рѣдко выходила совершенно пряма по оси , по Г. Джонсъ сдѣлалъ для сего особый инструменшь . Валикъ ( 21 ) лодыжки вкладывается въ назначенную для сего диру прубки ( 22 ) , и самая лодыжка прижимается къ оной винпомъ ( 23 ) . Съ другой спороны вводился въ сію прубку сверло съ нарѣзкою въ шляпкѣ ( 24 ) , въ копорую вспавляется опверпка ( 25 ) съ валикомъ ( 26 ) , на копорый дѣйствуетъ спруна лучка , а опверпка съ сверломъ поспепенно прижимается къ лодыжкѣ посредствомъ виншика ( 27 ) ; опилки выходяшь черезъ опверстіе ( 28 ) . Каждый изъ прехъ масперовъ въ день высверливаетъ дыры въ шестидесяти пяти лодыжковыхъ валикахъ . Дыры сіи , или гнѣзда , для лодыжковаго виншика , завинповываются обыкновеннымъ мѣшникомъ .

42). П Р О С В Е Р Л И В А Н И Е Д И Р Ъ В Ъ К Р Ы Л Ъ Л О Д Ы Ж -  
К О В О Й Н А К Л А Д К И .

Табл. XXXI.

Диры въ крылѣ лодыжковой накладки, для лодыжковаго соска и для крючковаго винша, должны быть совершенно противоположны находящимся въ доскѣ дырамъ; но сіе весьма рѣдко бываетъ, когда таковыя дыры дѣлаются опъ руки. По сей причинѣ Г. Джонсъ изгошовиль для замочныхъ опдѣльщикова особые инструменпы, посредспвомъ коихъ сіе производится почнѣйшимъ образомъ.

Сперва прикрѣпляется накладка своимъ виншомъ (7) къ доскѣ, къ которой придерживается оная сверху того еще особымъ соскомъ. Дабы просверлить дыру (8) для лодыжковаго соска, вставляется въ валовую дыру доски цилиндръ (9), коего конецъ (10) доходитъ до накладки, между шѣмъ какъ плоскость (11) придѣланной къ оному шляпки (12) лежитъ на поверхности доски. Въ сквозную дыру сего цилиндра вставляется снаружи сверло (13), а въ разрѣзъ головки онаго опвершка съ валикомъ, вершящимся посредспвомъ шнуры лучка. Дабы просверлить другую дыру для стебля крючковаго винша, ставится приборъ (14) нижнею частію своею на внутреннюю поверхность доски шакъ, чтобы завиншованная въ оной дыра (15) приходилась противъ дыры для крючковаго винша въ доскѣ, и съ наружной стороны ввинчивается виншикъ для того, чтобы утвердить приборъ въ семь мѣстѣ. Въ дыру (16) сверху ставится сверло (13), съ разрѣзанною шляпкою, въ которую вставляется опвершка лучковаго валика.

## 43 ). П р у ж и н ы .

Боевая и подьогнивная пружины, равно какъ перка, опковывающа на заводѣ опъ руки. Для боевой пружины, нагрѣваешъ кузнецъ шонкій пружикъ спали докрасна, вышягиваешъ оный молошкомъ, образуя въ по время и сосокъ, и опсѣкаешъ опкованную частъ опъ прупа; взявъ сію частъ въ клещи, нагрѣваешъ вшорично, перегибаешъ и образуешъ пешлю; по шрешемъ нагрѣваніи загибаешъ пружину на оправкѣ, а по чешвершомъ нагрѣваніи выгибаешъ королькѣ по лекалу. Подобнымъ образомъ пригошьяюща подьогнивная пружина и крючковая, или перка; но шолько сіи не имѣющъ королька.

Масперъ, съ однимъ молошбойцемъ, выковываешъ въ день семьдесять боевыхъ или подьогнивныхъ пружинъ, или спо пяшдесять перокъ.

Закаливаніе пружинъ производишя старшими опдѣльщиками, при опдѣльваніи разныхъ частей замка.

## 44 ). П о л к а .

Мѣдныя полки опливающа обыкновеннымъ образомъ однимъ масперомъ приборнаго цеха при его домѣ (\*), шакже какъ и прочій мѣдный приборъ; оныя, будучи еше не опдѣланы, опдающа замочнымъ опдѣльщикамъ. На полку оппускаешя двадцать чешыре золошника мѣди.

---

(\* ) Ивановъ Деменшьевымъ Маликовымъ.

## 45). ОТКОВЫВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

## Табл. XXXIX.

Замочные винты, ш. е. привершныя, огнивыи, подьогнивыи, лодыжковый, полковый, пружинный, накладковый, крючковый и перковый, опковывались прежде на плоскихъ наковальняхъ просто опъ руки, а Г. Джонсъ ввелъ нынѣ опковываніе оныхъ въ складныхъ формахъ ( 1 ), коихъ одна, нижняя, половина ( 2 ) ушверждена въ чугунномъ брускѣ ( 3 ), на деревянной ступѣ, а другая, верхняя, половина ( 4 ) опускается на нижнюю посредствомъ шарнера ( 5 ).

Масперъ, нагрѣвъ въ горнѣ пруть рѣзнаго семернаго желѣза, оправляетъ съ молотобойцемъ конецъ онаго, соразмѣрно полцинѣ пребуемаго винта, на простой наковальнѣ, ушвержденной на шомъ же чугунномъ брускѣ, гдѣ и форма; по впоричномъ нагрѣваніи, приподнявъ верхнюю половину формы, вспавляетъ въ нижнюю конецъ прута ( 6 ) и, опустивъ опянь верхнюю половину, бьепъ по оной, вмѣстѣ съ молотобойцемъ, молотками ( 7 ), поворачивая между шѣмъ пруть по оси онаго, опъ чего конецъ принимаетъ видъ формы; попомъ сія часть опъ прута опсѣкается долотцемъ ( 8 ), ушвержденнымъ возлѣ формы на шомъ же брускѣ.

Для привершнаго винта, по причинѣ длины онаго, сдѣланы двѣ формы, изъ коихъ въ первой ( 9 ) образуется шолько головка, а во второй ( 10 ) попомъ разшягивается шебель.

Каждый масперъ, съ молотобойцемъ, опковываетъ въ день привершныхъ винтовъ двѣсти пашьдесять, огнивыихъ

и лодыжковых по пяти сопь, подьогнивыхъ, накладковыхъ и крючковыхъ по семи сопь, а полковыхъ, пружинныхъ и перковыхъ по семи сопь пятидесяти виншовъ.

#### 46). О т ж и г а н и е з а м о ч н ы х ъ в и н т о в ъ .

Опкованные въ формахъ виншы опжигаются для того, чтобы оныя сдѣлались мягче и удобнѣе къ дальнѣйшему опдѣльванію. Виншы кладутся въ желѣзный, глиною обмазанный, ящикъ и промежутки наполняются золою для исключенія воздуха, дабы желѣзо не угарало; ящикъ обспавляется кирпичемъ и обсыпается углемъ, копорый зажигается и оспавляется на ночь.

#### 47). П р о р ѣ з ы в а н и е ш л я п о к ъ у з а м о ч н ы х ъ в и н т о в ъ .

##### Табл. XL.

Надъ шляпками у виншовъ остаются опъ зубрила, копорымъ оныя опъ пруса опсѣчены были, не равныя острей; по сему виншы спавятся въ писки, и шляпки ручною пилою обпираются; попомъ для опвершки выдавливается щель прессомъ (1). Къ нижней часпи вершикала винпа прикрѣпляется рѣзецъ, или спальный ножикъ (2), по размѣру опвершки, а прошивъ онаго внизу оптвержденъ спальный раздвижной вкладышь (3). Работникъ, вспавивъ въ средину (4) раздвижнаго вкладыша винпъ, припягиваніемъ къ себѣ рукояшки (5) дѣлаешъ въ шляпкѣ онаго прорѣзь и раздвигаетъ вкладышь; тогда винпъ съ прорѣзанною шляпкою проваливается въ поспавленный подъ прессомъ ящикъ.

Прессъ сей изобрѣшенъ Г. Джонсомъ въ 1821 году. Съ помощію онаго, одинъ мальчикъ можесть дѣлать въ день прорѣзы для опверпки на шляпкахъ пяпи тысячъ винповъ; напрошивъ же того по спарому, запруднишельному, способу, одинъ человекъ не могъ нарѣзывать оныхъ болѣе трехъ сотъ, не говоря уже о томъ, что прорѣзы были часто не въ срединѣ и не во всѣхъ виншахъ одинаковой глубины.

48 ). ОБТАЧИВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

Табл. XXXV.

Для обшачиванія замочныхъ винповъ служить спанокъ, подобный тому, въ которомъ обшачиваются головные винпы. Въ головку (7) колвороба укрѣпляется спальная опверпка (21), оспрее которой вставляется въ прорѣзь шляпки винпа, и такимъ образомъ сей винпъ вершится въ зазубренной на плоскости конца шрубкѣ (22).

Спанокъ сей сдѣланъ Г. Джонсомъ въ 1820 году, вмѣспѣ съ выше упомянуемымъ для головнаго винпа. На ономъ одинъ мальчикъ обшачиваетъ въ день: приверпныхъ двѣспи двадцать, огнивныхъ и лодыжковыхъ по при спа, подьогнивныхъ, накладковыхъ и крючковыхъ по чешыре спа, а полковыхъ, пружинныхъ и перковыхъ по пяпи сотъ винповъ.

49 ). НАРѢЗЫВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

Табл. XXXVI.

По обшоченіи спешлей винповъ, нарѣзываются оные по способу Г. Джонса въ спанкахъ, подобныхъ шѣмъ, въ

коихъ нарѣзываются головные винты. Въ головку ( 9 ) коловоропа ( 7 ) вставляются опвертка ( 10 ), оспреемъ своимъ входящая въ прорѣзъ шляпки винта ( 11 ). При обращеніи онаго спебель входитъ между нарѣзанными вкладышами ( 2 ) въ задней спойкѣ , гдѣ нарѣзывается подобно головному винту.

Для длинныхъ приверпныхъ винтовъ сдѣлана задняя спойка двойная ( 12 ), и въ переднюю часть оной вставляется брусокъ для поддержанія спебля винта , а въ заднюю спальной вкладышъ съ винтомъ. Нарѣзка въ замочныхъ винтахъ ( за исключеніемъ головнаго ) бываетъ двухъ разныхъ величинъ: въ обоихъ приверпныхъ , въ огнивомъ и въ подьогнивомъ винтахъ она побольше , а въ полковомъ , лодыжковомъ , накладковомъ , крючковомъ , пружинномъ и перковомъ она поменше.

Каждо сорпа винтовъ масперъ обрѣзывается въ день сполько же , сколько обшачивается.

#### 50). ОБШАЧИВАНІЕ ОКРУЖНОСТИ ШЛЯПОКЪ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

#### ТАБЛ. XXXV.

По нарѣзаніи винта , обшачивается окружность шляпки въ первомъ ( ш. е. почильномъ ) спанкѣ , для чего въ заднюю спойку ( 4 ) онаго вставляется прубка ( 23 ), имѣющая не сполько сквозную диру для спебля , но и еще впереди углубленіе по величинѣ самой шляпки , а на остающемся краю зубцы , подобно какъ у препана , коими наружность шляпки , при обращеніи коловоропа , обрѣзывается.

## 51). О П Д Ъ Л Ы В А Н І Е Р А З Н Ы Х Ч А С Т Е Й З А М К А .

Опдѣльщикъ (\*), завиншовавъ мѣлкїя дыры въ доскѣ обыкновеннымъ мѣшчикомъ, привинчиваетъ къ оной имѣющіяся у него образцовыя часпи, дабы увидѣть, всѣ ли дыры въ доскѣ сдѣланы какъ слѣдуетъ; пошомъ опиливаетъ курокъ, губку, огниво, лодыжку и накладку; въ полкѣ высверливаетъ жолобъ нарѣзаннымъ валикомъ въ спанкѣ; подлаживаетъ взводы, на лодыжкѣ опиливаетъ пружины по лекалу и, высверливъ дыры въ пешляхъ, загибаешь, разводипь и закаливаетъ оныя въ подогрѣшой водѣ, а для опмягченїя намазавъ саломъ, держипь надъ жаромъ, пока сіе совершенно выгорипь. Соспавленный изъ опдѣланныхъ вещей замокъ осматриваетъ надзирашелемъ и опяшь разбираетъ для закаливанїя. Огниво, лодыжка и крючокъ обсыпаются порошкомъ, изъ двухъ часпей сженаго рогу и одной часпи соли соспавленнымъ, нагрѣваются докрасна, опускаются въ воду и сушатся на жару, попомъ чистяпся наждакомъ. Доски, курки, губки и накладки кладутся въ желѣзный ящикъ и обсыпаются порошкомъ изъ сженой кожи такъ, чтобы одна вещь къ другой не была прикосновенна; по закалкѣ въ водѣ, мѣлкїя вещи чистяпся наждакомъ, а

---

(\*) При описанїи замочнаго цеха упомянуто было, что есть старшіе и младшіе опдѣльщики. Старшіе опдѣльщики суть ничто иное, какъ бывшіе прежде ковщипки, копорые нынѣ только смотряпть, при опдѣлванїи разныхъ часпей замка, за приходящими къ нимъ для сего на домъ, такъ называемыми, младшими опдѣльщиками, а нѣкоторыя, болѣе важныя, дѣйствїя, какъ на пр. закаливанїе; производяпть сами.

крупныя сверхъ того вышираюся дубовою , березовою и липовою чистилками. Виншы , по опиливаніи поверхности шляпокъ , также пересыпаюся порошкомъ изъ кожи и , по нагрѣваніи , опускаюся въ квась , или поску.

Собранные изъ вычищенныхъ вещей замки поступають въ ложевый цехъ.

### Мѣдный приборъ.

На весь опливаемый мѣдный приборъ опускается зеленой мѣди одинъ фунтъ девятнадцать золотниковъ , а для прехъ мѣдныхъ гаекъ назначено лапунной мѣди шестидесять два золотника.

1). Задокъ , скова съ подставкою , личинка , пробой , цѣликъ , ножновая пуговка и шишка.

### Табл. ХІІ.

Задокъ для приклада , спусковая скоба , подспавка къ оной и личинка , служащая подкладкою для шляпокъ привершнихъ виншовъ , коими придерживается замокъ къ ложѣ , пробой для верхней аншапки , цѣликъ , припаиваемый къ верхней гайкѣ , равно какъ пуговка и шишка для ноженъ , опливаюся обыкновеннымъ образомъ въ глинь ( \* ) , предварительно квасомъ намоченной. Глина , набиная въ первую форму ( опойка ) , по помѣщеніи въ оной образцовыхъ ве-

---

(\*) Въ Тулѣ , для опливанія мѣдныхъ вещей , употребляютъ такъ называемую себровочную глину , находимую во рвѣ , въ чепырехъ верспахъ ошѣ города , вправо ошѣ Кіевской дороги.

щей , посыпается угольнымъ порошкомъ. Потомъ наклады-  
вается вторая форма и набивается глиною же. Снявъ по-  
слѣднюю, вынимающъ образцовыя вещи и проводятъ въ глину  
дорожки отъ устьевъ формъ къ каждому оппечашку. Поверх-  
ность глины въ обѣихъ формахъ устѣвается черезъ холстин-  
ный мѣшечикъ гречневою мукою.

По высушеніи формъ, складываются оныя попарно , и нѣ-  
которое число оныхъ кладется въ деревянную рамку (ли-  
пирма) устьями кверху , и вливается разполенная въ  
горшкѣ (\*) мѣдь.

Задокъ обрѣзывается подпилкомъ , по лекалу , и въ ономъ  
просверливаются двѣ дыры для шуруповъ. Наружная поверх-  
ность онаго обпирается подпилкомъ и чистится подсал-  
комъ , личною пилою , липовою чистилкою и пемзою , въ салѣ  
разведенною , и наконецъ лосинною кожею съ шрепелемъ.  
На верхней части готоваго задка выписывается гербъ въ  
прессѣ , подобномъ тому , которымъ выписывается надпись  
на замочной доскѣ ; для сего ставится на изподъ пресса  
подставка ( 1 ) , а въ винтѣ укрѣпляется штемпель ( 2 ) .

Къ скобовой подставкѣ припаивается выбитая въ шшампѣ  
желѣзка съ шишкою , которая для сего привязывается къ  
подставкѣ проволокою , обсыпается припоемъ съ бурою и  
кладется на огонь. По охлажденіи , вычищаются въ под-  
ставкѣ всѣ щели и дыры , изъ коихъ назначенная для хво-

---

(\*) Горшки , или шигели , для расплавления мѣди , дѣлаются изъ глины ,  
находимой у кладбища подлѣ оружейной слободы. Заводъ для дѣланія оныхъ  
имѣетъ мѣщанинъ Федотъ Кочешковъ , близъ Алексинской заставы. Горшки  
его вмѣщаютъ въ себѣ по 18 фунтовъ мѣди.

споваго винпа завинтовываеця обыкновеннымъ мѣпчикомъ.

У скобы концы прилаживающя къ щелямъ въ подспавкѣ, а попомъ вся поверхность скобы и подспавки ошдѣлывается, какъ у задка.

У личинки подпирающя края воблою и драчевою пилами, и вычищающя дыры для винповъ.

Къ ножновому наконечнику припаиваеця шишка.

## 2). Г а й к и в е р х н я я , с р е д н я я и н и ж н я я .

### Табл. ХІІ.

Для гаекъ, коими стволь держишя въ ложѣ, вырѣзываются изъ листа лашуни куски попрѣбнаго вида въ пресахъ, въ копорые вспавляющя формы, какъ при обрѣзваніи замочныхъ вещей, ш. е. форма съ сквознымъ, по виду пребуемой вещи, опверстіемъ спавишя на изподъ пресса, а входящій въ оное рѣзецъ укрѣпляеця въ нижнемъ концѣ винповаго пресса. Для верхней гайки служашъ формы ( 3 ), для средней, формы ( 4 ) и для нижней, формы ( 5 ). Одинъ работникъ кладетъ листъ лашуни на нижнюю, сквозную, форму, а другой работникъ махомъ рычага опускаетъ прессовый винпъ съ рѣзцемъ, копорый выдавливаеця изъ лашуни кусокъ надлежащаго вида. Для каждой пары формъ имѣеця особый прессъ, вышиною въ чепыриадцаць вершковъ. Кусокъ, назначенный для верхней бляхи, сгибающъ въ кольцо; попомъ къ сему привязавъ проволокою вылипый цѣликъ, насыпающъ на оный и на шовъ гайки, ш. е. тамъ, гдѣ сходяшя края, припой, для расплавливанія кошораго кладущъ все въ огонь. Оправивъ гайку на формѣ, или колмыш-

кѣ , обрѣзываютъ края оной плоскою и круглою драчевыми пилами и попомъ чистятъ оную шакъ же , какъ оплипыя вещи.

Къ средней гайкѣ припаивается мѣдный оплипый пробой для верхней аншапки шакимъ же образомъ , какъ цѣликъ къ верхней.

У бляхи, для нижней гайки, края просто спаиваются шакъ, что она образуетъ кольцо.

### Мѣлочь.

На мѣлочныя желѣзныя и спальныя вещи отпускается желѣза одинъ фунтъ пашьнадцать золотниковъ и спали десятиъ золотниковъ.

### 4 ). С п у с к ъ .

#### Табл. ХХХ.

Спускъ , или собачка , готовится нынѣ подобно замочнымъ вещамъ , и имянно въ помъ штампѣ , въ котромъ выбиваются крючокъ и накладка ; на спуль штампа спавился форма ( 67 ) , а въ молотъ ввинчивается форма ( 68 ). Излишекъ обрѣзывается въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ , для чего спавился на изподъ онаго форма ( 69 , 70 , 71 ) , а въ винтъ пресса укрѣпляется рѣзецъ ( 72 , 73 , 74 ). Спускъ отдѣляется мѣлочными мастерами , которые просверливаютъ и диру для проволочнаго шпифшика , обпираютъ оной пилами , а шеппало личатъ гладиломъ . Въ день выбивается въ штампѣ пяць сощъ спусковъ .

## 2). Подставка.

Желѣзная подставка съ шишкою , на которой оспанавливается въ ложѣ шомполь , нынѣ также выбивается въ формахъ подобнымъ образомъ , какъ замочныя вещи. Для сего также употребляется меньшій шпампъ , служащій для приготоуленія накладки и крючка. Въ день выбивается чепыре спа подспавокъ. Подспавки сіи опдаются приборнымъ масперамъ для припаиванія къ мѣдной спусковой подспавкѣ.

## 3). Пружинки.

Пружинки , удерживающія на ложѣ мѣдныя гайки , выковываются изъ пружинной спали по домамъ , въ обыкновенныхъ кузницахъ , опъ руки , а опдѣлываются слесарными пилами и попомъ полирующя спальными гладилами.

## 4). Антабки.

Желѣзныя скобки , или анпабки ( опъ Нѣмецкаго слова Handhabe ) , для погоннаго ремня , понынѣ выковывались кузнецами при домахъ опъ руки изъ семернаго желѣза , а нынѣ оныя также выбиваются въ шпампахъ (\*). Опдѣльщикамъ

---

(\* ) Въ послѣднюю мою поѣздку въ Тулу , въ нынѣшнемъ 1826 году , обратилъ я вниманіе Г. Инспектора , Генераль - лейтенанта Шпадена на то , что въ пѣхотномъ ружьѣ оспавались только хомутикъ на шпыковой прубкѣ и анпабки , которыя приготоулялись опъ руки , и что было бы желательнo выбивать и сіи вещи въ шпампахъ ; тогда не имѣлось бы уже ни одной часпи въ ружьѣ , приготоуляемой просто руками , безъ помощи машинъ. Его Превосходительство немедленно изволилъ приказашъ привести сіе мое предположеніе

теперь оспаешся только просверливать дыры въ ушкахъ , загибать по оправкѣ , опиливать и выглаживать. Верхняя антабка шарнернымъ шпифтомъ придѣлывается къ пробой средней , мѣдной , гайки , а нижняя антабка другимъ шарнернымъ шпифтомъ приклепывается къ желѣзному пробой , вставляемому сквозь скобяную подставку въ ложу.

#### 5). Пробой для нижней антабки.

Пробой для нижней антабки съ недавняго времени также выбивается въ штампъ ( \* ). Въ толстой части онаго просверливается , посредствомъ дрели , дыра для шарнерной шпильки , а въ тонкой части , для проволочнаго шпифшика , держащаго пробой въ ложѣ.

#### 6). Хвостовой винтъ.

##### Табл. XI.

Хвостовой винтъ опковывается въ складной формѣ , подобно замочнымъ винтамъ. Головка онаго прорѣзывается также въ прессѣ , въ копоромъ прорѣзываются шляпки замочныхъ винтовъ ; но такъ какъ нижняя поверхность головки хвостоваго винта не плоская , а коническая , по ,

---

въ исполненіе , и при мнѣ еще Г. Джонсъ началъ дѣлать нужныя для выбиванія сихъ вещей формы. — Такимъ образомъ случилось , что я , подавъ совѣтъ къ штамповкѣ первой части въ ружьѣ , т. е. курка , могъ предложить и штамповку самой послѣдней части , т. е. антабки.

( \* ) Сіе было еще прежде приказано дѣлать по моему же предложенію.

дабы вкладышь ( 6 ), при нажиманіи винта внизъ , не сдвинулся съ мѣспа , вставленъ въ оный гвоздь ( 7 ), копорый пружинкою ( 8 ) поднятъ кверху и копорый при спущеніи прессоваго винта , придѣланною возлѣ рѣзца планочкою ( 9 ), нажимается внизъ такъ , что нижній онаго конецъ входитъ въ диру ( 10 ) не подвижной подставки ( 11 ) еще прежде , нежели какъ рѣзецъ , или ножъ , доходитъ до головки винта ; симъ способомъ вкладышь укрѣпляется такъ , что винтъ , при прорѣзываніи головки , не можетъ онаго сдвинуть , и вкладышь , оспаваясь на своемъ мѣстѣ , служишь подпоркою для головки винта при дѣйствіи на оный рѣзца сверху . Спебель хвостоваго винта обтачивается въ ручныхъ станкахъ , описанныхъ при замочныхъ винтахъ .

Для нарѣзыванія онаго употребляется станокъ , съ раздвоенною на верху заднею стойкою , копорый служишь и для нарѣзыванія привертнаго винта .

Для обтачиванія коническаго низа головки , укрѣпляется въ задней стойкѣ станка табл. XXXV , ( 4 ) цилиндръ съ зазубреннымъ углубленіемъ на концѣ ( 24 ) ; спебель винта вставляется въ находящуюся въ срединѣ сего цилиндра диру , а головка прорѣзомъ своимъ насаживается на укрѣпленную въ коловорощѣ опвертку , коею винтъ приводится въ кругообращеніе . Для обтачиванія верха головки , укрѣпляются въ задней стойкѣ станка писочки ( 25 ) , въ копорые ущемляется спебель винта , а въ головку коловоропа вставляется цилиндръ ( 26 ) съ зазубреннымъ на концѣ углубленіемъ , коимъ обтачивается верхъ головки .

Въ день опковывается пять сошь и нарѣзывается двѣспи пядьдесятъ хвостовыхъ винтовъ .

## 7). С К О В Я Н Н Ы Й Ш У Р У П Ь .

Табл. XII.

Сей шурупъ также опковывается въ складной формѣ и обшачивается подобно замочнымъ винтамъ ; головка прорѣзывается въ прессѣ подобнымъ приборомъ , какъ и головка хвостоваго винта ; стебель нарѣзывается въ вододѣйствующей машинѣ, для сего Г. Заваюю устроенной. Шурупъ ( 1 ), головкою своею, влагается въ пустой цилиндръ ( 2 ) такъ, чтобы стебель былъ снаружи ; цилиндръ , со вдѣшымъ такимъ образомъ шурупомъ , насаживается на валикъ ( 3 ), имѣющій на концѣ отвертку ( 4 ), которая должна входить въ прорѣзь головки, и въ семь положеніи укрѣпляется шпилькою ( 5 ), проходящею сквозь пустой цилиндръ и валикъ. Сей послѣдній у ( 6 ) имѣетъ виншовочную нарѣзку , дѣйствующую въ подобной нарѣзкѣ въ подставкѣ ( 7 ) такъ, что при обращеніи своемъ помощію шестерни ( 8 ), колеса ( 9 ) и гребенки ( 10 ), ходитъ взадъ и впередъ и подвигаетъ такимъ же образомъ стебель шурупа , вложенный въ нарѣзанный , виншовый , вкладышъ ( 11 ), коего двѣ половины прижимаются одна къ другой помощію рычаговъ ( 12 ) съ привѣшенными гирями ( 13 ). На нарѣзываемый шурупъ льется вода изъ сосуда ( 14 ). Спанокъ пускается въ ходъ передвижаніемъ , помощію рычага ( 15 ), шрубки ( 16 ) на валу ( 17 ) такъ , что зубцы оной ( 18 ) задѣваютъ за подобные зубцы ( 19 ) ременнаго колеса ( 20 ). Опдвиганіемъ шрубки сей назадъ , спанокъ останавливается.

Низъ головки обшачивается подобнымъ образомъ , какъ у хвостоваго винта ; для обшачиванія верха ущемляется

щурупъ въ писочки ( табл. XXXV , 27 ) , а въ спойку спанка вспавляется цилиндръ ( 28 ) съ углубленіемъ на концѣ.

Въ день опковывается пяшь сошь и нарѣзывается при спа скобяныхъ щуруповъ.

### 8 ). З а д к о в ы й щ у р у п ь .

#### Табл. XLII.

Задковый щурупъ , подобно двумъ предъидущимъ , опковывается въ складной формѣ ; головка онаго прорѣзывается , какъ у хвостоваго и скобянаго , а снизу и сверху обшачивается , какъ у скобянаго ; стебель же обшачивается , какъ у замочныхъ виншовъ. Для нарѣзыванія онаго сдѣлалъ Г. Захава ручной спанокъ. Головка щурупа укрѣпляется въ валикѣ ( 21 ) точно также , какъ при скобяномъ щурупѣ описано , и посредствомъ рукояшки ( 22 ) стебель вводится въ нарѣзки ( 23 ) брусковъ ( 24 ) , изъ коихъ верхній прижимается внизъ рычагомъ ( 25 ) съ привѣшенною гирею ( 26 ). Верхъ и низъ головки задковаго щурупа обшачиваются пѣмъ же приборомъ , какъ и у скобянаго.

Въ день опковывается пяшь сошь , а нарѣзывается спо шридцашъ задковыхъ щуруповъ.

#### Ложа.

Приложивъ мѣдный задокъ къ прикладу , масперъ очерчиваетъ на ономъ мѣсто для верхней части задка , которое вырѣзываетъ ножемъ и вычищаетъ долопомъ ; дыры для задковыхъ щуруповъ вывершываетъ граннымъ шиломъ , а для

головокъ оныхъ высверливаетъ въ задкѣ коническія впадины буравомъ , въ коловоротъ вспавленнымъ , и привинчиваетъ задокъ къ дереву.

Обспрогавъ двоеручнымъ спругомъ дерево около задка , масперъ выравниваетъ переднюю и верхнюю части ложи и, приложивъ спволь , очерчиваетъ для пяпки казеннаго винта мѣспо , въ копоромъ вырѣзываетъ дерево плоскимъ долотомъ , а спвольнымъ долотомъ выдолбляетъ для спвола жолобъ , который выравниваетъ подспвольнымъ спружкомъ ; вложивъ спволь въ сдѣланный жолобъ , обспрагиваетъ дерево съ обѣихъ споронъ.

Приславивъ полку замка прошивъ спвольной заправки , масперъ назначаетъ мѣспо для крючка и высверливаетъ оное прубкою ; попомъ обчерчиваетъ замокъ , прорѣзываетъ по сей черптѣ дерево ножемъ , вырѣзываетъ для разныхъ частей замка долотами и прубками мѣспа , назначаетъ дыры для привертныхъ винтовъ и просверливаетъ оныя прубкою. Привернувъ замокъ , соспрагиваетъ лишнее дерево вокругъ замочной доски плоскимъ долотомъ.

По вынущіи спвола и по отверпываніи замка , масперъ пригоняетъ всѣ части ложи въ лекальную мѣру спругами и вышерпуживаетъ шерпужными пилами.

Попомъ вырѣзывается мѣспо для замочной личинки , просверливается прубкою сквозь ложу дира для хвостоваго винта , а для скобяной подспавки вырѣзывается мѣспо такъ , чтобы завинтованная въ оной дира приходилась прошивъ сей дыры ; для желѣзки съ шишкою высверливается прубкою дира , для спуска прорѣзывается ножемъ щель , которая вычищается спусковымъ долотомъ до замочнаго крючка ; для

пробоя нижней аншабки, по щели въ спусковой подспавкѣ, высверливается шрубкою дира; для шомпола прорѣзывается проходъ ножемъ и вычищается жолобъ шомпольною шрубкою и шомпольнымъ сшпружкомъ; для нижней часпи шомпола проверпывается дира опъ пузовой гайки до шишки на скобяной подспавкѣ.

Очерпивъ на ложѣ по лекалу мѣспа для гаекъ, мастеръ вырѣзываетъ сѣи мѣспа и вышерпуживаетъ оныя плоскою шерпужною пилою. Для пружинковыхъ спиць высверливаются шиломъ дыры и, по вложеніи оныхъ, назначаются на ложѣ для самыхъ пружинокъ мѣспа, копорыя и вырѣзываются. Спволь вновь влагаются въ ложу, и надѣваются гайки, а на сихъ для пружинковыхъ головокъ назначаются шупымъ шиломъ мѣспа, гдѣ и просверливаются дыры; высверливается шрубкою дира для скобянаго щурупа, вкладывается спускъ въ свое мѣспо, и со спороны вырѣзки для замка, сквозь спусковую диру, просверливается шиломъ дирочка для проволочнаго шпифшика, на копоромъ двигаются спускъ; вспавляется скоба, а для проволочнаго шпифшика, коимъ укрѣпляется въ ложѣ пробой нижней аншабки, также проверпывается сквозная дирочка.

Когда всѣ вещи такимъ образомъ прилажены, то оныя опяшь вынимаются изъ ложи, поправляются головныя нарѣзки у щуруповъ и винповъ ножевкою и головки подчищаются. Ложа выскабливается скребнемъ и выглаживается хвощемъ, а дабы дать оной надлежащій цвѣтъ, вымазываютъ оную ложевою водкою (ш. е. крѣпкою водкою, въ копорую кладутъ нѣсколько маленькихъ кусковъ желѣза); послѣ cadaго вымазыванія сею ложевою водкою она су-

шипся надъ огнемъ ; попомъ еще обпирается коноплянымъ масломъ ( \* ).

Въ изгоповленной такимъ образомъ ложѣ всѣ вещи всаживаются въ свои мѣста и каждая , какъ слѣдуетъ , укрѣпляется. Въ недѣлю мастеръ дѣлаетъ при ложи ( \*\* ).

Готовое ружье поступаетъ въ Арсеналъ.

### Б ). ДРАГУНСКОЕ РУЖЬЕ.

Сіе ружье , будучи составлено изъ пѣхъ же точно часшей какъ пѣхошное , готовится такимъ же образомъ , но только въ меньшемъ размѣрѣ частей. На спволь драгунскаго ружья опускается желѣза четырнадцать фунтовъ. Спволы пробуются пѣмъ же количествомъ пороха , какъ и пѣхошные.

У шомпола , на полспомъ концѣ не просверливается дыра , а спонкій конецъ завинтовывается опъ руки. Желѣза для

( \* ) При дѣланіи ложъ , понынѣ еще не введено употребленіе машинъ , но кажется , что съ пользою можно бы оныя для сего употреблять. Кшо видѣлъ въ Порпсмултѣ изобрѣшенныя Г. Брюнеллемъ , удивленіи достойныя , машины для обдѣлыванія корабельныхъ блоковъ , поспъ вѣрно согласился , что и для приготовления ложъ механическіе способы могутъ быть полезны.

( \*\* ) Должно замѣтить , что показанныя выше сего въ разныхъ мѣстахъ количества приготовляемыхъ въ день или въ недѣлю вещей , обыкновенно означаютъ нынѣшній урокъ , а не по количество , которое какой либо мастеръ въ состояніи сдѣлать ; многія машины могли бы обдѣлывать несравненно большее число вещей , нежели здѣсь показано ; но при нынѣшнемъ ограниченномъ годовомъ нарядѣ оружія , сего не требуется.

оного опускается одинъ фунтъ и семьдесятъ два золотника.

Пыжовникъ , въ конической своей часпи , дѣлается короче пѣхопнаго , и вмѣсто имѣющейя въ семь послѣднемъ навинтованной шишки , высверливается въ ономъ дира , копорая и завинповывается для насаживанія пыжовника на шомполь.

Для выбиванія разныхъ часпей замка , имѣются формы поменѣ пѣхъ , въ коихъ шпампуются часпи пѣхопнаго замка (\*). На таковой замокъ опускается желѣза при съ половиною фунта , спали шестьдесятъ шесть съ половиною , и мѣди ( на полку ) принадлецаъ золотниковъ.

Желѣзка , копорая должна бытъ припаиваема къ скобяной подспавкѣ , дѣлается безъ шишки , и по сему она не служипъ для поддерживанія шомпола , а дѣлаетъ шолько подспавку въ семь мѣспѣ толще , шакъ чшо удобнѣе можно завинповываать проходящую черезъ оную диру для хвостоваго винта. На мѣлочъ опускается желѣза и спали шолько же , сколько для пѣхопнаго ружья , а для мѣднаго прибора зеленой мѣди восемьдесятъ чешыре и лапуни шестьдесятъ восемь золотниковъ.

## В). КИРАСИРСКОЕ РУЖЬЕ.

Кирасирское ружье во всемъ сходно съ драгунскимъ , но

---

(\* ) Въ сихъ самыхъ формахъ пригошавляются также часпи замковъ для всѣхъ прочихъ ружьевъ и пистолетовъ , ибо у всѣхъ ружьевъ , кромѣ пѣхопнаго , замки одинаковой величины.

полюко безъ шпыка, и вмѣсто задней, или нижней, мѣдной гайки съ пружинкою готовится мѣлочными масперами желѣзная гайка съ привареннымъ къ оной погономъ, нижній конецъ копораго имѣеть пеплю съ диною для спешья одного изъ привершныхъ винповъ. Кольцо, насаживаемое на погонъ, готовится также мѣлочными масперами. На погонъ съ кольцемъ опускается семьдесятъ два золотника желѣза.

### Г). Конноегерское ружье.

На спволь конноегерскаго ружья опускается желѣза двѣнадцать съ половиною фунповъ. Къ оному, кромѣ шпыковаго желѣзнаго цѣлика, припаивается спереди еще цѣликъ, опливаемый изъ мѣди, для прицѣливанія. Для первой пробы спвола берется пороху чепыре съ половиною, а для второй шри съ половиною золотника.

На шомполь опускается семьдесятъ два золотника спшали. Выковывается оный во всю длину цилиндрической, а у одного конца приваривается пуговка, представляющая опсѣченный конусъ; другой конецъ въ винповальной доскѣ навинповывается для надѣванія пыжовника, какъ у драгунскаго и кирасирскаго.

Пыжовникъ шакой же, какъ у сихъ послѣднихъ ружьевъ.

Погонная гайка мѣлочными масперами опковывается съ двумя лапками, а въ оныхъ просверливаются дыры, изъ коихъ одна, ш. е. въ нижней лапкѣ, завинповывается для погоннаго винпа, проходящаго сквозь влагаемый между лап-

ками спебель , на кошорый насаживается кольцо. Винтъ сей пригопвляется на подобіе замочныхъ винповъ ; ма-сперь въ день опковываешъ пяшь сопъ , а нарѣзываешъ при спа шаковыхъ винповъ. На погонную гайку , спебель, винтъ и кольцо , оппускаешъ семьдесять два золошника желѣза.

Винтъ , кошорымъ верхній конецъ спусковой скобы при-винчиваешся, шакже пригопвляется какъ замочные. Въ день оныхъ опковываешся пяшь сопъ и нарѣзываешся при спа. Въ скобяной подспавкѣ выкладываешся дира для хвостоваго винпа и верхняя часпъ спусковой щели желѣзомъ , кошорое припаиваешся , а попомъ дира для хвостоваго винпа завиншываешся. Для прикрѣпленія нижняго конца спусковой подспавки къ ложѣ , дѣлаюшся два совершенно равные винша , а къ нижнему концу самой скобы припаиваешся желѣзный шипокъ , коимъ вспавляешся оная въ сдѣланную для сего щель подспавки.

На мѣлочъ назначено желѣза девяносто чепыре золошника , а на мѣдный приборъ одинъ фунтъ и двадцашъ при золошника зеленой и семь золошниковъ лашунной мѣди.

Ложа идепъ шолько до половины спвола , а для шом-пола просверливаешся въ оной дира прямо опъ гайки, мимо спуска, съ личинковой спороны въ прикладъ до самага задка.

#### Д). Гусарское ружье.

Гусарское ружье , будучи совершенно сходно съ конноегерскимъ , исключая шого , что не имѣетъ шпыка , пригопвляется шочно шакимъ же образомъ.

## Е ). ШТУЦЕРЪ.

На шпуцерный ствол опускается желѣза восемь фунтовъ.— Обпачивается оный на Мячковскихъ почилахъ пакъ, чшо выходитъ по всей длинѣ восьмиспоронній. Во внутренности ствола особымъ приборомъ нарѣзывается восемь винповочныхъ нарѣзокъ. Приборъ сей придѣляется къ шустовальной машинѣ. Въмѣсто шуста имѣется пруть, съ укрѣпленнымъ въ ономъ рѣзцемъ, проходящій черезъ цилиндръ съ винповочными нарѣзками, пакъ чшо пруть сей, будучи на шустовальной машинѣ подвинутъ горизонтально, принимаетъ самъ винпообразное движеніе и такимъ образомъ нарѣзывается въ стволѣ винтъ. По нарѣзаніи одного винповочнаго жолоба, оборачивается стволъ нѣсколько на своей оси, при чемъ разстояніе опредѣляется правильно раздѣленнымъ колесомъ. Къ стволу припаивается у дула мѣдный цѣликъ, или мушка, а снизу двѣ пепли съ дирами, почно пакже, какъ и шпыковый цѣликъ у пѣхошнаго ствола. На сіи пепли опускается шесть съ половиною золошниковъ желѣза. Для первой пробы шпуцернаго ствола берется шесть, а для вшорой пятъ золошниковъ пороха.

Погонь, съ раздвижною посредствомъ шарнера огибкою, готовится мѣлочными масперами опъ руки, а винтъ, копорымъ лапки огибки соединяются, опковывается, обпачивается и нарѣзывается подобно замочнымъ винпамъ. На погонь съ огибкою и съ винпомъ опускается одинъ фунтъ желѣза.

Рѣзка съ мишенемъ и мѣлочъ, помѣщаемая въ ящикъ, въ

прикладъ шпучера , ш. е. вишеръ , или приборная пуговка , пыжовникъ и опвершка , всѣ съ навиншованными шишками , опковывающся и опдѣлывающся пажке мѣлочными масперами просто опъ руки ; мѣрка для пороха спаиваеяся изъ листового желѣза. Щурупы , коими привинчиваеяся мѣдный кокошникъ , опковывающся въ формахъ , а обшачивающся въ спанкѣ , подобно замочнымъ виншамъ , и навиншовывающся опъ руки. Желѣзная спусковая личинка пажке просто опковываеяся ( \* ).

На всю сію шпучерную мѣлочъ оппускаеяся два фунпа и семьдесяпъ семь золопниковъ желѣза и ( для опвершки ) десять золопниковъ спали. На дѣланіе пружинки къ яцику въ прикладѣ оппускаеяся пажке десять золопниковъ спали.

На ковку приборника , или коспыля , оппускаеяся желѣза одинъ фунпъ съ чепвершыю. На толспомъ концѣ спебля онаго высверливаеяся и завиншовываеяся дира , въ копорую ввершывающся помѣщенныя въ яцикѣ приборныя вещи , а на другой конецъ спебля навинчиваеяся поперечникъ съ кольцемъ и припаиваеяся мѣднымъ припоемъ.

На мѣдный приборъ къ шпучеру оппускаеяся зеленой мѣди одинъ фунпъ съ одною шрешью , а лашуни шеспъ золопниковъ.

## Ж ). ПИСТОЛЕТЫ.

На пару пистолепныхъ спволовъ оппускаеяся желѣза

---

( \* ) По малому числу приготовляемыхъ шпучеровъ , не сдѣланы формы для выбиванія сей личинки въ штампѣ.

десять фунтовъ. Спволы сіи обтачиваются на почилахъ. Къ онымъ припаиваются вылипые изъ мѣди цѣлики. Для пробы пистолевыхъ спволовъ берется чепыре золошника пороха при первой, и при золошника при второй пробѣ.

Прибойникъ выковывается изъ желѣза подобно шомполамъ, а къ верхнему, разплющенному, концу съ дирою приваривается спаль для опверпки. Желѣза опускается шестидесять и спали чепыре золошника. Опдѣляются приборники мѣлочными масперами.

Набалдашники, и у оныхъ гвозди, налобники и спусковыя скобы опливаются изъ зеленой мѣди, а бляхи дѣлаются изъ лапуни. На мѣдный приборъ для пары пистолевыхъ опускается одинъ фунтъ и сорокъ шесть золошниковъ зеленой, и двадцать чепыре золошника лапунной мѣди.

Вензель ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА на налобникѣ выписывается въ помѣ же самомъ прессѣ, въ копоромъ писанъ гербъ на задкѣ пѣхопнаго и прочихъ ружьевъ. Приборъ, къ сему служащій, представленъ на табл. хл. Въ подспавкѣ ( 6 ) вырѣзано мѣсто для налобника; шпемпель ( 7 ) ввинчивается въ прессовый винтъ.

Желѣзныя спусковыя личинки, съ щелями для спусковъ и съ дирами для хвостовыхъ винтовъ, выбиваются въ штамповыхъ формахъ, подобно замочнымъ вещамъ. Винты налобниковые, копорыми привинчиваются нижніе концы скобъ черезъ ложи къ налобникамъ, опковываются, обтачиваются и нарѣзываются, подобно хвостовымъ винтамъ. На приборную мѣлочъ опускается желѣза семьдесятъ два золошника.

### 3). ВЕЩИ , СЪ РУЖЬЯМИ ОТПУСКАЕМЫЯ.

#### 1). ОТВЕРТКА КЪ ПѢХОТНОМУ РУЖЬЮ.

Желѣзныя , съ наводкою спали на концахъ, опвершки и надѣваемые на черенки оныхъ гайки , или кольца , опковывающія мѣлочными кузнецами въ обыкновенныхъ кузницахъ и обпирающія попомъ слесарными пилами ; конецъ опвершки закаливается съ надлежащимъ оппускомъ. На опвершку съ кольцомъ оппускается желѣза шридцаць золонниковъ , и спали два золонника.

Черенокъ опвершки выпачивается изъ березоваго дерева на покарномъ спанкѣ , и шѣмъ же масперомъ вспавляется въ оный и самая опвершка. Въ недѣлю одинъ масперъ дѣлаеть чешыре спа черенковъ.

Съ каждымъ пѣхопнымъ ружьемъ оппускается и опвершка.

#### 2). ФОРМЫ ДЛЯ ОТЛИВАНІЯ ПУЛЬ.

Желѣза на форму для липья пуль оппускается шесънадцаць фуншовъ. Выкованная въ обыкновенной кузницѣ форма сперва обпачивается на почилѣ , а попомъ полируется на деревянномъ кругѣ наждакомъ. Ладильщикъ прилаживаеть обѣ половинки формы , обпираеть оныя и , по данному ему калибру , вывершываетъ въ оныхъ особымъ шаровиднымъ сверломъ гнѣзда для пуль ( \* ) , а послѣ сего опдѣлываетъ форму начиспо.

---

( \* ) Сіе дѣлается въ механической масперской на заводѣ.

### 3). Прижимъ для замочныхъ пружинъ.

Для прижима, колодка и полоска съ зазубренными по концамъ мѣсшами, равно какъ винпъ (ключь), съ недавняго времени, вмѣсто прежняго опковыванія опъ руки, выбивающа въ шшампахъ, подобно замочнымъ вещамъ. Оныя такимъ же образомъ обрѣзываются, и четверугольное, продолговатое, опвершнѣ въ колодкѣ продавливаются въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ.

Очищеніе, слаживаніе и закаливаніе прижимовъ производятъ замочные опдѣльщики при домахъ своихъ.

Каждый опдѣльный мастеръ совершенно опдѣльываетъ въ день пять прижимовъ.

### 4). Винтовальныя доски.

Виншовальныя доски, съ мѣшчиками, служація для нарѣзки замочныхъ виншовъ и для завиншовыванія диръ въ замкѣ, дѣлаются двухъ величинъ, ш. е. одной для большихъ, а другой для малыхъ виншовъ. Оныя посылаются въ полки для поправки спарыхъ и для нарѣзки новыхъ виншовъ.

На пару виншовальныхъ досокъ съ двадцатью чепырьмя мѣшчиками оппускается ковцику пружинной спали чепыре фунша.

Опдѣльщикъ, по завиншованіи доски и по навиншованіи двадцати чепырехъ мѣшчиковъ, опиливаетъ оныя, закаливаетъ и чешпшъ наждакомъ. Наконецъ вырѣзываются на доскѣ цифры, означающія номеръ нарѣзки, коихъ въ каждой доскѣ находится шри разной величины.

## И ). ГЕСАКЪ.

## 1 ). К О В А Н І Е К Л И Н К А .

Шпажный ковщикъ выковываетъ въ своей кузницѣ сперва ручку къ клинку изъ желѣза , попомъ привариваетъ къ оной спальную полосу , копорую по лекалу опковываетъ въ клинокъ , выбивая долы гнешкомъ ( \* ). Для клинка получаешъ онъ спали два фунта , а для ручки , полоснаго желѣза семьдесятъ два золотника .

Въ недѣлю каждый масперъ опковываетъ двадцать одинъ песачный клинокъ .

## 2 ). К А Л Е Н І Е К Л И Н К А .

Черные клинки опдаются въ калильню , гдѣ масперъ , нагрѣвъ каждый клинокъ до свѣшлокраснаго цвѣта , закаливаетъ оные въ водѣ , не очень холодной , а для опжиганія немедленно кладешъ клинокъ опять въ огонь и нагрѣваетъ до шѣхъ поръ , пока оный приметъ надлежащій цвѣтъ , что узнаешся по спираціи окалины . По опжиганіи , задній конецъ опускаешся , для прохладенія , не много въ воду , а попомъ изкривившійся при закаливаніи клинокъ выправ-

---

( \* ) На Сеспоррѣцкомъ заводѣ пригоповлялись клинки , равно какъ шпьювые лезвья , прокапываніемъ спальныхъ полосъ между чугуными валиками , въ копорыхъ кругомъ вырѣзаны углубленія по виду клинка , или лезвья . Я не думаю , чтобы клинки , симъ образомъ пригоповленные , могли имѣть всегда равную во всѣхъ частяхъ плотность и равное сцѣпленіе частей ; но напротивъ полагаю , что легко могли въ оныхъ случаться продольныя щели , производящія опръ выпягиванія бывающихъ въ стальной полосѣ маленькихъ скважинъ .

ляется по лекалу воротилкою и также молоткомъ на наковальнѣ. Охладивъ клинокъ въ водѣ совершенно, пробуяющъ упругость, стигая оный на обѣ стороны (\*), а крѣпость испытываютъ удареніемъ онаго нѣсколько разъ плашмя о дубовый брусъ.

Каждый изъ двухъ калильныхъ масперовъ закаливаетъ въ день сто клинковъ.

### 3 ). Точеніе клинка.

Одобренный такимъ образомъ клинокъ обшачивается на Англійскомъ почилѣ. Сперва почильщикъ обрѣзываетъ спинку поперегъ и вдоль, и прикладывая къ клинку полуцилиндрическую палку для удобнѣйшаго держанія, спачиваетъ лезвее такъ, чтобы клинокъ входилъ въ лекало, попомъ выравниваетъ лезвее и выпачиваетъ доли. На маленькомъ, весьма скоро вершящемся, почилѣ, двухъ вершковъ въ діаметрѣ, выпачивается заковъ у ручки вершка на два.

Въ день одинъ масперъ обшачиваетъ десять клинковъ, а другой выпачиваетъ сто двадцать закововъ.

### 4 ). Припускъ клинка.

Клинокъ опъ шеплопы, раждающейя при поченіи, ше-

(\* ) На Златоустовскомъ заводѣ, для испытанія упругости клинковъ, сдѣланы продолговатые ящики, глубина коихъ опредѣляетъ степень, до которой клинокъ долженъ гнуться; конецъ клинка упирается при семъ въ одинъ изъ узкихъ краевъ ящика.

ряешъ свою упругость , ибо сталь дѣлается мягче , а посему поступаешъ оный вновь въ калильную , дабы дашь спали припускъ , для чего нагрѣвается клинокъ до потребнаго цвѣща и погружается въ воду; буде же оный изкривленъ , по выпрямляется молоткомъ.

### 5 ). Полированіе клинка .

Обпеченный клинокъ поступаешъ въ полировальню , гдѣ на деревянныхъ кругахъ , имѣющихъ одинъ съ чепвертью аршинъ въ діаметрѣ и одинъ вершокъ полцины , оный полируется наждакомъ такимъ же образомъ , какъ и лезвешныковъ . Въ день полируетъ масперъ двѣнадцать клинковъ . — Задняя часть клинка у закова , на полпора вершка , полируется на маленькихъ почилахъ , имѣющихъ не болѣе двухъ вершковъ въ поперечникѣ . Одинъ масперъ въ день полируетъ сіи часпи у спа пядидесяпи клинковъ .

### 6 ). Отливаніе ефеса и придѣлываніе онаго къ клинку .

Ефесь для клинка опливается лишейщикомъ изъ зеленой мѣди ( \* ) подобнымъ образомъ , какъ и приборъ къ ружьямъ , въ формахъ изъ глины и опдѣлывается шѣми же способами . Попомъ вспавляется ручка клинка въ ефесь , и конецъ онаго заклепывается .

---

( \* ) Ефесы и приборъ къ ножнамъ гвардейскихъ тесаковъ дѣлаются изъ такъ называемой помбаковой мѣди , въ которой находится большее количество красной мѣди , отъ чего она и цвѣтотъ краснѣе .

Въ недѣлю каждый ефесный масперъ опдѣлываетъ и присаживаетъ пяшь ефесовъ.

### 7). ДѢЛАНІЕ НОЖЕНЬ.

Ножны къ песаку дѣлаются, подобно шпиковымъ ножнамъ, особымъ ножновымъ масперомъ, копорому на покунку полувальной кожи, нипокъ и вара отпускаются деньги. Выправивъ кожу, выкраиваетъ, по имѣющемуся у него образцу, кусокъ для ноженъ, подчищаетъ оный спругомъ и, спочавъ навощанными нипками въ два конца, натягиваетъ на оправку, красить черною краскою, а по высушеніи, гладить и мажетъ масломъ.

Для усъя и наконечника къ ножнамъ вырѣзываются формами, пославляемыми въ прессы, изъ лапунной мѣди куски надлежащаго вида. Для вырѣзванія куска, назначеннаго для усъя, служатъ формы (табл. хл, 8), а для наконечника, формы (9). Вырѣзанные куски масперами приборнаго цеха, какъ слѣдуетъ, спаиваются, и къ усью припаивается выливаемый изъ зеленой мѣди крючокъ, а къ наконечнику липая же шишка; какъ усъе, шакъ и наконечникъ приклепываются проволокою къ ножнамъ. Для ефеса и для мѣднаго прибора къ ножнамъ, по разцѣнкѣ опредѣлено: зеленой мѣди одинъ фунтъ и сорокъ золошниковъ, а лапунной сорокъ чешыре золошника.

Въ недѣлю масперъ опдѣлываетъ двѣнадцать ноженъ.

### Г). ПИКА.

На уланскую пикку опускается желѣза чешыре съ поло-

виною фунша и спали двадцать четыре золотника. Опредѣленной величины кусокъ желѣзной полосы разрубается по длинѣ наизкось пакъ, чпобы можно было образовать двѣ пики. Широкой конецъ стгибается въ трубку и заваривается на костылѣ въ три приема, а къ краю приваривается опкованное изъ пяпернаго желѣза кольцо; узкій же конецъ полосы выпягивается въ лезвее, къ концу котораго приваривается спаль, а долы на лезвее образуются въ формѣ съ гнепкомъ. Помочи пропягиваюиися изъ пяпернаго желѣза. Щурупы и винты опковываются опъ руки.

Опдѣльщикъ выпрямляетъ помочи молоткомъ, обрѣзываетъ оныя, равно какъ и трубку, по лекалу, просверливаетъ и завинтовываетъ дыры для винповъ и шуруповъ. Лезвее пики обшачивается на почилѣ.

Пики Черноморскихъ и Донскихъ Козаковъ дѣлаются подобнымъ сему образомъ, но только безъ помочей.

## К). С Т А Л Ь.

Все количество спали, употребляемой на Тульскомъ заводѣ для дѣланія оружія, приготавливается на заводѣ, изъ получаемаго съ Сибирскихъ заводовъ уклада (\*).

---

(\*) Извѣстно, что спаль и чугуиъ разиствуютъ опъ желѣза пѣмъ, что въ оныхъ къ чистому желѣзу примѣшанъ углетворъ, въ спали въ меньшемъ, а въ чугуиъ въ большемъ количествѣ. Укладъ же есть сталь, получаемая прямо изъ чугуна, черезъ прибавленіе къ оному одной четвертой части желѣза, при чемъ углетворъ чугуна раздѣляется по всему количеству, и новый составъ представляетъ средину между желѣзомъ и чугуномъ, п. е. спаль. —

Полоски онаго сперва очищаются отъ ржавчины, для чего оныя нагрѣваются докрасна и пробиваются подъ тяжелымъ молотомъ; потомъ мастеръ ущемляетъ въ клещи двѣ полоски уклада, помѣщая между оными мѣлкіе куски, шакъ чѣобы огонь удобно могъ проходить между оными. Нагрѣвъ полоски съ одного края, поворачиваетъ оныя къ огню другимъ краемъ и, по нагрѣваніи до взвара, посредствомъ молотовыхъ ударовъ, плотно соединяетъ. По новомъ нагрѣваніи, одинъ конецъ сваренныхъ вмѣстѣ полосокъ подъ молотомъ нѣсколько выпягивается, а послѣ того

Въ исторической части, на 35 страницѣ, было упомянуто, что искусство приготовления сего рода стали перенесено было въ 1700 году изъ Серпухова въ Сибирь укладнымъ мастеромъ Яковомъ Бѣляевымъ. Первый же въ Россіи укладъ вѣролпно дѣлаемъ былъ въ окрестностяхъ Тулы, въ ручныхъ горнахъ, прямо изъ руды, такъ какъ дѣлалось и самое желѣзо; оный по сему представлялъ желѣзо, не совсѣмъ отъ угольнаго вещества очищенное. Названіе уклада дали оному, какъ кажется, кузнецы потому, что укладывали симъ твердымъ металломъ опоры и другіе желѣзные рѣзущіе инструменты. — У насъ нынѣ начали въ разныхъ мѣстахъ дѣлать и помеленую сталь, присоединя къ чистому уже желѣзу углетворъ, для чего оно держится извѣстное время въ раскаленномъ угольномъ порошокѣ. Особливо занимаютъ симъ въ Нижнегородской Губерніи, гдѣ для сего устроено нѣсколько довольно значительныхъ фабрикъ; желѣзо употребляется Нижегородское и Юрозанское. Обозрѣвая сіи фабрики, я нашелъ, что сталь выходитъ въ оныхъ не совершенная, потому во первыхъ, что печи не выгодно устроены, во вторыхъ, что угольный порошокъ, которымъ обсыпаются полосы, не довольно мѣлокъ, шакъ что между кусками угля остается воздухъ, а въ третьихъ и потому, что для замазки крышекъ у каменныхъ ящиковъ не имѣютъ состава, который въ огонь не получалъ бы трещинъ, черезъ кои воздухъ можетъ попадать въ ящики. Въ Шеффилдѣ для сего употребляютъ песокъ, спирающійся съ почиль на почильныхъ фабрикахъ, который, по содержанію въ себѣ желѣзныхъ частей, составляетъ въ огонь замазку, весьма плотно закрывающую всѣ щели.

кладется другой конецъ полосокъ въ горнь и также подь молопомъ разковывается. Полученный симъ способомъ брусокъ, еще горячій, спальнымъ попоркомъ, подь пѣмъ же молопомъ, въ срединѣ разсѣкается, но не совсѣмъ; половинки сгибаются и свариваются вмѣстѣ, а потомъ разпягиваются опять въ брусокъ, подобный прежнему. Сіе дѣйствіе называется дапъ спали сгибъ. Оно повторяется при раза, послѣ чего (прехъ-сгибовая) спаль подь молопомъ выпягивается въ призматическій прупъ, шириною и толщиною въ пять восьмыхъ вершка.

Изъ двухъ пудовъ уклада масперъ сдѣлать долженъ спали одинъ пудъ и при съ половиною фунта. Угля осиноваго отпускается ему на сіе при четверти и чепыре чепверика. Спаль, такимъ способомъ приготовленная, служитъ для шпыковыхъ лезвеевъ, для шомполовъ, пружинъ и огнивъ.

Спаль для шпажныхъ клинковъ дѣлается такимъ же образомъ, съ пою только разницею, что въ претій сгибъ кладется между половинками бруска пластинка мягкаго желѣза (позаводски нажимъ), которая и сваривается со спалью. Сіе доставляетъ спали упругость и прпяпствуеетъ ломкости клинковъ. Изъ одного пуда и придцати шести фунтовъ уклада и двухъ съ половиною фунтовъ желѣза выходитъ спали одинъ пудъ. Угля на сіе отпускается чепыре чепверти.

Полученные бруски спали передаются пягольному масперу, который, разкаливъ оные подь колошущечнымъ молопомъ (Tilthammer), выпягиваетъ въ прупики, пружинную пяпи съ половиною линій ширины и прехъ линій толщины, огнивную восьми линій ширины и двухъ толщины,

шпажную восьми линій ширины и четырехъ полцины , шпы-  
ковую пяпи линій ширины и четырехъ полцины. Изъ од-  
ного пуда и прехъ съ половиною фуншовъ выходитъ шпанушой  
спали въ шаковыхъ прупикахъ одинъ пудъ. Мастеръ , съ  
работникомъ , выпягиваетъ въ день до десяти пудовъ спали.

### Л). З Е Л Е Н А Я М Ъ Д Ъ .

Зеленая , или желтая , мѣдь , для прибора къ оружію , со-  
составляется приборнаго цеха ефеснымъ липейщикомъ Пеп-  
ромъ Тимофеевымъ Орѣховымъ изъ красной мѣди и шпіау-  
пера , выдаваемыхъ ему съ завода.

Въ строеніи , для сего назначенномъ , находится горнь ,  
имѣющій при четверти аршина въ діаметрѣ и сполько же  
глубины. Въ оный кладуть по часямъ двадцать пудовъ ,  
двадцать одинъ фунтъ и двадцать четыре золотника мѣд-  
ныхъ пяпаковъ , и когда оныя разтопятся , то прибавля-  
ють къ шому по часямъ же шпіауперу десять пудовъ , де-  
сять фуншовъ и шестьдесятъ золотниковъ ( \* ). Составленная

---

( \* ) При сей , съ давнихъ временъ введенной , пропорціи слишкомъ много поло-  
жено на угаръ. Естли бы , по прибавленіи шпіаупера ( или цинка ) къ разтоп-  
ленной мѣди , насыпать на оную угольный порошокъ , то шпіауперъ не только  
не могъ бы сгарать , какъ то дѣлается , когда на поверхность разтопленнаго  
металла дѣйствуетъ воздухъ , но хопя бы часть онаго и соединилась съ кисло-  
творомъ , образуя такъ называемые цинковые цвѣты , то , по ближайшему  
средству угля съ кислотворомъ , шпіауперный металлъ опять возстановлял-  
ся бы. — Когда къ одному пуду красной мѣди прибавляется только шесть или  
семь фуншовъ шпіауперу , тогда выходитъ , вмѣсто зеленой мѣди , томбакъ ,  
употребляемый для ефесовъ и ножновыхъ приборовъ у гвардейскихъ песаковъ.

изъ смѣшенія сихъ разпопленныхъ металловъ зеленая мѣдь выпускается въ чугунный ящикъ съ opdѣленіями , шакъ чшо оная попомъ легко на куски разбивается. Изъ сказаннаго количесва мѣди и шпіаупера выходитъ шридцать пудовъ желшой мѣди. За пригопвление онай плашится Орѣхову двѣнадцать копѣекъ съ пуда. Уголь и инспруменшы казенные , а двое работниковъ его. Въ годъ дѣлается шесть сотъ пудовъ желшой мѣди.

### М). Латунная мѣдь.

Попребная для завода латунная мѣдь пригопвляется въ особой молошовой , усгроенной при Демидовской площинѣ, возлѣ мукомольной мельницы.

Соспавляется оная шакже , какъ и назначенная для опливанія зеленая мѣдь , изъ двухъ часпей красной мѣди и изъ одной часпи шпіаупера , въ плавильныхъ горшкахъ , вмѣщающихъ въ себѣ по полшора пуда шакаго сосшава. Опливается же оная между плишами изъ Гжельской глины , коихъ пяшь пливъ ставяшся вмѣстѣ въ прессъ , а между оными кладушся желѣзные бруски попребной шолцины , шакъ чшо опъ сего выходяшъ мѣдныя дощечки , длиною въ девашъ , а шириною въ шесть вершковъ , вѣсомъ же около одиннадцати фуншовъ. Три шаковыя дощечки вмѣстѣ разковываются подъ вододѣйствующимъ молопомъ при раза, будучи передъ каждымъ разомъ нагрѣваемы докрасна , шакъ чшо дощечки сіи разшягиваются въ листы , имѣющіе около двѣнадцати вершковъ длины и около девяши вершковъ ширины. Тогда уже складываются шесть шаковыхъ листовъ

вмѣстѣ и проковываются еще раза чепыре, или даже разъ шесць , смотря по требуемой толщинѣ. Величина гошовыхъ листовъ бываетъ обыкновенно около двадцати вершковъ длины и около чепырнадцати вершковъ ширины. Наконецъ для выглаживанія , листы пропускаются два раза подъ лощакомъ ( \* ).

### Н). Л О Ж Е В А Я В О Д К А.

Крѣпкая водка , ш. е. селипренная кислота, которую , по разшвореніи въ оной желѣза, окрашиваютъ ложки , пригошов-

( \* ) Способъ разковыванія лапунной мѣди подъ молотомъ весьма не выгоденъ; однако вся обрабатываемая на Тульскихъ самоварныхъ и другихъ фабрикахъ лапунъ пригоповляется паковымъ образомъ. Въ самомъ городѣ Туль имѣются для сего два завода, дѣйствующіе лошадьми , а въ близости Тулы еще чепыре вододѣйствующіе заводы. Подъ молотомъ не только разбивается мѣдь въ лапунъ весьма медленно , но и листы выходятъ не равной толщины , самыхъ же тонкихъ листовъ вовсе не возможно дѣлать. По сему , при обозрѣніи моемъ Тульскихъ заводовъ , изъявилъ я желаніе , чтобы поручено было Г. Джонсу гдѣ либо въ близости Тулы устроитъ капальную машину для прокапыванія зеленой мѣди въ лапунъ. Какъ скоро въ Туль можно будетъ имѣть самую тонкую и ровную лапунную мѣдь , тогда легко будетъ изъ оной выбивать разнаго рода компаньяныя и мебельныя украшенія , подобныя пѣмъ , кои въ большемъ количествѣ дѣлаются въ Шефилдѣ и въ Бирмингамѣ. Капальныя машины едва ли кпо и въ Англій можетъ сдѣлать лучше Г. Джонса , а формы и шпампы для выбиванія выше сказанныхъ вещей могли бы быть нынѣ сдѣланы также весьма легко въ Туль , потому , что Г. Джонсомъ обучено сему искусству уже не малое число мастеровъ. — Нынѣ предполагается устроить на оружейномъ заводѣ капальню для мѣди въ томъ самомъ строеніи , гдѣ Г. Джонсъ устанавливаетъ цилиндры для прокапыванія ствольныхъ досокъ.

ляется приборнаго цеха масперомъ Яковомъ Пепровымъ Чижевымъ.

Въ особомъ строеніи поставлено на двухъ печахъ по восьми чугунныхъ кувшиновъ, изъ коихъ каждый вмѣщаетъ десять фунтовъ селитры и двадцать фунтовъ желѣзнаго купоросу. Кувшины покрываются глиняными, воронкообразными, крышками, а на сіи насаживаются спекляные колпаки съ носиками, черезъ копорые печеть кислоша въ подспавленные бупылки. Щели замазываются бѣлою глиною. Печи попятся сперва однѣ суши углями, а попомъ восемьнадцать часовъ дровами. За приготовленіе одного пуда крѣпкой водки получаетъ Чижевъ два рубля и сорокъ копѣекъ.

На пятьдесятъ тысячъ ложъ полагается шестьдесятъ пудовъ водки.

К О Н Е Ц Ъ.

---

# П Р И Б А В Л Е Н І Я .

## І .

### Г Р А М О Т А ,

*пожалованная въ  $\frac{7140}{1632}$  году Февраля 29, Царемъ Михаиломъ Теодоровичемъ Голландской земли гостю, Андрею Денисьевичу Виниусу и торговымъ людямъ: брату его Авраму, и Елисею Ульянову Вылкенсу (Вилькенсону), на устройство перваго въ Россіи вододѣйствующаго желѣзнаго завода, на котормъ отливались и первыя чугуныя пушки и ядра (\*).*

---

Божіею милостию Мы Великій Государь Царь и Великій Князь Михайло Теодоровичъ всеа Русіи Самодержецъ и Отецъ Нашъ Великій Государь Святѣйшій Филаретъ Никитичъ, Божіею милостию Патріархъ Московскій и всеа Русіи, пожаловали есмь Голандскіе земли гостя Ондрѣя Денисьева сына Виниуса, да торговыхъ людей Аврама Денисьева сына Виниуса, да Елисея Ульянова сына Вылкенса, что были Намъ челомъ и Отцу Нашему Великому Государю Святѣйшему Филарету Никитичу, Патріарху Московскому и всеа Русіи, они Ондрѣй и Аврамъ и Елисеѣй, чшобъ Намъ ихъ пожаловать велѣть имъ дѣлать изъ желѣзной руды межъ Серпухова и Тулы на трехъ рѣкахъ и впрядь гдѣ они мѣста прищуютъ, которыя къ желѣзному дѣлу будутъ годны, всякое желѣзо *мелнишнымъ*

---

(\*) Копію съ сей Грамоты нашель я сперва при дѣлѣ о приѣздѣ Посланника Александра Голста изъ Голландіи, въ 1654 году, съ представленіемъ о несправедливости отнятія заводовъ у Акемы и Марселюса. — Потомъ отъпис-

*заводомъ* п Мы Великій Государь Царь п Великій Князь Михайло Ѳеодоровичъ всеа Русіи Самодержецъ п Отецъ Нашъ Великій Государь Святѣйшій Филаретъ Никшипчъ Божією милостию Патріархъ Московскій п всеа Русіи пожаловали ихъ Ондрѣя п Аврама Виниуса п Елисѣя Вылкенса, велѣли имъ изъ желѣзныхъ руды дасть дѣлать всякое желѣзо на десять лѣтъ безоброчно, а дѣлать имъ велѣли прошивъ ихъ Ондрѣева п Аврамова п Елисѣева челобитья межъ Серпухова п Тулы на трехъ рѣкахъ: на рѣкѣ Вошанѣ, да на рѣкѣ на Скнигѣ, да на рѣкѣ на Воронѣ (\*) п впередъ гдѣ они Ондрѣй п Аврамъ п Елисѣй мѣста приишуть, которыя къ тому желѣзному дѣлу будишь годны, опричь монастырскихъ п боярскихъ п дворянскихъ помѣстныхъ п вошчинныхъ земель, на Нашихъ на порожнихъ земляхъ п мельницы на тѣхъ мѣстахъ ставишь п желѣзо на всякіе станы плавить п листъ п ковань пушки п ядра п кошлы п доски п разное прутье п всякое желѣзное дѣло дѣлать поволели, а тѣ мельницы п всякое желѣзное дѣло указали имъ Ондрѣю п Авраму п Елисѣю заводить своимъ заводомъ, а покамѣста они Ондрѣй п Аврамъ п Елисѣй на тѣхъ угрожихъ мѣстехъ мельницъ не поставяшь п желѣзнаго дѣла дѣлать не учнутъ или въ тѣ урочные лѣта будеть Наша служба п за службою тово желѣзново дѣла будеть имъ дѣлать нельзя п тѣхъ лѣтъ въ урочные въ десять лѣтъ зачиташъ имъ не велѣли. А какъ они Ондрѣй п Аврамъ п Елисѣй на тѣхъ рѣкахъ мельницы п всякіе заводы заведутъ п учнутъ дѣлать п какъ желѣзо пойдетъ изъ дѣла, а про Нашъ обиходъ изъ того желѣза что будеть годно, п у нихъ Ондрѣя п Аврама п Елисѣя велѣли взять на четыре года всякое желѣзо по цѣнѣ: прутное п въ ядрахъ пудъ по тринадцати алшынь по двѣ денги, а досчатое по двадцати по шести алшынь по четыре денги, а въ пушкахъ по двадцати по три алшына по двѣ денги пудъ,

---

какъ я еще другую копию съ сей же самой Грамоты въ столбцахъ бывшаго Пушкарскаго Приказа, при дѣлѣ о разсмотрѣніи прошеній, какъ Виниуса, такъ Акемы п Марселиуса, въ 1647 году.

(\*) Въ первой, мною опысканной копіи съ сей Грамоты, вмѣсто рѣчки Вороны написано было: на рѣкѣ на Дорнѣ, ибо буквы В п Д писались въ тогдашнее время почти одинаковымъ образомъ.

а по желѣзо, которое пригодится про Нашъ обиходъ, имать у него велѣли гдѣ они Ондрѣй и Аврамъ и Елисѣй учинитъ желѣзо дѣлать, и съ того желѣза, которое Мы укажемъ имати про свой обиходъ Нашихъ Государевыхъ пошлени у него Ондрѣя имать не велѣли, а будетъ послѣ тѣхъ четьрехъ лѣтъ до тѣхъ урочныхъ десяти лѣтъ будетъ желѣзо въ торгу дешевле той ихъ Ондрѣевы и Аврамовы и Елисѣевы уговорной цѣны и у нихъ въ Нашу казну всякое желѣзо велѣли имать пудъ передъ торговою цѣною съ убавкою какъ мочно, а на по всякое желѣзо, которое на Нашъ обиходъ возьмутъ, пожаловали ихъ Ондрѣя и Аврама и Елисѣя, велѣли имъ дать на задапокъ изъ Наше большіе казны при тысячи рублевъ и впередъ имъ въ тѣ урочные десять лѣтъ велѣли давати ежегодно по шомужъ по при шысячи рублевъ, а въ которой годъ желѣзо про Нашъ обиходъ не пригодится и у него у Ондрѣя и Аврама и Елисѣя за тѣ задапочны денги велѣли въ Свою Государеву большую казну имать ефимкамъ по цѣнѣ по чему шово году учинитъ покупать ефимки у Архангельскаго города, а что у нихъ Ондрѣя и Аврама и Елисѣя въ тѣ урочные десяти лѣтъ всякого желѣза за Нашимъ расходомъ будетъ влшкѣ и имъ по всякое желѣзо позволли продавати на сторону всякимъ людемъ и возитъ въ свою Галанскую землю и въ тѣ десять лѣтъ какъ они мелницы на рѣкахъ поставятъ и желѣзо учинитъ плавитъ и ковати и всякое желѣзное дѣло дѣлатъ и той желѣзной руды иноземцамъ и рускимъ людемъ ни гдѣ никому на откупъ и безъ откупу отдавати и мелницъ ставитъ и всякого желѣзнаго дѣла мелничнымъ заводомъ дѣлатъ и за море возитъ никому не велѣли, а какъ тѣ урочные десять лѣтъ выдутъ и тѣ мѣста, гдѣ у нихъ желѣзныхъ рудъ дѣло будетъ, и которые мѣста они впередъ прищутъ въ нашихъ порозжихъ земляхъ, пожаловали ихъ Ондрѣя и Аврама и Елисѣя велѣли дать изъ оброку имъ же Ондрѣю и Авраму и Елисѣю, а оброкъ на нихъ велимъ положить по Нашему разсмотрѣнію какъ мочно, а желѣзо въ свою Государеву казну велѣли у нихъ имать вновь по уговорной цѣнѣ какъ мочно, а будетъ они Ондрѣй и Аврамъ и Елисѣй на Нашихъ порозжихъ мѣстахъ нигдѣ мѣста на желѣзное дѣло не обыщутъ, а обыщутъ гдѣ на монастырскихъ на вотчинныхъ земляхъ или на боярскихъ и на дворянскихъ и у всякихъ чиновъ людей и тѣ имъ земли позволли у нихъ у ково прищутъ наймовать погодно или имать на оброкъ какъ у нихъ съ

(1\*)

къмъ зговоръ будешь , а шѣмъ мелнишнымъ заводамъ гдѣ у нихъ будешь желѣзное дѣло , въ шѣ урочные десять лѣтъ или послѣ урочныхъ лѣтъ гдѣ они возмутъ на оброкъ , владѣши имъ Ондрѣю и Авраму и Елисю самшмъ , а на сторону безъ Нашего Указу не продашь и не заложить и никому не отдашь .

Подпись у Грамоты Дьяка Степана Кудрявскова .

## II.

### ЧЕЛОБИТНАЯ ,

*подаиная Царю Алексѣю Михайловичу отъ основателя перваго чугуно - желѣзнаго завода въ Россіи , Андрея Виниуса , въ  $\frac{71}{16}^{\frac{56}{3}}$  году , когда сей Царь велѣлъ оный у него отнять ; къ челобитной приложена записка о заслугахъ Виниуса (\*).*

Царю Государю и Велпкому Князю Алексѣю Михайловичю всеа Русіи бьешъ челомъ холопъ швой Андрюшка Виниушъ . Въ нынѣшнемъ , Государь , во 156 году , какъ урочные безоброчные годы Тульскихъ желѣзныхъ заводовъ прошивъ жалованной грамоты вышли мнѣ холопу швоему , и по тому указалъ шы , Государь , шѣ Тульскіе желѣзные заводы переписать на себя Государя въ Декабрѣ мѣсяцѣ и въ нынѣшнемъ , Государь , во 156 году , блии челомъ тебѣ , Государь , Амбургской гостъ Петрѣ Марселлсѣ да Галанецѣ Филимонѣ Аккама , чшобъ шы , Государь , ихъ пожаловалъ шѣми Тульскими желѣзными заводы , выгородя меня холопа швоего отъ того заводу и промыслу , мимо записи и не прошивъ Вашей Государевой жалованной грамоты , пошому что въ Вашей Государевой грамотѣ написано : послѣ

---

( \* ) Челобитную сію , съ приложенною запискою , нашелъ я въ столбцахъ Пушкирскаго Приказа . Я полагаю , что прияшно будетъ читателямъ ознакомиться нѣсколько съ основателемъ первыхъ чугунныхъ и желѣзныхъ заводовъ въ Россіи .

штѣхъ урочныхъ лѣтъ , штѣми желѣзными промыслами владѣть мнѣжь холопу своему , а бьюшь челомъ они шебѣ Государю , чтобъ имъ ставишь пудъ въ желѣзныхъ пушкахъ въ твою Государеву казну погодно по двадцать тысячъ пудъ , а за пудъ по осми алтынъ по двѣ денги , да по двадцети тысячъ пудъ ядеръ , а за пудъ по пяти алтынъ да по десяти тысячъ пудъ связного желѣза , а за пудъ по десяти алтынъ , да они били челомъ шебѣ Государю о многихъ денгахъ на топъ желѣзный промыслъ въ запросъ , а поруки въ штѣхъ запросныхъ денгахъ и въ томъ , что желѣза сставишь по себѣ они никою не сыскали , а я холопъ свой бью челомъ шебѣ Государю , чтобъ ты , Государь , меня холопа своего пожаловалъ , топъ заводъ велѣлъ промыслишь на себя Государя , безъ ошдачи мнѣ холопу своему Андрюшкѣ твоихъ Государевыхъ денегъ , а въ пушкахъ , Государь , я поставлю желѣза пудъ по пяти алтынъ , а ядра пудъ по гривенъ , а связного желѣза поколъ учнушь работашъ нѣмецкіе мастера , по десяти алтынъ , а какъ Государь къ тому желѣзному заводу навичны будишь рускіе люди , и я холопъ свой въ штѣ поры поставлю связного желѣза пудъ по осми алтынъ , а въ пушкахъ пудъ по четыре алтына , а въ ядрахъ въ четыре гривенки и выше каковы ты Государь укажешь , по шестнадцати денегъ пудъ , а работашъ я холопъ свой и служилъ ошцу своему Государеву , блаженные памяти Великому Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи и шебѣ Государю во многихъ великихъ спашяхъ вѣрою и правдою прошивъ Вашей Государевой жалованной гостинные грамоты безпоручно и вѣриванъ во стѣ тысячехъ рублехъ и больше и прибылъ шебѣ Государю большую чинилъ какъ подъ сею челобитною роспись подклеена , а я холопъ свой обзапросилъ твоихъ Государевыхъ денегъ на топъ желѣзной промыслъ не челобитничикъ а бью челомъ шебѣ Государю , чтобъ ты , Государь , меня холопа своего пожаловалъ , велѣлъ къ тому Тульскому желѣзному промыслу дашь изъ торговыхъ людей для денежныя роздачи мастерамъ всякихъ роздачей , ково ты Государь укажешь , и вели , Государь , ему записывашъ всякіе расходы и закрепишь моею рукою , а за хлѣбной кормъ и за платьишко мнѣ холопу своему и за службу и людишкамъ моимъ за прокормъ что ты , Государь , укажешь , а будешь ты , Государь , того желѣзнаго дѣла держашъ за собою Государемъ не изволишь и вели , Государь , шо желѣзное Тульское дѣло

держашь мнѣ холопу своему пропивъ ихъ челобитья и упросу, а желѣза, Государь, я холопъ твой поставяю противъ ихъ росписи въ пушкахъ по пяти алшынъ, а въ ядрахъ пудъ по гривнѣ, а связнова желѣза пудъ по десяти алшынъ и въ томъ противъ сево моево челобитья будетъ тебѣ Государю прибыль большая противъ ихъ челобитья по три тысячи рублевъ погодно, а на шотъ расходъ вели, Государь, денги раздавать противъ моего челобитья вѣрному человѣку, кому ты Государь укажешь, а въ одной, Государь, мелницѣ кузничной, что связное желѣзо дѣлають, какова у того завода нынѣ есть, больше пяти тысячъ пудъ связнова желѣза на годъ дѣлать не мочно, а будетъ противъ уговору по десяти тысячъ пудъ ставить и намъ Государь надобно устроишь другую мелницу, а какъ, Государь, рускіе люди выучашца тому желѣзному всякому ремеслу и въ шѣ поры передъ ихъ челобитьемъ будетъ и по пяти тысячъ рублевъ погодно прибыль, а рускіе, Государь, люди вскорѣ тому дѣлу будутъ навичны, а что, Государь, рускіе люди по сю пору тому дѣлу не навичны и то отъ нихъ же Петра и Филимона по заказу, чтобъ шѣ нѣмецкіе мастера отъ нихъ по дѣло скрывали, вѣдаючи что блиско урочные годы и шѣмъ бы тебѣ Государя неволишь чтобъ шотъ желѣзной заводъ отъ нихъ не опшелъ, а какъ, Государь, будетъ моею работншкою желѣза всякого излишкомъ сверхъ твоего Государева обиходу и то желѣзо мочно послать за море въ продажу и въ томъ тебѣ Государю будетъ честь и прибыль большая. Милосердый Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа Русіи пожалуй меня холопа своего вели, Государь, въ томъ желѣзномъ промыслу свой Царской указъ учинишь, чтобъ шотъ желѣзной промыслъ и заводъ стоя въ пущѣ и достоль не былъ разоренъ. Царь Государь, смилуйся, пожалуй!

*Къ сей челобитной Андрѣй Виниосѣ руку приложилъ.*

На оборотѣ челобитной помѣта: 156 Июля въ 17 подаль Оандрѣй Виниосѣ.

Къ челобитной сей приклеена была слѣдующая записка Виніуса о заслугахъ его :

Въ прошломъ во 139 году блаженные памяти при Государѣ Царѣ и Великомъ Князѣ Михайлѣ Федоровичѣ, всеа Русіи, какъ были на Москвѣ Галанскіе послы пріѣзжали спрашивать Царевыхъ хлѣбныхъ запасовъ по

малой цѣнѣ какъ и до тѣхъ мѣстъ по упрошенію розныхъ Государей упростили и много тысячи хлѣбныхъ запасовъ по наученію здѣшнихъ торговыхъ иноземцовъ, будто въ ихъ землѣ хлѣбнымъ запасамъ большая скудость и по упрошенію розныхъ Государей поволено имъ въ розныхъ городѣхъ покупать самую малою ценою всякихъ хлѣбныхъ запасовъ много тысячъ чети и пѣ, Государь, хлѣбные запасы всѣ повезены въ Галанскую землю и шѣмъ корыстывался пѣ торговые люди, и сверхъ тѣхъ запасовъ, что позволено купить и свозить по Государевѣ грамотѣ, пѣ торговые люди еще много кораблей хлѣба въ шайнѣ вывозили, а я Андрюшка, не хотя тѣхъ запасовъ лукавымъ обычаемъ ошлучишь, билъ челомъ Государю и просилъ тѣхъ Государевыхъ хлѣбныхъ запасовъ ценою какъ цена была за моремъ прямо и въ томъ я Государю служилъ. Во 139 году при Галанскихъ послахъ договорился принять у Архангельскаго города сто тысячъ чети ржи самую большую ценою безо всякой хитросости и безъ прибыли, а за всякую четъ въ Московскую мѣру платилъ я въ приказъ Государевы большіе казны по сороку по шести алпынѣ по четьре денги, а платилъ пѣ денги всѣ ефимками и въ той хлѣбной покупкѣ и въ ефимкахъ учинилъ я Государю прибыль больше ста тысячъ рублей а въ записи было написано: будешь мнѣ гость шово хлѣба на срокъ не учнешь отдавать и мнѣ было взяти на немъ зарядъ пятьдесятъ тысячъ рублей и гость Томпо Таракановъ не успѣлъ на срокъ шово хлѣба отдать, и я ждалъ послѣ договорного срока десять дней со всеми кораблями пятьдесятъ кораблей и шѣмъ томъ зарядъ пятьдесятъ тысячъ былъ лишень а мнѣ въ томъ жданѣ спали великіе убытки, потому что я корабельщикамъ далъ простой а о зарядѣ Государю не билъ челомъ, хотя Государскіе милости къ себѣ впередъ.

Да въ томъ же году были Государевы послы Григорей Олабевъ за моремъ въ Галанской землѣ и я подъ него Григорья и подъ людей его и подъ запасъ далъ корабль самой лучшей со многими нарядомъ, что у города былъ и перевезъ его въ Галанскую землю и та перевозка спала мнѣ больше шрехъ сотъ рублей, шѣмъ я Государю служилъ а поворопу ничего не было.

Въ прошломъ въ 140 году посланъ былъ я Андрюшка въ Галанскую землю съ наказомъ продавашь еще сто тысячъ чети ржи, чтобъ мнѣ шотъ

хлѣбъ продавати при послахъ при Григорѣ Алабьевѣ да при Григорѣ Ларионовѣ и я въ томъ дѣлѣ радѣлъ и жплъ за шѣмъ дѣлѣмъ въ Галанской землѣ и шорговой свѣй промыслъ за шѣмъ оставилъ что на ярмонкѣ у города не былъ, только мнѣ шово хлѣба за шѣмъ продавати было нельзя потому что въ наказѣ цена была высока а за моремъ хлѣбъ сталъ дешевъ а ѣдучи за шѣмъ дѣломъ съ Москвы и прѣхавъ во Фрисланскую землю мало не пошонулъ потому что судно въ рѣкѣ подо мною подвернулося и я былъ въ большомъ страху.

Да въ томъ же во 140 году какъ Галанской гостъ Карпъ Демулпнъ посылалъ къ Государю продавати чешыре каменьа изумруду самые дорогіе похвальныя каменьа и онъ Карпъ шѣхъ каменьа не велѣлъ продавати меньше семи шысячъ рублевъ и я Андрюшка боярину Князю Ивану Борисовичу Черкаскому говорилъ будещъ шово Карповъ прикащикъ откажешъ, что будшо шѣ каменьа не надобно и я шѣ каменьа поставлю въ Государеву казну за шри шысячи тристо шесшдесяшъ рублевъ по заморской ценѣ какъ онъ Карпъ шѣ каменьа самъ купилъ и шому Государъ ево Карпову прикащику отказано а шѣ каменьа велѣно купить мнѣ и поставишъ въ Государеву казну и я шѣ каменьа купилъ и привезъ въ Государеву казну за ту цену какъ я самъ купилъ безъ прибыли и шѣмъ Государю служилъ и прибыль Государевѣ казнѣ учинилъ не маую.

Да во 140 году хотя я Андрюшка Государю служилъ и *себѣ вѣгную славу угинитъ*, выискалъ *своею головою* въ россійскомъ Государствѣ всякое угодые и самую добрую желѣзную руду въ одномъ уѣздѣ безъ чево желѣзнымъ заводамъ бышъ не умѣш и билъ челомъ блаженныя памяти Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи чшобъ мнѣ заводишъ всякіе желѣзные заводы чшобъ впредъ за моря большою ценою ип для какого желѣза не посылашъ, только заводя шѣ заводы самому за моря посылашъ и прѣшивъ моево челобиття такіе заводы заводишъ мнѣ поволено и я оставя всѣ свои шорги и шорговые промыслы заводилъ въ Тульскомъ уѣздѣ такіе желѣзные заводы *своимъ умомъ*, что прѣжде сево желѣзные пушки покупали въ Государеву казну пудъ по рублю и по полшора рубли и шѣмъ пушкамъ лупчи привозныхъ, нынѣ пудъ ставишца по пяти алшынъ, а въ ядрахъ пудъ что прѣжъ сево покупали по двадцати алшынъ и больши и шѣ, Государъ, ядра нынѣ пудъ ставишца

только по гривнѣ да связнова желѣза что покупали въ Государеву казну по семи гривенъ и шово пудъ спавишца по десяти алтынъ и въ томъ заводѣ живомы свои и именья всѣ положилъ и пятнадцать лѣтъ у шово дѣла труды свои положилъ и тѣмъ я Государю служилъ и прибылъ и честь учинилъ большую, и самъ ошъ шово оскудалъ.

Да я жъ Андришка въ прошломъ во 155 году ѣхалъ въ дальнюю землю черезъ Липовскую землю и какъ я пріѣхалъ въ Королевской городъ Варшаву и видѣлъ что на Краковской горѣ за городомъ въ слободѣ на большой улицѣ гдѣ всякіе послы мимо ѣдутъ спощъ нарочная каменная большая хоромина, а надъ дверьми шое хоромины было написано золотыми вырѣзы латынскими словами въ черномъ каменьѣ что будто мощи Государя Царя и Великаго Князя Василя Ивановича всса Русіи и брата ево Князь Дмишрея Ивановича еще лежатъ въ шой хороминѣ въ большой славъ Короля Липовскава и я шо письмо списалъ по латыни и какъ пріѣхалъ я къ Москвѣ и про шо извѣщалъ думному Дьяку Назарю Чисшого и далъ ему шо письмо своєю рукою и шое письмо онъ велѣлъ перевести переводчику Ивану Фанделвину изъ латынскава языка въ цесарской языкъ а съ цесарскава языка перевелъ въ руской языкъ переводчикъ Борисъ Борисовъ и по тому моему извѣшю велѣно про шое недоспойную спашью ошписанъ къ Липовскому Королю и Король шотъ камень съ нарочнымъ гонцомъ послалъ къ Москвѣ и тѣмъ я Государь служилъ и за шо ничемъ не пожалованъ и въ иныхъ во многихъ спашьяхъ радѣлъ и служилъ и впрядъ Государю вѣрою и правдою радъ служилъ и прибылъ иекашъ хочю и для шого я Государю въ вѣчное подданство дался (\*).

---

(\* ) Виніусъ принялъ и Греческое вѣроизповѣданіе. Уже въ 1646 году онъ писалъ, что «хоченъ христиться по Руски». Я нашелъ много бумагъ, его рукою на Русскомъ языкѣ писанныхъ. Въ послѣдствіи онъ, или сынъ его, употребляемъ былъ для разныхъ миссій въ Англію, Францію и другія Государства. Въ 1685 году Андрей Виніусъ былъ Почтмейстеромъ и Дьякомъ аптекарской Палаты. Не излишнимъ считаю помѣститъ здѣсь нѣчто о бывшемъ при Государѣ Петрѣ Великомъ Думномъ Дьякѣ Андреѣ Виніусѣ, который, я полагаю, былъ сынъ, или внукъ, Андрея Денисьевича Корбъ, сопровождавшій въ качествѣ Секретаря отпавленныхъ въ 1697 году Императоромъ Леопольдомъ I къ

## III.

## ОТПИСКА и ЧЕЛОБИТНАЯ,

*первая отъ Воеводы на Устюжнѣ-желѣзопольской, а вторая отъ тамошнихъ кузнецовъ; изъ оныхъ видно, что еще въ  $\frac{7141}{1632}$  году пушечныя ядра — по преимѣню тогда въ Россіи чугунолитейныхъ заводовъ — отковывались изъ ручнаго желѣза,*

Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи холопъ швой Ивашка Благово челомъ бьетъ. Нынѣшняго, Государь, 141 года Декабря въ 16 день прислана ко мнѣ холопу швоему на Устюжно-желѣзопольскую швоя Государева Царева и Великова Князя Михаила Федоровича всеа Русіи грамота изъ Устюжскія чети за приписью швоего, Государь, Дьяка Пантелея Чирикова, вельно мнѣ холопу швоему на Устюжнѣ-желѣзопольской дѣлать Устюженскими кузнецами сто тысячъ ядеръ въ прехгривенное кружало, двѣ тысячы ядеръ въ гривенное безъ четверти кружало, каковы кружала присланы ко мнѣ холопу швоему съ швоею Государевою грамотою, а указано въ швоей Государевѣ грамотѣ вельно ядра дѣлать по швоему Государеву наказу, каковъ данъ мнѣ холо-

---

Царю Петру Алексѣевичу пословъ Гаріенша и Раля, въ описаніи путешествія ихъ, отзывается о семь Виніусъ слѣдующимъ образомъ: Andreas Andreowicz Wignius, Consiliarius intimus suae Tzareae Majestatis, et Regni Sibiriae Cancellarius, Patre Germano (?) natus, paternis vestigiis insistens, Ruthenam Religionem amplexus, varias obivit apud exteros Legationes, et in Moscovia diversis officiis functus est. Non quaere quo genio? magna ubique prudentiae et originis suae documenta dedit. Tanquam Dumnius Cancellariae Sibiriensis non tantum salario nullo fruitur, sed insuper mille rublos annuos Tzaro pendit, ea tamen conditione, ut omnes Waywodae Sibrienses ab ipso dependeant, quorum neminem sine fructu creat. Culti ingenii est, et versutissimi. Waywodas timore sui coërcet, atque a rapinis deterret. Dum enim mercatores ex China Sibiriam transeuntes Moscuam veniunt; occultis machinationibus sciscitatur ex illis, quidnam Waywodis vectigalis loco solvissent. Ubi deprehendit vel immoderatam exactio-nem, vel subtractae rei nimium furtum, Waywodis per litteras minatur, ni abstinerent,

пу швоему наказъ въ прошломъ во 140 году, а велѣно ядра кузнецамъ ко-  
вать въ день и въ ночь на спѣхъ безъ всякога мотчанья, а во что тѣхъ  
ядеръ въ прехгривенное кружало и въ гривенное кружало безъ чешвер-  
ши порознь пудъ спанеть, мнѣ о шомъ описать велѣно къ тебѣ, Госу-  
дарю, имянно, а кому на шо ядерное дѣло принимать дѣла на Москвѣ,  
велѣно прислать Устюженскихъ посадскихъ людей целовальниковъ, сколь-  
ко человекъ пригожа, а о шомъ велѣно описать къ тебѣ, Государю,  
а описку велѣно отдать въ Устюжской швоему Государеву Дьяку  
Паншелею Чирикову, а денегъ на заводъ мнѣ холопу швоему велѣно  
взять у Устюжскихъ у кабацкихъ откупщиковъ сто пятьдесятъ рублей.  
И въ прошломъ, Государь, во 140 году, каковъ наказъ мнѣ холопу швоему  
данъ, велѣно за пудъ ядеръ давать по осьмнадцати алшынъ за желѣзо и  
за уголья и за дѣло кузнецамъ и молошникамъ, и по осьмнадцати ал-  
шынъ, Государь, кузнецы не взяли за пудъ ядеръ и я холопъ швой о  
шомъ писалъ къ тебѣ, Государю, что кузнецы по осьмнадцати алшынъ  
не емлютъ за пудъ ядеръ за желѣзо и за уголья и за дѣло и послѣ ко  
мнѣ холопу швоему прислана швоя Государева грамота, велѣно имъ по  
два алшына прибавить за пудъ давать по двинцати алшынъ кузнецамъ  
за желѣзо и за уголья и за дѣло и нынѣча я холопъ швой промпивъ прош-  
лова сто четыре десятова году давалъ кузнецамъ за желѣзо и за уголья

---

knuttas, amissionem bonorum, mortem, et ultima omnia passuros. Occultos se explorato-  
res, subornaturum, qui facta eorum singula ad se referrent accurate; nulla mercato-  
rum mentione facta, aleos delatores fingit, ne rursus Sibiriam transeuntibus Waywodas  
ex cupidine vindictae iis reddat asperiores et cet. (См. Diarium itineris in Moscoviam  
Ignatii Christophori de Guarent et Rall, ab Imperatore Leopoldo I ad Tzarum Petrum  
Alexiovicium anno 1697 ablegati extraordinarii, descriptum a Johanne Georgio Korb, Secre-  
tario, Viennae).—Я, между прочимъ, имѣю копію инструкціи, данной имъ, вновь  
къ должности опредѣленному, Верхотурскому Воеводѣ, въ 1702 году, когда онъ  
отправленъ былъ для осмотра новопостроенныхъ и тогда Туленину Никитѣ  
Демидову отданныхъ желѣзныхъ заводовъ въ Верхотурскомъ уѣздѣ, въ Сибири.  
Инструкція сія свидѣльствуетъ, что онъ былъ человекъ весьма просвѣщенный  
и имѣлъ обширныя познанія, а особливо приятно видѣть, какое вниманіе онъ  
обратилъ на исправленіе нравственности народа и на воспитаніе дѣтей.

(2\*)

и за дѣло по двашцати алтынъ за пудъ въ Устюженской вѣсь въ трехгривенное кружало и въ гривенное безъ чепи кружало и кузнецы, Государь, у меня холопа швоего по двашцати алтынъ за пудъ за ядра не взяли, а сказали мнѣ холопу швоему, что нынѣ то желѣзо и уголья и молотники дороже прошлово 140 году потому, что руды желѣзной въ уѣздахъ крестьяне мало готовили, потому что въ шое пору дѣлали городъ на Устюжнѣ и лѣсу на уголья готовлено меньше староеа потому, что лѣсъ въ шѣ поры на городъ готовили, а се лѣто и осень въ здѣшней сторонѣ была мокрая, руду желѣзную въ болотахъ залило водою, а молотники старова дороже, потому что многія у города работаютъ и я холопъ швой, велѣлъ ядра ковать поденщиною для опыту во что станешъ пудъ ядерь въ трехгривенное кружало и въ гривенное безъ чепи кружало, а во что кошорыхъ ядерь пудъ сталь порознь и я холопъ швой шому здѣлалъ роспись, послалъ къ шебѣ, Государю, подъ сею отпискою, а что, Государь, денегъ взялъ у кабатчиковъ сто пятьдесятъ рублевъ, и я холопъ швой шѣ деньги роздалъ кузнецамъ и велѣлъ имъ ковать ядра по швоей Государевѣ грамотѣ въ день и въ ночь безо всякого мотчанья, а цѣну ядрамъ какову шы, Государь, укажешъ, а для денегъ послалъ я холопъ швой Устюженскихъ посацкихъ целовальниковъ Ваську Невсимаева, да Якушка Фролихина, а которыя, Государь, кузнецы сковали ядерь пудовъ по десяти и больши и они безъ денегъ ядерь къ анбару не везуть, а иныя кузнецы куютъ оплошно для шово отнимающа, сказывають что безъ денегъ имъ ядерь ковать нечемъ, а измѣшкалъ, Государь, для шово ядрами, что кабатчики больши двухъ недѣлъ денегъ не дали Декабря съ 16 Декабря по 24 число, да ко мнѣ же холопу швоему принесли кузнецы челобитную за руками, и я холопъ швой и шое ихъ челобитную послалъ подъ сею отпискою къ шебѣ Государю.

Здѣсь слѣдуешъ роспись, упоминаемая въ отпискѣ, объ опытахъ, учиненныхъ для узнанія настоящей цѣны ядерь.

141 году Генваря въ 15 день кованы ядра поденщиною для опыту въ трехгривенное кружало, во что пудъ сталь ядерь. Ковали кузнецы Омелка Порошинъ, да Обросимка Коковицынъ ядра въ трехгривенное кружало, да съ ними два молотники Окня Воробихинъ, да Савка Сяницынъ,

на день дано имъ двумъ кузнецамъ челоѣку по осми денегъ, двумъ молотникамъ челоѣку по алшыну, и въ шопъ день они ядеръ не посѣзли выгладить; на другой день ядра гладилъ кузнецъ одинъ Омелка Порошннъ; кузнецу дано на день восемь денегъ и молотнику Фомкѣ на день алшынь.

Жельза пошло шесть криць, дано десять алшынь чешыре денгги; уголья пошло два короба безъ шрепи короба, а коробъ данъ по три алшына, и уголья пошло на пяшь алшынь. Пудъ ядеръ въ шрехгривенное кружало спалъ двашцать два алшына чешыре денгги.

Другой пудъ ковали ядеръ въ шожъ шрехгривенное кружало кузницы Ромашка Марихннъ, да Кондрашка Ондроновъ, да съ ними три молотники Ивашка прозвища Папанемко, да Ивашка Забелихинъ, да Фомка Поташовъ, кузнецамъ дано двумъ по осми денегъ челоѣку, молотникамъ шремъ по алшыну челоѣку на день; жельза пошло семь криць, дано одиннадцать алшынь; уголья пошло два короба, одинъ коробъ данъ три алшына, а другой коробъ данъ три алшына безъ двухъ денегъ и того пудъ спалъ двашцать два алшына двѣ денгги.

Въ гривенное безъ чешверпи кружало ковали ядра поденшиною для опышу кузницы: кузнецъ Пронка Грязново коваль, да съ нимъ три молотники, Полунка, да Левка и Андоги. Кузнецу на день восемь денегъ, шремъ молотникамъ челоѣку на день по алшыну; уголья изошло коробъ данъ три алшына.

Другой кузнецъ Гаврилко Безнннъ, да съ нимъ три молотники Микифорка Семеновъ, Алешка Новыи, Гришка Мининъ ковали шѣжъ ядра въ гривенное безъ чешверпи кружало, кузнецу на день восемь денегъ, шремъ молотникамъ на день челоѣку по алшыну; уголья изошло коробъ, данъ три алшынажъ; на шретий день половину дни коваль кузнецъ Ломилко Мешокъ, да съ нимъ три молотники, Куземка, да Ормешка Елескпы, Ивашка Миклшинъ, на половину дни дано кузнецу чешыре денгги, шремъ молотникамъ дано челоѣку по три денгги, на половину дни уголья изошло коробъ, данъ два алшына двѣ денгги.

У всѣхъ кузнецовъ въ малыя ядра въ гривенное безъ чешверпи кружало въ пудъ изошло жельза десять криць, дано семнадцать алшынь, пудъ ядеръ спалъ шришцать три алшына пяшь денегъ въ гривенное безъ чешверпи кружало на Устюженской всѣ.

Челобитная кузнецовъ, приложенная къ опискѣ Воеводы, была слѣдующаго содержанія :

Царю Государю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи быють челомъ сироты швои Государевы Устюжны - желѣзопольскіе посадскіе людшка кузнечшка Якушко Беляевъ, да Ганка Безминъ съ товарищи. Въ нынѣшнемъ, Государь, во 140 году Декабря въ 16 день прислана на Устюжну швои Государева Царева и Великаго Князя Михаила Федоровича всеа Русіи грамота за принисью швоего Государева Дьяка Пантелея Чирикова, къ Ивану Степановичу Благову, а по швоей Государевѣ Грамотѣ велѣно ему на Устюжнѣ ковать швои Государева желѣзные ядра въ пригривенное кружало, да въ гривенное безъ чети кружало (\*);

---

(\*) Въ доказательство, что въ погдашнее время отковывались не только малыя, но и весьма большія ядра, помѣщая я здѣсь еще повелѣніе, посланное также въ  $\frac{71}{1633}$  году на Устюжну-желѣзопольскую о дѣланіи ядеръ.

Лѣта 7141 года Маія въ 19 день по Государеву Цареву и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи указу память Дьяку Пантелею Чирикову. Указалъ Государь Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи на Устюжнѣ-желѣзопольской дѣлани къ Московскому наряду ядра желѣзные по кружаломъ розныхъ спашей: 500 ядеръ по пуду по 30 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по пуду по 15 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по пуду ядро, 500 ядеръ по 30 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по 23 гривенки ядро, 500 ядеръ по 16 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по 14 гривенокъ ядро, 5000 ядеръ по 13 гривенокъ ядро, 1500 ядеръ по 12 гривенокъ ядро, 4000 ядеръ по 8 гривенокъ ядро, 1500 ядеръ по 7 гривенокъ ядро, 20,000 ядеръ по 6 гривенокъ ядро, 1000 ядеръ по 5 гривенокъ ядро, 70,000 ядеръ по 4 гривенки ядро, 35,000 ядеръ по 3 гривенки ядро, 1000 ядеръ по  $2\frac{1}{2}$  гривенки ядро, 100,000 ядеръ по 2 гривенки ядро, 100,000 ядеръ по гривенкѣ ядро, и по Государеву Цареву и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи указу Дьяку Пантелею Чирикову велѣши послати на Устюжню-желѣзопольскую къ Воеводѣ Государеву Грамоту, а велѣши на Устюжнѣ шѣ желѣзные ядра по кружаломъ дѣлать на спѣхъ, а какъ шѣ ядра на Устюжнѣ здѣлаюшъ, и по чему въ шѣхъ ядрѣхъ въ дѣлѣ пудъ спашешъ, и шѣ ядра велѣши прислатъ и о томъ описать къ Государю въ Москвѣ, и на Москвѣ шѣ ядра велѣши отдати въ пушкарскомъ приказѣ и кружала къ шѣмъ ядромъ посланы къ тебѣ въ Устюжнѣ чепъ съ сею памятью. Дьякъ Сава Салсоновъ. Справилъ Васыка Петровъ —

и Иванъ Степановичъ даетъ намъ сиротамъ за пудъ, за ядра, за желѣзо, и за уголье, и за мастерство, кузнецамъ и молотникамъ, по дватцати алтынъ въ Устюжской вѣсь пропивъ прошлаго сто четьре десятого году, а намъ Государь взяти за пудъ по дватцати алтынъ не возможно. Желѣзо и уголье дороже старого прошлаго 140 году. Лѣто и осень, Государь, здѣсь мокрое было, руды на криць и лѣсу на уголье мало гоповлецо, для того, что дѣлали городовое дѣло, и молотники дороги, потому, что дѣлають нынѣ городовое дѣло, а роздалъ, Государь, намъ сиротамъ Иванъ Степановичъ по два рубанъ челоуѣку, а заставилъ насъ ковань ядеръ въ долгъ, безъ денегъ изъ своего желѣза и уголья. Милосердый Государь, Царь и Великій Князь Мпхайло Федоровичъ всеа Русіи, пожалуй насъ сиротъ своихъ, вели, Государь, намъ сиротамъ отъ ядерного дѣла за дватцатью алтыны намъ прибавить, что ты Государь пожалуешь, чшобъ, Государь, намъ сиротамъ дѣлаючи швое Государево дѣло, въ конецъ не починуть и розно не разбрестися. Царь Государь, смилуйся, пожалуй.

*Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы герной попѣ Иосифѣ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы попѣ Константинѣ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы попѣ Василіи вѣдсто прихожанѣ своихъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Никольской попѣ Василіи вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Успенской попѣ Федорѣ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Вознесенской попѣ Марко вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной Петровской попѣ Максимѣ вѣдсто прихожанѣ своихъ руку приложилъ.*

*Къ сей телобитной кузнецѣ Спирка руку приложилъ.*

---

Отъ Устюжны до Рогачевской пристани ядра отпралялись водою, а отъ Рогачевской пристани до Москвы на ямскихъ подводяхъ.

## IV.

## ЧЕЛОБИТНАЯ,

*поданная Андреемъ Виниусомъ въ  $\frac{7144}{1636}$  году, о дачѣ проѣзжихъ Грамотъ иностраннымъ мастерамъ, выписаннымъ имъ для чугуно - желѣзнаго завода своего въ Тульскомъ уѣздѣ.*

Царю Государю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи бѣше челомъ Галанской земли гость Ондрюшка Виниосъ съ товарищыи. По швоему Государеву указу велѣно намъ дѣлать въ Тульскомъ уѣздѣ всякого желѣзнаго завода, и нынѣ Государь ѣдутъ изъ Галанскіе земли Францужене желѣзново дѣла заводные мастера человекъ съ дватцать съ прикащикомъ нашимъ съ Янкомъ Дани. Милосердый Государь, Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи, пожалуй вели, Государь, намъ дашь свою Государеву проѣзжую грамоту, а тѣмъ, Государь, людемъ ѣхашъ черезъ Новгородъ и Псковъ. Царь Государь смилуйся пожалуй.

На челобитной сей помѣта : *Государь пожаловалъ велѣлъ дать свою Государеву Грамоту проѣзжую.*

По сей челобитной къ Новгородскому Воеводѣ Князю Петру Александровичу Репнину послано было слѣдующее повелѣніе.

Ошъ Царя и Великого Князя Михаила Федоровича всеа Русіи въ нашу ошчину въ Великій Новгородъ Боярину нашему и Воеводѣ Князю Петру Александровичу Репнину, да Дьяку нашему Богдану Обобурову. Били намъ челомъ Галанской земли гость Ондрѣй Виниосъ съ товарищыи. По нашему де указу велѣно имъ дѣлать въ Тульскомъ уѣздѣ всякой желѣзной заводъ и нынѣ де ѣдутъ изъ Галанской земли Францужене желѣзново дѣла заводные мастера, человекъ съ дватцать, съ прикащикомъ ево съ Янкомъ Дани, и намъ бы ихъ пожаловати велѣши тѣхъ мастеровыхъ людей пропустиши къ Москвѣ, и какъ къ вамъ ся наша грамота придетъ, а изъ Галанскіе земли Францужене желѣзнаго завода дѣла мастера дватцать человекъ Голанскаго гостя Ондрѣя Виниоса съ прикащикомъ съ Янкомъ Дани въ Великій Новгородъ прѣдутъ, и вы бѣ ихъ

опустили къ намъ къ Москвѣ и проѣзжую грамоту имъ дали, а пріѣхавъ къ Москвѣ велѣли имъ явивца въ посольскомъ приказѣ Дьякомъ нашимъ Думному Федору Лихачеву, да Максиму Машюшкину. Писанъ на Москвѣ лета 7144 Февраля въ 9 день.

Подобная совершенно грамота послана была въ Псковъ къ Стольнику и Воеводѣ Князю Федору Степановичу Куракину, да Дьяку Григорью Лукину.

Въ  $\frac{7144}{1637}$  году получено было изъ Новгорода слѣдующее донесеніе:

Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи холопи свои Пепрушка Репнинъ, Богдашко Обобуровъ челомъ быють. Въ нынѣшнемъ Государь, во 145 году, Августа въ 28 день писалъ къ намъ холопомъ своимъ съ заставы Истесова заставной Голова Уваръ Борковъ, что де Государь пріѣхали изъ зарубежа съ Ивана города Нѣмцы Голанскіе земли и шѣхъ, Государь, Нѣмецъ прислалъ къ намъ холопомъ своимъ въ Великій Новгородъ и мы, Государь, холопи свои велѣли объѣзжему головѣ Осипу Ушакову, да переводчику Ондрѣю Ніенборху, шѣхъ Нѣмецъ роспроситъ, для какова дѣла они въ Великій Новгородъ пріѣхали, и естли съ ними къ шебѣ Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи листы и Осипъ Ушаковъ, да переводчикъ Ондрѣй Ніенборхъ въ роспросѣ намъ холопомъ своимъ сказали, что они шѣхъ Нѣмецъ спрашивали, а въ роспросѣ де, Государь, имъ сказались Голанскіе земли Янъ (Іоаннъ) фанъ Гиндерталенъ, Янъ Кузве, Янъ Лушунгъ, Береншъ Янсонъ съ женами и съ дѣтьми десять человекъ, а ѣдутъ де, Государь, къ шебѣ Государю къ Москвѣ по договору Голансково гостя Ондрѣя Виниуса для желѣзного заводного дѣла и по своему Государеву Цареву и Великому Князю Михаилу Федоровича всеа Русіи указу, мы холопи свои шѣхъ Нѣмецъ опустили къ шебѣ Государю къ Москвѣ и роспросны ихъ рѣчи послали подъ сею опискою Сенсября въ 1 день и велѣли, Государь, имъ явившия въ посольскомъ приказѣ своимъ Государевымъ Дьякомъ, Думному Федору Лихачеву, да Максиму Машюшкину.

145 Августа въ 28 день пріѣхали въ Великой Новгородъ изъ Ругодива Нѣмцы Голанскіе земли чепыре человекъ Янъ фанъ Гиндерталенъ, Янъ Кузве, Янъ Лушунгъ, Береншъ Янсонъ съ женами и съ дѣтьми десять

человѣкъ; а въ роспросѣ сказали, что хозяинъ ихъ Голанской гостѣ Ондрѣй Денисовъ Винниусъ на Москвѣ, и Государь де ево Ондрѣя пожаловалъ въ Тульскомъ уѣздѣ поволнл дѣлать всякой желѣзной заводъ и къ тому де желѣзному дѣлу всякихъ мастеровъ на своихъ пропортѣхъ изъ Нѣмецїи на Русь ему де Ондрѣю вывезти поволено и онъ де нынѣ ѣдутъ по письму хозяина своего къ нему къ Москвѣ и быють челомъ Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русїи, чтобы Государь ихъ пожаловалъ велѣлъ бы ихъ изъ Новагорода пропуснши къ Москвѣ безъ задержанья.

Въ Сентябрѣ  $\frac{1746}{1638}$  годѣ писалъ Князь Рѣпинъ еще точно такимъ же образомъ « о прибывшемъ изъ за рубежа изъ Ивана Города Нѣмчинъ Голанскїе земли Гаршманъ Шварболтъ съ женою и съ людьми самъ четвертъ ».

Въ Февралѣ  $\frac{7144}{1636}$  года подалъ Виниусъ челобитье о проѣзжей Грамотѣ для посылаемаго имъ человѣка своего, желѣзнаго дѣла мастера, Еноя Брюсена, черезъ Великій Новгородъ въ свою землю, а въ  $\frac{7146}{1638}$  году, для служившаго у него на желѣзномъ заводѣ его, Французской земли угольщика, Янки Сева, который ѣхалъ за море потому, что « по записи его срокъ опшелъ ». Съ нимъ отправился жена его и шрое дѣшей.

Въ Декабрѣ  $\frac{7148}{1636}$  года изъ Новгорода писали, что прибыли Нѣмцы, « которые объѣзжму головѣ и переводчику въ роспросѣ сказали: одново зовущъ Яганъ Кушопъ съ женою, да Филиппъ Боде, да Павелъ Масонъ, да Яганъ Генпевари, а ѣдутъ де, Государь, они изъ Голанскїе земли по уговору иноземца Ондрѣя Денисова Винниуса къ Москвѣ къ тому Ондрѣю Денисову для ради желѣзнаго дѣла подѣ Тулу ».

Въ Февралѣ  $\frac{7149}{1641}$  года послалъ Виниусъ, съ товарищамъ: « для желѣзнаго дѣла мастеровъ два человѣка, Крестьяна Скиллера (Шиллеръ?), да Яна Кусоша въ Нѣмецкое Государство » (\*).

---

(\* ) Въ 1647 году находились на Городищенскихъ заводахъ слѣдующїе иностранцы: плавильнаго дѣла мастеръ Христїанъ Вилде, подмасперья Яковъ Боаскъ, Матвѣй Павловъ и Юрья Ведень; пушечнаго дѣла мастера Андрѣянъ Керковень и братъ его Фалденъ Керковень, ученикъ его Пепръ Филлисонъ; ковальнаго связнаго дѣла мастера Марпинъ Скульпъ, Юрья Скульпъ и Лав-

## V.

## ВЫПИСКА

*изъ разныхъ отысканныхъ мною бумагъ , въ доказательство, что первые, Виниусомъ въ Россіи построенные, чугуно-жельзные заводы назывались Городищенскими и были въ Тульскомъ уѣздѣ.*

Въ бумагахъ бывшаго пушкарскаго Приказа нашелъ я при описи заводамъ, первоначально Виниусомъ построеннымъ. Первая опись сдѣлана была Дьякомъ спольнаго Приказа, Меркуріемъ Крыловымъ, въ 1647 году, т. е. тогда, когда заводы сіи были опіяшы у Виниуса, Акемы и Марселиуса; вторая опись сдѣлана Спольникомъ Фонъ - Визинимъ въ 1664 году, при взятіи въ казну Марселиусова участка заводовъ, а шретья учинена пушкарскаго Приказа Подьячимъ Сергеемъ Севергинимъ, когда послѣ смерти Христіана Марселиуса, въ 1690 году, заводы сіи пожалованы были Боярину Льву Кирилловичу Нарышкину.

Первыя двѣ описи не полны. Нѣсколько тетрадей первой изъ оныхъ переплешены были въ разныхъ книгахъ, а двухъ тетрадей я вовсе не приискалъ. У второй описи не доспашъ первыхъ восемнадцати страницъ, и конца также нѣтъ.

Въ сей послѣдней описи на первомъ уцѣлѣвшемъ листѣ, едва шолько къ тетради приспавшемъ, нашелъ я начало самой описи заводовъ въ слѣдующихъ словахъ:

«Городищенскіе заводы, въ Тульскомъ уѣздѣ по рѣчкѣ по Тулицѣ отъ города отъ Тулы въ двѣнадцати верстахъ, Декабря въ 8 осмашриваны, а по осмошру и по сказкѣ шѣхъ же заводовъ прикащика иноземца Тома-

---

реншій Скульпъ; угольнаго дѣла мастера Иванъ Велкерпъ, Коспеншинъ Антѣскавъ, Елизей Сысой, Андрѣй Шаторне, Яковъ Кусоипъ, Иванъ Парманъ, Карпъ Сиверавъ, Крестьянъ Доевъ, Швенъ Швенсенъ и Нильсъ Персонъ.

са Андрѣва (\*) и масперовыхъ людей: первой заводъ, старога Городища, подъ монастырскою Никольскою Венева монастыря деревнею Слободкою, запускъ шому нынѣ семь лѣтъ». — Потомъ слѣдуетъ описаніе строеній; далѣ говорится: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже того верхнего заводу съ четьре са сажень: другой заводъ». Послѣ описанія бывшаго здѣсь завода для лѣшья чугунныхъ пушекъ и ядеръ, далѣ сказано: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже другою заводу съ три са сажень шрешій заводъ, запускъ шому назадъ семь лѣтъ». Послѣ описи оставшагося строенія, далѣ находится: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже шрешьяго заводу съ восемсопъ сажень чешвершой заводъ» (\*\*). По описанію и сего завода говорится: «Прикащикъ же Томасъ сказалъ, что подъ Городищенскими всѣми заводы наемные земли по обѣ стороны рѣчки Тулицы разныхъ помѣщиковъ, отъ перваго заводу внизъ по рѣчкѣ съ лѣвой стороны берега Венева монастыря деревни Слободки, отъ шое земли пошла земля Обрама Игнашьева и до нижнихъ мельницъ. Отъ того верхняго заводу по правой сторонѣ по той же рѣчкѣ Тулицѣ земля вдовы Напалы Венедиктовской жены Сухошной, отъ шое земли пошла земля Микишы Пучкова и до нижней мельницы, а оброку за шѣ земли платяшъ на годъ въ Веневъ монастырь по шести рублевъ, Обраму Игнашьеву по двѣнадцати рублевъ по добротѣ безъ записей; вдовѣ Напалѣ по сороку рублевъ, Микишѣ Пучкову по шести рублевъ, наимуюшъ по записямъ».

---

(\*) Въ скрѣпленной Спольникомъ Афонасемъ Фонъ - Визинимъ книгѣ, въ которой разписывались иностранные и Русскіе маспера на Городищенскихъ и Сквижескихъ заводахъ въ полученіи жалованья, нашель я между прочимъ, что рукою сего Англичанина Томаса Андрѣва (Андрюса) написано слѣдующее: Witness that J Tho. Andrews have received 62 r. 8 a. 2 d. for the month of September for the Gorodishnisko mills and arbiders in their places, because they cannot write any one of them; а въ другомъ мѣстѣ: 11 Sept. 1663 received of Offonasy Denisow the some of ten robes for ordinary outgivings att Gorodiso. P. T. Andrews.

(\*\*) На площинѣ, у села Торхова, и нынѣ еще существующей, черезъ которую проложена дорога изъ Тулы въ Веневъ, Зарайскъ и Рязань, и на которой нынѣ мучная мельница и винокуренный заводъ.

Мѣстоположеніе рудника весьма ясно означено во вѣпорой же описи, гдѣ говорится: «опъ Городищенскихъ заводовъ до Дедловскихъ рудоконныхъ мѣстъ сорокъ верствъ. Декабря въ 8 по осмотру рудоконные мѣста въ Дедловскомъ уѣздѣ въ пяти верстахъ опъ города на рѣчкѣ Оленѣ. Гора опъ Дедловской стороны по шой рѣчкѣ Оленѣ въ длину на полверсты, поперегъ двѣсти сажень въ казачьихъ волоковыхъ земляхъ».

Въ описи, составленной Сергеемъ Севергинымъ, находишь: «въ Тульскомъ уѣздѣ на рѣчкѣ на Тулицѣ построень верхній желѣзный заводъ на наемной землѣ по правую сторону рѣчки Тулицы Тимофея Иванова сына Ржевскаго на пустоши Торхово, да на Патріаршей приписнаго Венева монастыря на пустоши что бывала старая Тульское Городище, а выше шой Тимофеевой и монастырской земли наемная земля Кирила Иванова сына Сухопина, а оброку съ шѣхъ наемныхъ земель плащашъ имъ помѣщикамъ и въ монастырь по сорокъ рублей на годъ».

На счесть руды говорится: «да къ шѣмъ вышешписаннымъ заводамъ руда берущъ въ Дедловскомъ уѣздѣ на казачьихъ земляхъ».

## VI.

### ЧЕЛОБИТНАЯ

*Тульскихъ пушкарей, въ которой между прочимъ упоминается о мѣстоположеніи Городищенскихъ и Скнижескихъ заводовъ.*

Царю Государю и Великому Князю Алексѣю Михайловичу всеа великія и малыя и бѣлыя Русіи Самодержцу бьющъ челомъ холопи швои бѣдные и безпомочные Тульскіе пушкаришки Оска Шепановъ съ шоварищи двадцашъ пшъ человекъ. Служимъ мы холопи швои швою Великому Государю пушкарскую службу и посылаюшъ насъ холопей швоихъ Воеводы за швоею Великому Государю денежною казною и съ описками и за колошники къ Москвѣ, а которые швои Великому Государю грамошы присылающа съ Москвы на Тулу о всякихъ швоихъ Великому Государю дѣлахъ къ Воеводамъ, а шѣ грамошы вѣлно посылашъ съ Тулы въ швои Великому

Государя украинные города съ нарочышми гонцами и шъ Великій Государь грамоны розвозимъ мы холопи швои, а въ городѣхъ Великій Государь насъ холопей швоихъ не перемѣняютъ и черезъ города посылають, да насъ же холопей швоихъ Воеводы посылають въ уѣзды въ села и дѣревни для швоихъ Великого Государя дѣлъ съ наказными памятьми и по пцновымъ искомъ на силу пѣщихъ, да мы же холопи швои провожаемъ швои Великого Государя желѣзныи пушки и ядра и пороховую и фешпальную казну въ дальные украинные города и во многія швои Великого Государя въ новые Польскіе города, а швоей швою Великого Государя казну провожаемъ мы холопи швои до шѣхъ городовъ безъ перемѣны; да насъ же холопей швоихъ посылають Воеводы въ разные города пѣщихъ збирать подводы по швою Великого Государя посольскую казну; да насъ холопей швоихъ емлютъ губные старосты и посылають во многіе швои Великого Государя украинные города для сыскново дѣла; да насъ же холопей швоихъ емлютъ къ шебѣ Великому Государю къ Москвѣ на пушечной дворъ для работы; да насъ же холопей швоихъ емлютъ швои Великого Государя многія присылники и засѣчкія дозорщики около засѣкъ и посылають насъ холопей швоихъ въ уѣзды челоуѣкъ по пяти и по шести и больши, а нынѣ Великій Государь на Туль присылщиковъ Князь Федоръ Князь Семеновъ сынъ Засѣкинъ, да Олферей Искальской, да Максимъ Шапиловъ, и мы холопи швои бываемъ у шѣхъ присылщиковъ челоуѣка по два и по три безпрестанно; да насъ же холопей швоихъ емлютъ къ швоему Великому Государю къ желѣзному и пушечному и гранашному дѣлу въ Тульской уѣздѣ на городище, а шощъ швой Великого Государя желѣзной заводъ ошъ Тулы двѣнацать верстъ, а были мы холопи швои у швоей Великого Государя пушечной работы цѣлой годъ всѣ безъ перемѣны и съ шѣхъ мѣстъ и по се число ходимъ на городище челоуѣка по два и по три безпрестанно лѣтъ съ двѣнацать и больши и иныхъ Великій Государь городовъ намъ холопемъ швоимъ не помогали, а нынѣ по швоему Великому Государю указу иноземцы поставили вновь желѣзной заводъ въ Коширскомъ уѣздѣ на Скнигѣ и шощъ швой Великого Государя новой заводъ ошъ Тулы пятьдесятъ верстъ, а блиско того швоего Великого Государя заводу подошли города Кошира пятнадцать верстъ, Серпуховъ да Алексень по двадцати верстъ, и на шѣхъ, Великій Государь,

городѣхъ наша брашья пушкарѣ и зашнщики естѣ и мимо пѣхъ швоихъ Великого Государя блпжнихъ городовъ швои Великого Государя присылникъ Ортемей Михайловъ сынъ Рчиновъ насъ холопей швоихъ взялъ съ Тулы въ Коширской уѣздѣ на Скипгу, и намъ холопомъ швоимъ однимъ ша швои Великого Государя служба стало служить не вмочь, общщали и одолжали, а женишка и дѣшшка наши скипшаютца межъ дворъ Христо-вымъ именемъ, и опъ шой швоей Великого Государя службы многія пушкарѣ разошлись выные швои Великого Государя въ розные службы а прежъ сего насъ холопей швоихъ было на Туль шешъдесять при человекѣ, а нынѣ Великій Государь шолько насъ холопей швоихъ ошалося дващцать пять человекъ, а швоимъ Великого Государя денежнымъ и хлѣбнымъ жалованьемъ не пожалованы. Милосердый Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа великія и малыя и бѣлыя Русіи Самодержецъ, пожалуй насъ холопей швоихъ, вели Государь о томъ швой Царьской указъ учинишь и не вели Государь насъ холопей швоихъ имать въ Коширской уѣздѣ на новой заводѣ на Скипгу, чшобъ намъ холопомъ швоимъ ошаламы людышкамъ и достоль врознь не розбрестися, и швоей Великого Государя службы не ошбышь, а женишкамъ и дѣшшкамъ нашимъ волочасъ межъ дворъ нужною и голодною смершью не помереть. Царь Государь смилуйся.

## VII.

### ИЗВѢСТІЯ

*о швольномѣ мастерѣ Индрикѣ Франѣ Акинѣ, нанятомѣ Посломѣ Милославскимѣ въ  $\frac{7155}{1647}$  году въ Голландіи и построившемѣ первый вододѣйствующій заводѣ для дѣланія ружейныхъ шволовѣ въ Москвѣ, на Яузѣ рѣкѣ, въ  $\frac{7157}{1649}$  году.*

Вскорѣ по возшествіи на престоль Царя Алексѣя Михайловича въ 1646 году отшравлены были въ Голландію Послы, Стольникъ и Медынскій Намѣстникъ, Ілья Даниловичъ Милославскій, и Дьякъ Иванъ Байбаковъ, а при нихъ Переводчикъ Машвѣй Елисеевъ, Толмачъ Нечай Дрябинъ и два человекѣ подьячпхъ.—По опѣздѣ ихъ изъ Москвы послана была въ слѣдъ

за ними съ нарочнымъ въ городъ Архангельскъ Грамоша слѣдующаго со-  
держанія :

Отъ Царя и Великого Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи посломъ  
нашимъ Спольнику и Намѣспнику Мединскому Ильѣ Даниловичу Мило-  
славскому, да Дьяку Ивану Байбакову.

Вѣдомо Намъ Великому Государю, что въ Галанской землѣ есть ма-  
стеры, которые умѣюшъ дѣлать желѣзо бѣлое, а иные дѣлаюшъ желѣзо  
пьянушее проволоки и на водяныхъ мельницахъ спволы солдащкіе и же-  
лѣзные доски, и какъ къ вамъ сія наша грамоша придесть и вы какъ ажъ  
дасть Богъ будете въ Галанской землѣ, и вы бѣ про шакихъ мастеровъ  
провѣдали подлинно, а провѣдавъ обнаджили бѣ есте ихъ Нашимъ Госу-  
дарскимъ жалованьемъ, и сказали имъ, чшобъ они мастера поѣхали съ  
вами къ Намъ Великому Государю къ Нашему Царскому Величеству ма-  
стерствомъ своимъ послужить (\*), а Мы Великій Государь Наше Царское  
Величество ихъ пожалуемъ Нашимъ Царскимъ жалованьемъ, смотря по  
ихъ службѣ, и во всемъ имъ у Нашего Царскаго Величества будешъ  
чешъ и береженіе, и неволи имъ никакой ни въ чемъ не будешъ и На-  
шего Царскаго Величества опасные грамошы за Нашею Государствен-  
ною красною большою печатью на ихъ мастеровъ съ Вами Нашего  
Царскаго Величества послы присланы, что имъ къ Нашему Царскому  
Величеству приѣхашъ мастерствомъ своимъ послужить добровольно, а  
какъ они похояшъ ѣхашъ назадъ, и Мы Великій Государь, Наше Царское  
Величество, велимъ ихъ опшустить назадъ по ихъ волѣ со всеми ихъ людь-  
ми и съ живошы въ цѣлѣ безо всякаго задержанія и заѣпки, и они бѣ мастера  
на Наше Царскаго Величества жалованье были надежны, и къ Намъ Вели-  
кому Государю съ вами Нашего Царскаго Величества послы мастерствомъ  
своимъ послужить ѣхали, а наши опасные чешыре грамошы посланы къ  
вамъ Архангельскаго города съ пятидесяшскимъ съ Архпомъ Булю-  
вымъ, а кошорыхъ земель и какъ шѣмъ мастерамъ имена, и вы бѣ въ шѣ

---

(\*) Другою Грамошою предписано было Посламъ спараться опшискать и  
приговорить въ Россійскую службу « Капитаны, которые солдацкому спроу  
навычны доспаточно чешыре при или чешыре, да солдатовъ добрыхъ са-  
мыхъ ученыхъ людей двадцать чешыре ».

опасные грамоты пмена ихъ приписали, а приговаривали бѣ естє тѣхъ мастеровъ, не говоря Спашомъ и Князю, и тѣ Наши опасные грамоты имъ дали, а будещъ не говоря Спашомъ и Князю шакихъ мастеровыхъ людей приговорить не мочно и вы бѣ о тѣхъ мастеровыхъ людехъ поговорили Спашомъ и Князю, чшобъ они для Нашей Царскаго Величества дружбы и любви тѣмъ мастеровымъ людямъ къ Намъ Великому Государю ѣхашъ поволннл, а однолично бѣ естє шакихъ мастеровыхъ людей приговорили и къ Намъ къ Москвѣ съ собою вмѣстѣ привезли, а какъ тѣ Наши опасные грамоты Архипъ Буяновъ къ вамъ привезешъ, и вы бѣ о томъ описали къ Москвѣ, а отписку велѣли отдать въ по- сольскомъ приказѣ Дьякамъ Нашимъ Думному Григорью Львову, да Алмазу Иванову. Писашъ на Москвѣ лѣша  $\frac{71}{16} \frac{54}{76}$  Августа въ 3 день.

Изъ упомянушыхъ въ семъ предписаніи опасныхъ Грамотъ назначенная для ствольнаго мастера была слѣдующаго содержания :

Божією милостию отъ Великого Государя Царя и Великого Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи Самодержца, Владимірскаго, Московскаго, Царя Казанскаго, Царя Астраханскаго, Царя Сибирскаго, Государя Псковскаго и Великого Князя Иверскаго, Югорскаго, Пермскаго, Вятскаго, Болгарскаго и иныхъ Государя и Великого Князя Новагорода, Низовскіе земли, Рязанскаго, Ростовскаго, Ярославскаго, Бѣлоозерскаго, Удорскаго, Обдорскаго, Кондинскаго и всеа Сѣверныя страны повелителя и Государя, Иверскіе земли, Карталинскихъ и Грузинскихъ Царей и Кабардинскіе земли, Черкасскихъ и Горскихъ Князей и иныхъ многихъ Государствъ Государя и Обладателя, мастеру . . .

Вѣдомо Намъ Великому Государю Нашему Царскому Величеству учинилось, что ты умѣешь на водяной мельницѣ дѣлать стволы солдатскіе а Нашему Царскому Величеству шаковъ мастеръ годенъ, и Мы Великій Государь Наше Царское Величество велѣли къ тебѣ послать Нашу Царскую опасную грамоту, и тебѣ бѣ мастеру Нашего Царскаго Величества жалованья къ себѣ поискашъ ѣхашъ къ Намъ Великому Государю къ Нашему Царскому Величеству тѣмъ мастерствомъ своимъ послужнши и на Москвѣ у Нашего Царскаго Величества побыши тебѣ вольно по швоей волѣ и хотѣнью, и какъ къ Намъ Великому Государю пріѣдешъ,

и Мы Великій Государь пожалуемъ себя Нашимъ Царскимъ жалованьемъ, смошря по швоей къ Намъ Великому Государю службѣ, а будешь ты послужи Нашему Царскому Величеству своимъ маспершвомъ, похочешъ поѣхашъ назадъ въ свою землю и по Нашему Царскому жалованью тебѣ тогда ошѣхашъ добровольно жъ со всѣми швоими людьми и съ жившты безо всякого задержанья и заѣпки. А ся Наша Царского Величества грамота тебѣ и опасная. Писанъ въ Государствѣ Нашего дворя въ Царствующемъ градѣ Москвѣ лѣша ошъ созданія шіру 7154 году мѣсяца Августа 1 дня.

На черновой мною приписанной Грамотѣ написано: Бѣлая писана на меньшей александрѣйской бумагѣ, кайма и Божіею и Государево имя по Владимірскаго писано золошомъ; печать Государственная большая шворчаша на красномъ воску подъ куспьею безъ дьячьи приписи.

Послы Милославскій и Байбаковъ изъ Гаги писали къ Царю Алексію Михайловичу слѣдующее письмо :

Государю Царю и Великому Князю Алексію Михайловичу всеа Русіи холопи швои Илейка Милославскій, Ивашка Байбаковъ челомъ бьютъ. Въ нынѣшнемъ, Государь, во 155 году Сеншлября въ 3 день прислана къ намъ холонемъ швоимъ швоя Государева Царева и Великаго Князя Алексія Михайловича всеа Русіи грамота изъ посольскаго приказу за приписью швоего Государева Дьяка Алмаза Иванова, Архангельскаго города съ пятидесятишникомъ Спирѣлецкимъ съ Архипомъ Буяновымъ, а въ швоемъ Государевѣ указѣ написано : велѣно намъ холонемъ швоимъ какъ будемъ въ Галанской землѣ приговорить чепырехъ чеповѣкъ масперовъ, которые бѣ умѣли дѣлать на водяной мелнищѣ шволы солдатскіе и желѣзные доски и пяншное желѣзо проволоки и желѣзо бѣжое, и обнадежа ихъ швоимъ Государевымъ жалованьемъ и давь имъ швои Государевы опасныя грамоты, привести ихъ къ тебѣ Государю къ Москвѣ съ собою вмѣстѣ. И мы холопи швои, будучи въ Галанской землѣ, шѣхъ масперовъ посылали провѣдывашъ по многіе дни переводчика Машвѣя Елисеева, да шолмача Нечая Дрябина, и они, Государь, сыскавъ приводили передъ насъ въ сѣзжую избу чепырехъ чеповѣкъ шволыхъ масперовъ Нѣмецъ Французской землѣ Плезенша Яна, Петра Пошера, Петра Велша, Индрика Франъ Акна, и мы, Государь, шѣхъ масперовъ приговаривали, чшобъ

они ѣхали къ тебѣ Великому Государю мастерствомъ своимъ послужить и своимъ Государевымъ жалованьемъ ихъ обнадеживали, что имъ свое Государево жалованье будетъ за ихъ мастерство, смотря по ихъ службѣ, и свои Государевы опасныя грамоты имъ показывали и говорили имъ, что имъ послуживъ своимъ мастерствомъ тебѣ Великому Государю, и кто изъ нихъ похочетъ оипшь ѣхать въ свою землю, и имъ по своему Государеву указу и по шѣмъ опаснымъ грамотамъ вольно опѣхашъ назадъ въ свою землю съ женами и съ дѣтьми и со всѣми своими жившыми безо всякаго задержанья и заѣмки, и шѣ, Государь, мастера просилъ у насъ холопей своихъ денегъ на подъемъ, чѣмъ имъ изъ Галанской земли подняща до Архангельскаго города, а опѣ Архангельскаго бы, Государь, города до Москвы давалъ имъ свое Государево жалованье, кормъ и подводы, и чшобъ имъ объявишь мѣсячной кормъ, почему имъ будетъ впередъ своего Государева жалованья, а безъ таково, Государь, договору ни которые мастера съ нами холопи своими ѣхашъ не хопяшъ, а у насъ холопей своихъ шово въ швоемъ Государевѣ указѣ нѣшъ, и денегъ съ нами на ихъ подъемы не прислано, а вѣлно ихъ обнадеживашъ своимъ Государскимъ жалованьемъ, что имъ будетъ свое Государево жалованье на Москвѣ, смотря по ихъ мастерству, и шѣ, Государь, мастера Плезентъ Янъ, Пешръ Пошеръ, Пешръ Вплъть намъ холопемъ своимъ ошказали, безъ таково де они договору къ тебѣ Государю съ нами холопи своими служивъ своимъ мастерствомъ не ѣдутъ, а мастера, Государь, Индрика Акпина мы холопи свои по многіе дни приговаривали и одва, Государь, сво приговорили, а договорился, Государь, шощъ мастеръ съ нами холопи своимъ, что ему ѣхашъ къ тебѣ ко Государю къ Москвѣ съ женою и съ дѣтьми преже насъ холопей своихъ на Свѣю, да на Новгородъ, шошому что у него жена и дѣти живущъ въ Свѣѣ, а безъ жены де и безъ дѣшей ѣхашъ ему не мочно, а оставишь ихъ не на ково, да съ нимъ же де два ученика, и всего восемь человекъ, и дождашся, Государь, насъ холопей своихъ и съ нами ѣхашъ на караблѣхъ не похощѣлъ шошому что въ Гагѣ всякіе запасныя харчи покупають самою дорогою цѣною передъ Московскимъ въ пяшero и въ шешero, а шное въ десяшero и больше, и мы холопи швои договорясь съ нимъ Индрикомъ письмо на него взяли за сво рукою, да и ему, Государь, мы

письмо дали же и отпустили же , Государь , ево изъ Галанскіе земли къ шебѣ Великому Государю къ Москвѣ напередъ себя Февраля въ 28 (1647) и швою Государеву опасную грамоту ему показывали и швоимъ Государевымъ жалованьемъ обнадежили и договорились съ нимъ , что ему швоя Государева опасная грамота дашь какъ мы холопи швои будемъ къ шебѣ Государю къ Москвѣ и не дали, Государь , ему швое швоей Государевы опасные грамоты , пошому что ему ѣхать черезъ иные Государства, да и для того либо онъ на шомъ свосемъ договорѣ не успиошъ , и къ шебѣ, Великій Государь, къ Москвѣ не поѣдетъ , а мастероеть, Государь, кошорые умѣюшъ дѣлать шпануое желѣзо проволоки и желѣзо бѣлое, и мы холопи швои шѣхъ мастеровъ по ся мѣсна сыскашь не могли (\*), а впередъ, Государь, шѣхъ мастеровъ будешъ сыщемъ , учнемъ ихъ приговаривать и швоимъ Государевымъ жалованьемъ обнадеживать всякими мѣрами, и Марша, Государь, въ 15 шопѣ мастеръ Индрикъ пришелъ къ намъ холопомъ швоимъ въ сѣзжую избу, и опииска , Государь, наши, кошорые мы послали съ нимъ Индркомъ къ шебѣ Великому Государю передъ насъ принесть, а сказала что онъ на Свѣю, да на Новгородъ ѣхать не похощѣлъ, а хочешъ ѣхать къ шебѣ Великому Государю послужишь мастершвомъ своимъ съ нами холопи швоими на караблѣхъ, а къ женѣ де онъ къ своей въ Свѣю писалъ и велѣлъ ей бытъ къ себѣ въ Амшрадамъ совсѣмъ, а впередъ, Государь, шопѣ мастеръ на своемъ договорѣ устояшъ ли и съ нами холопи швоими къ шебѣ Великому Государю мастершвомъ своимъ послужишь поѣдетъ ли, того не вѣдаемъ.

Прибывшій въ Москву швольный мастеръ Индрикъ Франъ Акинъ былъ ( 1 Ноября 1647 ) у Царя у руки и по Его повелѣнію отправленъ ( 5 Ноября ) въ Приказъ швольнаго дѣла, гдѣ онъ на первый случай занимался дѣланіемъ разныхъ образцовыхъ ружьевъ; но какъ опъ Государя не было повелѣніа дѣлать шаковыа ружья при семъ Приказѣ; шо Франъ Акину ( 11 Юля 1648 ) велѣно было опять состоять въ вѣдомствѣ посольскаго Приказа. Онъ ( 16 Юля ) подалъ на имя Царя челобитную , въ кошорой

---

( \*) Толмачъ Дрябинъ сыскалъ было ( въ Февралѣ ) «Французской земли мастера Фридерика, кошорый дѣлаешъ дощатое желѣзо на водяной мельницѣ»; но сей мастеръ также не хощѣлъ ѣхать безъ денегъ на дорогу.

просился на желѣзные заводы, Виніусомъ въ Тульскомъ уѣздѣ на Городищѣ построеныя. Въ другой челобитной просился онъ въ вѣдомство пушкарскаго Приказа; но едва онъ былъ шуда опшравленъ, какъ опять ( 11 Августа ) отослали его назадъ въ посольскій Приказъ, потому что въ пушкарскомъ Приказѣ ружья не дѣлались. Тогда по новымъ опъ него поступившимъ прошеніямъ, Думный Дьякъ Михайло Волошениновъ ( 6 Октября ) сдѣлалъ Государю слѣдующій о немъ докладъ :

Въ прошломъ въ 155 году по Государеву Цареву и Великаго Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи указу съ послы съ стольникомъ и съ намѣстникомъ Мединскимъ съ Ильею Даниловичемъ Милославскимъ, да съ дьякомъ съ Иваномъ Байбаковымъ посланы опасныя грамоты о мастеровыхъ людяхъ, и грамота мастеру, кошорой умѣеть на водяной мельницѣ шволы солдашскіе дѣлать.

И въ нынѣшнемъ въ 156 году изъ Галанскіе земли съ послы съ стольникомъ съ Ильею Даниловичемъ Милославскимъ, да съ дьякомъ съ Иваномъ Байбаковымъ пріѣхалъ къ Москвѣ шволовоу мастеръ Индрикъ Акпнъ съ женою и съ дѣтьми, а Государева жалованья ему подевнаго корму давано въ дорогѣ до Москвы по восьми алтынъ по чешыре деньги на день, а на Москвѣ ему велѣно давалъ шотъ же кормъ.

И у Государя шотъ Индрикъ у руки былъ и Государево жалованье ему на пріѣздъ дано, и отосланъ въ приказъ швольнаго дѣла.

А въ памяти изъ приказа швольнаго дѣла за приписью дьяка Меркурья Крылова Іюля въ 11 день написано :

Иноземець Индрикъ Акпнъ въ приказѣ швольнаго дѣла Іюля по 11 число былъ, а Государева жалованья Ноября съ 1 числа 156 года Сенсября по 1 число 157 года на 10 мѣсяць 79 рублевъ 14 алшынъ по 8 алшынъ по 4 деньги на день дано ему.

А нынѣ Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа Русіи швольнаго дѣла дѣлашь не указалъ, и шотъ шволовоу мастеръ изъ приказа швольнаго дѣла присланъ въ посольской приказъ.

И билъ челомъ Государю Царю и Великому Князю Алексѣю Михайловичу всеа Русіи шволовоу мастеръ, а въ посольскомъ приказѣ подаль челобитную, а въ челобитной его написано :

Выѣхалъ де онъ изъ своѣй земли по его Государевѣ жалованной опасной грамотѣ и призывали де его къ Москвѣ по его Государеву указу на водяной мельницѣ дѣлать солдашскіе стволы и карабины и пистоли и всякіе его Государевы ружейныя дѣла, кошорые ему Государю годны, длинныя и середніе, сажени и полушоры сажени, и дву сажень, или какъ онъ Государь изволятъ, а онъ де по тому дѣлу гораздъ съ дѣшми своими самъ шрешей, и у его Государева дѣла живешъ безпреспанно, а онъ де Царскимъ жалованьемъ мѣсячнымъ кормомъ оскорбленъ съ женою и съ дѣшми самъ восьмъ помирають голодною смертью, а Государева де жалованья за выѣздъ дано ему денегъ десять рублевъ, да сукно, да камка, а женѣ де его и дѣшамъ Государева жалованья за выѣздъ ничего не дано, а какъ де онъ былъ въ Галанской землѣ, и Его Государевъ посолъ Илья Милославской его Индрпка про мастерство и про жалованье допрашивалъ, и онъ де ему про свое мастерство и про жалованье сказывалъ, что ему было жалованья въ Свѣйской и въ Галанской и въ Дапцкой земляхъ на годъ по чешыреста рублевъ, и Илья де Даниловичъ сказалъ ему его Государево милоспивое жалованное слово, что ему на Москвѣ учнущъ давашь прошивъ того, какъ ему давано въ шѣхъ земляхъ по чешыреста рублевъ на годъ, и какъ де онъ поѣхалъ ко Государю къ Москвѣ, и что у него было всякаго живота ево, и волею де Божіею корабль разбило и живощъ попопило, а всего де живота ево попопило и харчей и убышковъ ему сшало на шесть сошь рублевъ, да онъ же де сдѣлалъ образцовъ новыхъ карабинныхъ и пищальныхъ и пистолешныхъ и санопальныхъ розныхъ всякихъ и полковыхъ пушекъ, а въ нихъ выстрѣливаещца по сороку ядеръ, а сносятъ ихъ по два человекъ, а въ шелѣгу по три пушки класть, и шѣ де образцы дѣлалъ онъ по тому, что мельницы нѣтъ, дѣлать не гдѣ, а здѣлавъ отдалъ ихъ въ оружейной приказъ, и за то де образцовое дѣло ему Индрику Государева жалованья указано нпчево, и нынѣ де онъ съ женою и съ дѣшми плашьемъ ободрались, сшали наги и босы и помирають голодною смертью, и живучи де на Москвѣ, одолжалъ великимъ долгомъ, а Государева де жалованья указано ему по полуполшинѣ на день и всего де до него дошло семьдесять восемь рублевъ, а на Маршъ и на Апрель и на Май мѣсяцы корму ему не дано, да билъ де онъ челомъ Государю на мельницу водяную на Городища для шово оружейнаго

дѣла, и ему де ша мелница не ошведена, а которые де на шой мелницѣ мастеровые люди, и онъ де бы имъ ни въ чемъ не помѣшалъ и Государю на шой мелницѣ въ помъ дѣлѣ учинилъ великую прибыль, посямѣшь бы де сдѣлалъ всякими Нѣмецкими образцы мушкетеръ и карабинеръ и пистолетеръ и пушекъ полковыхъ сотъ съ восемь, и Государь бы ево пожаловалъ велѣлъ ему свое Государево жалованье давать прошивъ шѣхъ земель, по чему ему на годъ давано, въ которыхъ онъ былъ съ своимъ мастерствомъ, а только де не будешь къ нему ево Царской милости и жалованья, и Государь бы пожаловалъ велѣлъ ему свой Государевъ указъ учинить.

А послѣ шово билъ челомъ Государю шотъ же ствольной мастеръ и подалъ другую челобитную, а въ челобитной ево написано, чтобъ его Государь пожаловалъ велѣлъ объ немъ послать въ пушкарской приказъ память и велѣлъ бы Государь объ ево дѣлѣ свой Государевъ указъ учинить.

И шотъ ствольной мастеръ отосланъ въ пушкарской приказъ.

А Августа въ 11 день, по памяти изъ пушкарскаго приказа, шотъ ствольной мастеръ присланъ оныи въ посольской приказъ, а въ памяти написано, въ пушкарскомъ приказѣ ствольнаго никакого дѣла нѣтъ, а вѣдають ствольнаго дѣла мастеровъ въ оружейномъ приказѣ.

И о шомъ Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа Русии какъ укажешь, на Москвѣ ль шому ствольному мастеру быть, и будешь на Москвѣ, и въ которомъ приказѣ его вѣдать или его опшущишь за море.

На сей докладной запискѣ помѣта: 7157 года Октября въ 9 указалъ Государь того ствольнаго дѣла мастера Индрика вѣдать, и о заводѣ ствольнаго дѣла съ нимъ договориться въ пушкарской приказѣ Боярину Князю Михаилу Петровичу Пронскому и Дьяколѣ, гдѣ ему тотъ ствольной заводъ можно заводить, на особой ли мелницѣ или на Тульскомъ желѣзномъ заводѣ, и какъ съ нимъ о томъ ствольномъ дѣлѣ договорѣ учинятъ, и о томъ о селѣ и потели ему поденнаго корму давать, доложитъ Государю, учинитъ ему указъ по его Государеву указу.

Изъ одного прошенія Фравъ Акина видно, что онъ дѣйствительно уже договорился съ Марселіусомъ дѣлать ружья на Тульскомъ, ш. е. Городищенскомъ заводѣ; вбо онъ пишетъ: нынѣ, Государь, въ Октябрѣ мѣсяцѣ изъ посольскаго приказа швой Государевъ Думной Дьякъ Михайло

Волошепиновъ сказалъ , чшобъ уговориться съ иноземцомъ съ Петромъ Маршелисомъ погодно спавить мушкетныхъ шволовъ на сколько лѣшъ и сколько шволовъ шебѣ Государю годно своими снастями и въ желѣзѣ и въ угольѣ воднымъ заводомъ и промысломъ на ево Тульскіе желѣзные заводы, и нынѣ, Государь, я съ нимъ съ Петромъ о томъ дѣлѣ договорился дѣлать и заводить на ево Тульскіе заводы шаковые мушкетные шволы, каковъ образецъ шы, Государь, укажешь, а имаюся я, Государь, поставить на пяшь, или на шесть, или на десять лѣшъ за ево Петровою порукою погодно по пяши или по шести тысячъ мушкетныхъ шволовъ, а тѣхъ, Государь, мушкетовъ застрѣлить шакимъ и школко порохомъ, какъ прежь сего проспрѣливали мушкетные шволы, копорые иноземцы спавили въ швою Государеву казну, а о цѣнѣ и что мнѣ денегъ на заводъ и на промыслъ за ево Петровою порукою напередъ дадушъ, вели, Государь, мнѣ о шомъ договоръ учинишь, или вели, Государь, мнѣ за подъемъ и за мои убытки и за волокшты заплашты, какъ бы мнѣ холопу швоему въ большихъ въ убыткахъ не быть, и вели, Государь, меня оппустишь въ свою землю...

Что Франъ Акинъ выспропль пошомъ мельницу на Яузѣ рѣкѣ, видно изъ слѣдующей бумаги, приписанной мною въ столбцахъ пушкарскаго Приказа (\*).

Въ прошломъ 7157 году Окшября въ 11 день по памяти изъ посольскаго приказу за приписью Дьяка Алмаза Иванова прислапъ въ пушкарской приказъ швольнаго дѣла мастеръ Индрикъ Акинъ и велѣно его вѣдать въ пушкарскомъ приказѣ, а для швольнаго дѣла устроена на Яузѣ швольная мельница, а на ней молоть большой ковальной, да шесть вершенень швольныхъ, да два шочила, да два мѣха, меляпъ на колесахъ во-

(\* ) Мѣстоположеніе швольной мельницы, Индрикомъ Франъ Акиномъ на Яузѣ построенной, явспвуетъ изъ слѣдующей записки, мною также въ столбцахъ пушкарскаго Приказа найденной.

158 году Августа въ 4 день въ пушкарскомъ приказѣ Чудовскіе молштовые мельницы, что по выше Покровскіе мельницы, мельникъ Титко Федоровъ допрашиванъ: на швольной мельницѣ плошина, какова нынѣ устроена, Покров-

дою, а въ пушкарскомъ приказѣ по договору Боярина Михаила Петровича Пронскаго и Дьяковъ Дмитрія Пропопова, да Андрѣя Галкина, давано ему поденнаго корму съ женою и съ дѣтьми сперва по десяти рублевъ на мѣсяць, и шого на день по 11 алшынъ съ полденгою, а какъ Индрикъ Акинъ учалъ на ствольной мельницѣ дѣлать ствольное дѣло, и ему Государева жалованья давано по договору на мѣсяць по 20 рублевъ.

А по договору Немчина Индрика быль ему на ствольной мельницѣ и съ дѣтьми своими саму чепверту десяшь лѣтъ и дѣлать стволы мушкетные и карабинные, каковы Государь укажешъ, а для ученья ствольнаго дѣла быль съ нимъ въ ученикахъ десятии человекамъ, да съ нимъ быль рабочныхъ людей по десятии жь человекъ, а въ первомъ году всякому ученику съ работникомъ дѣлать по стволу мушкетному на день, въ другомъ го-

скимъ мельницамъ и всѣмъ верхнимъ мельницамъ, копорые по Яузѣ рѣкѣ, отъ воды попопу не будетъ ли?

И Чудовскіе мельницы мельникъ Типко Федоровъ сказалъ: будетъ де отъ ствольные мельницы всѣмъ верхнимъ мельницамъ отъ воды попопу унять и на ствольной де мельницѣ плошины на низъ убавить на аршинъ, а на верхнихъ на всѣхъ мельницахъ по Яузѣ рѣкѣ плошинъ будетъ поднятъ по разсмотрѣнію, по мѣрѣ какъ на ствольной мельницѣ плошины убавятъ, шакъ де и они на мельницахъ плошинъ вверхъ прибавятъ прошивъ мѣры.

А выше де новые мосповые мельницы: мельница Богородская Чудовская, а выше де тое мельницы мельница Троецкая Роспокина, чепвертая мельница Раевка, пятая мельница Медвѣдовка Князь Ивана Пожарскова, шестая Свирловка Государева Дворцовая, седьмая мельница Тонинская; да и иные мельницы есть выше шѣхъ, и онъ де шѣхъ мельницъ не знаешъ. . . .

Въ описи ствольной мельницы, составленной послѣ смерти Франъ Акина, говоритса между прочимъ: «анбаровъ на ствольной мельницѣ: анбаръ большой, да анбаръ, гдѣ стоиптъ большой молотъ и большіе водяные мѣха, а подъ молотомъ стулъ большой, да горнъ немецкой, а у горну стулъ же; да пушечныхъ кузнецовъ горнъ, а у горну стулъ, да анбаръ верпельной, да анбаръ мельничной, да анбаръ съ углемъ, да на ствольной же мельницѣ изба караульная, а другая изба съ сѣнями, гдѣ жилъ Немчинъ Индрикъ Акинъ, да колесо съ валомъ у почиль сухое, другое колесо съ валомъ же у сверль сухое же, да колесо двойное жь съ валомъ же у сверленныхъ шестеренъ, да на помъ

ду по полутора сшвола , въ прешьемъ году по два сшвола на день и больше, а дѣлашь ему съ дѣшми и съ ученики шѣ сшвола и сшвольные палицы, а палицы ковать на шой же мелницѣ, а въ вершелянѣ бышь у сшвольнаго дѣла двумъ сынамъ его, а ему съ прешымъ сыномъ особно заваривашъ по чешыре сшвола мушкетныхъ, или по чешыре парь пистольныхъ, или по шести сшволовъ карабинныхъ, а карабинные и пистольные сшвола дѣлашь, какъ Рускіе люди навькнушь, а дѣлашь ему съ дѣшми карабины и мушкеты и пистоли прошивъ образца до урочныхъ лѣтъ безъ простую, и Рускихъ людей учить мушкетному и карабинному и пистольному дѣлу и всякимъ желѣзнымъ дѣламъ и мелничнымъ и плошвиннымъ заводамъ, и какъ печи и горны и ковальны и вершеляни спрощи и въ нихъ желѣзные ковальные всякіе разные дѣла дѣлашь безъ всякіе хшпросши, и никакихъ шѣхъ дѣлъ ошъ Рускихъ людсѣй не скрывать и не

же валу колесо двойное жѣ меньшее, да водяныхъ колесъ чешыре колеса, на большомъ и на среднихъ валахъ, а околѣ ихъ анбарецъ покрытъ бревнами, а въ анбарцѣ печь кирпичная, да на сшвольной же мелницѣ опечокъ бревенчатой сосновой, гдѣ былъ горнъ пушечныхъ кузнецовъ; да въ вершеляномъ анбарѣ печь немецкая, да горнъ, а у горну спуль; да въ кузничномъ анбарѣ молотъ большой, да наковальни, гдѣ ковали водою сшволовые доски, да подъ наковальною спуль дубовой, да у горну въ исподи положена доска желѣзная, да мѣхъ немецкой, да два мѣха большіе съ трубами желѣзными, да въ вершеляномъ анбарѣ, гдѣ сверломъ проходяшь сшвола, чешырнацать полость узкихъ, кладеныхъ въ брусъ дубовыя, по чему ходяшь спанки съ сшволами, да въ большомъ кузничномъ анбарѣ десять горновъ».

Между инструменшми замѣпилъ я: наковальню съ развиллинами, въ чемъ сшволовые доски сгибають; десять сердечниковъ сшволовыхъ (нынѣшніе коспыли); пяшь крюковъ, на что сгибають сшвола; спанокъ немецкій, чѣмъ сваи бьютъ, деревянной, а въ немъ спуща дубовая, да пробой, да въ векшѣ верешено желѣзное (едва ли не родъ штампа для пробиванія диръ); двѣ доски, чѣмъ шурупы завершывають, прешья доска малая, а въ ней три шурупа; двѣ рѣшетки желѣзныя, чѣмъ завершываються у сшволовъ шурупы; гладило желѣзное (?) въ черенахъ въ деревянныхъ. — Нынѣ несправедливо пакъ называемыя формы у прубъ въ горнахъ назывались вездѣ соплями; форма означаетъ по настоящему углубленіе въ горнѣ.

шайшъ, и Государева жалованья по договору имать ему съ дѣтьми по двадцати рублевъ въ мѣсяць.

Да у мелнишнова дѣла былъ мелнишной мастеръ иноземець Филиппо Бодень и Государева ему жалованья давано мѣсячново корму по четыре рубли на мѣсяць, а на день по четыре алтынъ по двѣ денги.

Да у ствольнаго плошнинаго дѣла былъ стрѣлецъ Богданова приказу Булгакова Ивашко Осиповъ, и кормъ ему даванъ и стрѣleckое денежное и хлѣбное жалованье.

И въ прошломъ 158 году Августа въ 19 ствольнаго мастера Индрика Акина не спало, и послѣ его остались жена съ дѣтьми, съ двумя сыновьями ево, и Немчина Индрика дѣти Ромашко съ братьею допрашиваны: послѣ ошца ихъ на ствольной мельницѣ мелнишнымъ заводомъ швольы мушкетные и карабинные и писвольные дѣлашь и доски ковать спанушь ли, и съ такое дѣло ихъ будетъ ли?

И Ромашко съ братьею сказали, что ихъ съ швольное дѣло не будетъ потому, что они люди молодые и такому дѣлу не навичны, а ошець де ихъ Индрикъ во Французской землѣ былъ у ствольнаго дѣла въ мастерахъ третій человекъ, и будетъ де Государь изволишь ево Ромашка оппустить во Французскую землю, и онъ де призоветъ ко Государю шаковажъ швольное мастера, каковъ и ошець ево.

Вдова Франъ Акина въ 1651 году подала прошеніе, въ кошоромъ между прочимъ пишеть:

Царю Государю и Великому Князю Алексѣю Михайловичу всеа Русіи бьешъ челомъ вдова иноземка Французскіе земли ствольнаго дѣла мастера, Андрѣвская женишко Акина Марыца Миколаева дочь сама шеста съ дѣтишками. По уговору твоево Государева Боярина Ильи Даниловича Милославскаго выѣхаль мужъ мой изъ Галанскіе земли по твоей Государевѣ грамотѣ служить шебѣ, праведному Государю, вѣрою и правдою, и въ нынѣшнемъ во 159 году судомъ Божьимъ мужа моево не спало, и я иноземка бью челомъ шебѣ Государю, чтобы ты, Государь, меня пожаловашъ велѣлъ меня съ дѣтишками оппустить въ свою землю. . . .

На челобитной помѣтна: *Государь пожаловалъ велѣлъ ее отпустить и дать ей Грамоту.*

## VIII.

## О П И С А Н І Е

*перваго въ Россіи полнаго оружейнаго завода, состоявшаго Тульской Губерніи, Алексинскаго (тогдашняго Каширскаго) уѣзда, на рѣкѣ Сквиѣ, у деревни Ченцовы, сочиненное Стольникомъ Афонасіемъ Денисьевичемъ Фонъ-Визинимъ въ 1663 году, когда предполагалось взять въ казну сей и прочіе заводы на Сквиѣ и на Тулицѣ.*

Площина длиннику сто тридцать три сажени, въ почвъ шириною чешырнадцать сажень, вверху семи сажень, ось почвы вверху поднята въ вышину три сажени, а изъ той площины спускъ водяной для вешней и прибылой воды рублень и съ почвы дубовыми бревнами и брусьями и вымощень дубовымижъ брусьями и гвозжены большими желѣзными гвоздьями, а длина тому спуску семнадцать сажень, а ширина шесть сажень, а подъ тѣмъ спускомъ шруба, а въ ней выпускають воду всеѣ изъ пруда для площиной подѣлки, а ша почвеная шруба рублена въ большихъ брусьяхъ и бревеньяхъ дубовыхъ, да передъ тѣмъ же вешнякомъ намощень мось дубовымижъ бревеньи дву сажень, а по нже шаво водяново спуска ось водяново мосту покамѣшь верпельной анбаръ, чшобъ прибылою водою не испортило заводовъ, длина тому мосту двенадцать сажень, а поперегъ шесть сажень, черезъ водяной спускъ намощень мось бревеньемъ, а возлѣ шаво спуску ось воды рублены въ дубовыхъ же бревеньяхъ быки, длиною и шириною по три сажени, и набить землею, а запоры въ шось спускъ столбы выше мосту дубовые брусья, вышина полшпреша сажени, а къ нимъ водяные запоры по шести ворошихъ, дубовыежъ дощенье вороша, а къ ворошамъ придѣланы брусьяжъ дубовые, чѣмъ подымають, да въ шой же площинѣ проведены шрубы воденые большіе, обрублены ось воды и въ площинѣ дубовыми бревеньями и окрѣплены споячими дубовыми досками, а тѣ шрубы приведены въ ларяхъ въ большихъ, въ чемъ вода шомшъ, и изъ чего на колеса идежъ, а подъ шую площиною у шѣхъ ларяхъ: кузница молошова, длиною девять сажень, а

поперегъ полсеми сажени, а въ ней устроены : два молоша, куюшь доски на мушкетные и карабинные стволы и шлянушь сталь на шпаги , а шѣ молошы устроены и ушвержены въ дубовыхъ брусьяхъ, длиною двѣ сажени, толщиною и шириною въ аршинъ , да въ шѣхъ же брусьяхъ ходишь молотовой валъ , а на шомъ валу водяное колесо , а вода приведена изъ ларя, что устроена плошина, да въ шомъ же валу въ двухъ мѣсѣхъ сдѣланы желѣзные ручки, чѣмъ молошы поднимають , да въ шой же кузницѣ горнь выкладенъ кирпичемъ, съ проводною шрубою , чѣмъ желѣзо разжигаютъ, а къ ней устроены два мѣха, съ двухъ сторонъ, а дмушь водою, а приведена вода изъ большова ларя, шруба дубовая пяти сажень въ мѣховой ларь, что устроена у мѣхового колеса, въ чемъ вода шпойшь, изъ шого ларя идетъ вода на мѣховое колесо , а рубань шощъ ларь въ дубовыхъ брусьяхъ и доскахъ, да въ шощъ мѣховой водяной валъ устроень въ кузницѣ шипъ съ крюкомъ и приведено къ сухому валу , что лежишь поперегъ черезъ всеѣ кузницу, а къ шому сухому мѣховому валу устроены нныя малые валы и снаспи, чѣмъ мѣхи дмушь , да въ шой же молотовой кузницѣ два шочила, отбѣливають мушкетные и карабинные стволы водою, а проведена вода на водяное колесо изъ ларя, что идетъ вода на вершельныхъ колесахъ.

По шой же плошинѣ возатъ шой молотовой кузницѣ устроень анбаръ съ потолкомъ , длиною девяти сажень , поперегъ шещи сажень , а въ немъ сверлятъ и бѣлятъ мушкетные и карабинные стволы на два валы, на первой валъ на водяное колесо приведена вода изъ большова ларя, кой устроень у плошины, а на шомъ валу въ анбарѣ два колеса сухіе, съ палцы, у одново колеса два шочила отбѣливають стволы , а въ другомъ колесѣ сдѣланы палцы, по обѣ стороны къ шому жъ колесу.

Да четыре станка, а въ шѣхъ станкахъ сверлятъ стволы, да въ шомъ же анбарѣ у другова вала колесо воденое , а у шово колеса устроень ларь воденой большой шакъ же, что устроень у плошины и приведена въ него вода изъ большова ларя, что у плошины , шрубою дубовою жъ , а длина шой шрубѣ пять сажень, а вода идетъ изъ шого ларя на водяное колесо, что стволы отбѣливають, въ молотовой кузницѣ , а другое вершельное колесо , и на шомъ другомъ вершельномъ валу въ анбарѣ устроена два колеса сухіе съ палцы, а къ одному колесу на одну шоро-

ну устроена почила, отбѣливають стволы поперегъ, а другое точило маленькое отбѣливають стволы вдоль, да на томъ же колесѣ на другой сторонѣ два спанка сверлять стволы, а у другога колеса четыре спанки сверлять стволы же, да въ томъ же анбарѣ два горна, выкладены кирпичемъ, съ проводными трубами, а въ нихъ дѣлають ствольные сверлы, и что къ ствольному сверлению надобно, а водяные проходы, въ чемъ колеса ходяшь, оныя молотовые и мѣховые и вершельныхъ колесъ рублены дубовыми бревнами, и около колесъ кожухи рублены дубовымижъ бревнами и мшены, а на тѣхъ кожухахъ пошолоки дубовые насыпаны землею, а на тѣхъ на всѣхъ колесахъ дѣланы закрышкы въ дубовыхъ доскахъ сверху для водяного береженья, чтобы мимо колеса вода не била къ плашнѣ.

А позади вершельного анбару придѣлана изба бѣлая мастерская полшрепны сажени.

Да супроти молотовой кузницы анбаръ съ пошолокомъ покрытъ лубьемъ, длиною двадцати четырехъ сажень, шириною шести сажень, въ чемъ ствольные заваршкы стволы заваривають, а въ томъ анбарѣ устроено четыре горна большіе съ проводными трубами, а въ нихъ по четыре мѣха, работають у тѣхъ горновъ по четыре мастера, да горнъ маленькой съ трубою жъ, въ чемъ дѣлають гвоздя и мѣкое желѣзное дѣло, да горнъ съ проводною жъ трубою, дѣлають ствольные отдѣльшкы всякое мѣкое дѣло, да горнъ съ проводною жъ трубою, дѣлають всякіе снасти мастерскіе, да въ томъ же анбарѣ перерублена мастерская изба, длиною двухъ сажень, а въ ней отдѣлываютъ мушкетные и карабинные стволы, а въ ней печь сдѣлана съ немецкаго образца съ трубою, да въ той же избѣ пилы, пилы и всякіе снасти, что годно къ ствольной ошдѣлкѣ, противъ того анбару шесть избъ, рублены всѣ въ связь, длина всѣмъ двадцать четыре сажени, по четыре сажень изба, а поперегъ трехъ сажень, а дѣлають въ тѣхъ избахъ латные мастера, а въ нихъ печи съ немецкаго образца, съ проводными трубами, да передъ тѣмижъ избами придѣланъ анбаръ въ замешъ съ пошолокомъ, длиною противъ тѣхъ же избъ, а поперегъ пожь по три сажени, а покрыты избы и анбары лубьями, а въ нихъ устроено шесть горновъ кирпичныхъ съ проводными трубами, а въ нихъ дѣлають латные мастера.

А промежъ ствольнаго анбару и латныхъ мастеровыхъ избъ угольной

сарай, въ чемъ уголья ссыпаютъ, покрытъ лубьемъ. Ошь молотовые кухни возлѣ площади къ горѣ забору десять сажень въ вышину полчетверши сажени, а въ шомъ заборъ рубленъ анбаръ длиною пшнадцати сажень, изрѣшечень и покрышь, да выше того анбару прирубленъ другой анбаръ длиною при сажени, покрытъ лубьемъ, а въ немъ лежашь стволы мушкетные и карабинные, отдѣльные и не отдѣльные, да къ шому жъ другому анбару придѣланъ шрешій анбаръ длиною при сажени, покрышь лубьемъ же, а въ немъ лежашь лопы и шишаки дѣланые, да къ шому жъ анбару придѣланъ четвершой анбаръ длиною шести сажень, покрышь лубьемъ, а въ немъ лежашь желѣзо и снасти и запасы.

Да къ шѣмъ же анбарамъ къ горѣ, возлѣ ворошь, изба черная шрехъ сажень, а покрыта дранью, а передъ нею сѣни шрехъ сажень, покрышы лубьемъ, да возлѣ шой избы ворота створчашые, съ калшккою въ шыну, да ошь ворошь два прясла забору.

А возлѣ шаво анбару бѣлая изба чешырехъ сажень, а подъ нею погребѣ чешырехъ сажень дубовой, да прошивъ шой избы другая изба бѣлая жъ шрехъ сажень, а межъ нми сѣни въ замешъ чешырехъ сажень, да возлѣ шѣхъ избъ конюшня, да возлѣ конюшни шесть избъ бѣлыхъ по при сажени, а въ шѣхъ избахъ печи съ немецкаго образца, съ проводными шрубамп, а подъ нми шесть погребовъ дубовые шрехъ сажень, а передъ шѣмп избами сѣни, длина по двѣ сажени, поперегъ при сажени, рублены въ одну связь, по конецъ шѣхъ избъ подъ гору къ рѣчкѣ два звѣна замешу, а возлѣ шаво замешу изба шрехъ сажень бѣлая, а подъ нею погребѣ дубовой, а прошивъ шой избы другая бѣлая изба съ комнашою по при сажени, а промежъ шѣхъ избъ сѣни длиною по пяти сажень, поперегъ при сажени, перегорожены на двое, а ошь шѣхъ избъ внизъ до избы, гдѣ работають лашные машеры, забрано заборомъ, да на шомъ же берегу конецъ площади чешыре избъ машерскихъ; выше шѣхъ избъ площадка сдѣлана ниже деревни Чернцова черезъ верхъ, на которомъ деревня Чернцова. По шой площадкѣ лежшъ проѣзжая проселочная Тульская дорога, и на заводъ уголья и бревенья взятьъ, а по конецъ шой площадки къ шѣмъ чешыремъ избамъ изба машерская жъ посшавлена вновь чешырехъ сажень, дѣлають въ ней машеры мушкетные шанки, да по другую сторону прошивъ заводу зарѣчкою Скнигою шесть избъ бѣлыхъ,

да кузница, а въ ней дѣлають шпажные крыжи и полосы, да кирпичной сарай, длина шридцать сажень, поперегъ чешырехъ сажень, а въ немъ по се число съ пять тысячъ кирпичей сженныхъ къ заводному спроенію.

На помъ же Черицовскомъ заводъ масперовые люди:

Иноземцы Машись Юнцель, у него два человекъ волоспныхъ работникоу, преже сего дѣлалъ изъ шпанушова желъза выбивалъ на мушкетные шволы по пшадесяпи досокъ на день, и въ иные дни шпануль прущья шпонкя на всякя мѣкя кузнечныя дѣла по пшад пудъ на день. Уголья выходило по чешыре воза на день, и буде въ году какой помѣшки не будешъ, и онъ въ три ста дней выбешъ пшадцать тысячъ досокъ мушкетныхъ или тысяча пшад сошъ пудъ прущья выплешъ. Уголья надобно тысяча двѣсти возовъ. По записи доживашъ ему Апруля до перваго числа нынѣшняго сто семдешаь перваго году; по записи давано ему на годъ по пшаддешаь рублевъ серебряныхъ денегъ, а нынѣ ему даюшъ на прокормъ мѣдными деньгами, а нынѣ онъ Машись съ однимъ работникомъ ошѣкаешъ мушкетные казенные шурупы по пшаддешапи на день; уголья исхояшъ по полувозу на день.

Иноземцы швольные заварщики Диркъ Пашерь, Кашпиръ Гиндрикъ, Ингелъ Спрушъ, у нихъ по два человекъ работникоу, завариваюшъ по чешыре швола мушкетныхъ масперъ съ двумя работниками на день, и шово всѣ при человекъ съ работники въ шриса дней заваряшъ шри пшадцати шестъ сошъ шволовъ въ головняхъ.

Янъ Пепиръ, Ивершъ Деркъ, Фаленшинъ Бежъ, у нихъ по шри человекъ работникоу, завариваюшъ по шестш шволовъ масперъ съ работниками на день, и шово всѣ шри человекъ въ шриса дней заваряшъ пшад пшадцать чешыреспа шволовъ въ головняхъ. Уголья выходило всякому масперу по возу на день, и шово въ году въ шриса дней на всѣ на шестъ человекъ масперовъ уголья надобно шшадцать шшадцать тысячъ возовъ. По записямъ всѣмъ шестш человекамъ урочные лѣта доживашъ, срокъ Рожештво Христово нынѣшняго жъ году; по записямъ же давано ошъ швола по два адшана серебряныхъ денегъ, а нынѣ имъ даюшъ на прокормъ мѣдными по гривнѣ ошъ швола.

Иноземець Арбушъ Спрушъ, приказано ему въ вершелнѣ, гдѣ шволы сверляшъ, надъ работники шмощришъ и шволы правиль и сверлаки пе-

ришь, а будешь въ вершельнѣ сшволовъ не сверляшь и онъ Арбушь въ ту пору съ двумя работниками завариваетъ по четыре сшвола мушкетныхъ на день. По записи доживашъ ему Маія до перваго числа нынѣшняго жъ году. По той же записи давано ему на годъ семьдесятъ пять рублевъ серебряныхъ денегъ, да при четверти ржи, а нынѣ ему даюшь на прокормъ мѣдными деньгами.

Въ одной вершельнѣ восемь спанковъ, у спанка по человекѣ волоспныхъ кресьянъ работающъ, высверляшъ одинъ человекъ на день по три сшвола, и буде помѣшки какой и простою не будешь, и шого всѣ восемь человекъ въ году въ шриста дней высверляшъ семь тысячъ двѣсти сшволовъ мушкетныхъ.

Иноземець Ивершь Дебакаръ сшвола мушкетные починшъ поперегъ по десяти сшволовъ на день, и шого, буде помѣшки какой не будешь, въ году въ шриста дней вышочиншъ при тысячи сшволовъ. По записи доживашъ ему срокъ Рожество Христова нынѣшняго жъ году, а давано ему отъ десяти сшволовъ по четыре алшына серебряныхъ денегъ, а нынѣ даюшь ему отъ десяти по полуполтинѣ мѣдныхъ денегъ. Въ иныхъ въ двухъ спанкахъ два человекѣ волоспныхъ кресьянъ шочашъ поперегъ же по осьми сшволовъ человекъ на день, и шого въ году вышочашъ оба чешыре тысячъ осмьсотъ сшволовъ. Одинъ человекъ волоспной же кресьяншъ шочашъ вдоль по шридцати сшволовъ на день, и шого въ году вышочиншъ десять тысячъ сшволовъ мушкетныхъ. Уголья выходшъ въ вертельнѣ, гдѣ сшвола сверляшъ и шочашъ, по два воза на день, и шого въ году шестъ сотъ возовъ.

У нихъ же въ отдѣльной мушкетные сшвола отдѣлываюшь совсѣмъ въ отдѣлкѣ волоспные кресьяне, вмѣсто кольные работы почашаюшь при дни за два дни, а отдѣлываюшь они всякой человекъ на недѣлю по шридцати сшволовъ.

Надъ шѣми жъ отдѣльщиками надсматриваетъ и у нихъ отдѣльщиковъ изъ отдѣлки принимаешъ сшвольной заварщикъ, Туленшъ Якушко Ивановъ, даюшь ему на день корму по чешыре гривны на день мѣдныхъ, да ему жъ даюшь на годъ двѣ чешверти ржи, два пуда соли, живетъ за долговые деньги больше десяти лѣтъ. У нихъ же завариваюшь мушкетные сшвола Тульскіе сшвольные казенные кузнецы, перемењаясь по-

мѣсячно. Пять человекъ завариваютъ , всякой человекъ съ двумя работниками , по три швола на день , шому нынѣ съ годъ , какъ на шомъ заводѣ они шволовъ не завариваютъ по отпуску иноземцовъ Петра и Филимона, для шого, что на шомъ заводѣ плошина изпоршилась.

Замочной масперъ иноземець Кашперъ Юстениъ дѣлаешъ съ шремя человекя работняки жагры мушкетные по двадцати по чешыре жагры на недѣлю ; уголья выходить по полувозу на день. По записи доживашъ ему срокъ Тройциныъ день нынѣшняго жъ году, даюшъ ему за жагру по полуполшинѣ мѣдныхъ, да ему же даюшъ на годъ двѣ чешверши ржи.

Ложного дѣла маспера иноземцы , съ братомъ своимъ Янъ , да Питеръ, дѣлаюшъ въ недѣлю по шридцати спанковъ къ мушкетнымъ шволамъ и жаграмъ , по договору ошъ станка ему давано по шри алшына серебряныхъ , а нынѣ имъ даюшъ на прокормъ на мѣсяцъ по двадцати рублевъ и больше. По записи доживашъ шри годы.

Крыжнова дѣла масперъ Янъ Схамъ (Шамъ?) съ работникомъ волосшнымъ , дѣлаешъ крыжи съ пуговицы желѣзными на недѣлю по шришцаши крыжей. По договору давано ему ошъ крыжа съ пуговицею два алшына серебряныхъ , а нынѣ даюшъ ему по чешыре алшына мѣдныхъ ; да ему жъ даюшъ на годъ пять чешвершей ржи ; по записи доживашъ ему Маія до перваго числа нынѣшняго жъ году.

Иноземець Вилимъ Германъ шочить и въ лице ставить шпажные гошовые полосы на день по двенадцати и по чешырнадцати полосъ. Ошъ полосы давано ему по шри деньги серебряныхъ , а какъ на мельницѣ учинишца какая помѣшка и за шѣмъ у него рабошы не бываетъ , и ему въ то время давано на недѣлю полшрешья ефимка безъ полугривны , а нынѣ на прокормъ даюшъ ему мѣдные деньги. По записи доживашъ ему чешыре годы.

Лашвые масперы иноземцы Ламбершъ съ товарищемъ съ Паксъемъ дѣлаюшъ въ недѣлю по осми лашъ рейшарскихъ съ шпшаки совсъмъ въ ошдѣлки. По договору давано имъ ошъ однѣхъ лашъ съ шишакомъ по десяти алшыныъ серебряныхъ , а нынѣ даюшъ имъ на прокормъ на мѣсецъ по двадцати рублевъ мѣдныхъ ; по записи доживашъ имъ чешыре годы.

Пушечного и ядерного дѣла масперъ руской человекъ Максимка Кузминъ на заводахъ дѣлаешъ съ работниками киричное дѣло и горны кла-

дешь, а иное работаетъ у заварщиковъ и у лашныхъ мастеровъ изъ найму. Даютъ ему на день по чепыре гривны мѣдныхъ, да на годъ двѣ чепи ржи, да пудъ соли; живетъ по договору многіе лѣта.

Кузнецъ Трофимко Анпоновъ дѣлаешъ всякіе мѣлкіе розные дѣла; даютъ ему на день по десяти алшынъ мѣдныхъ, да ему жъ на годъ чепверть ржи, да пудъ соли.

На томъ же заводѣ, oprичъ волостныхъ крещьянъ, у ствольныхъ заварщиковъ молотомъ бьютъ вольные люди Несперка Ермоловъ съ двумя сыновьями, да Сенька Михайловъ, Анпонка Васильевъ; даютъ имъ на день по двѣ гривны человѣку; да имъ же даютъ на годъ по полупуду соли человѣку.

На томъ же заводѣ прикащикъ иноземець Вихманъ Врей (\* ) живетъ при годы. По записи давано ему по пятидесяти ефимковъ, а нынѣ даютъ ему на платья мѣдные деньги; харчъ всякой идетъ ему хозяйской; по записи доживатьъ ему при годы.

На томъ же Черницовскомъ заводѣ по се число на лицо: Семьсотъ стволь мушкетныхъ совсѣмъ въ ошдѣлкѣ, пять сотъ пятьдесятъ стволь мушкетныхъ просверлены, а не ошдѣлены; двадцать тысячъ стволь мушкетныхъ заворяны, а не просверлены; двѣсти пятьдесятъ чепыре ствола карабинныхъ совсѣмъ въ ошдѣлкѣ; тысяча восемь сотъ стволь карабинныхъ заворяны, а не просверлены; чепыре ста пятьдесятъ полосъ шпажныхъ выточены, принацашъ тысячъ полосъ шпажныхъ не точены; чепыре ста принацашъ шесть лашъ рейтарскихъ съ шишаки совсѣмъ въ ошдѣлкѣ; пятьдесятъ лашъ не въ ошдѣлкѣ; сто мушкетъ въ новыхъ ложахъ съ жагры (\*\*); сто жагръ; уголья шестьдесятъ возовъ.

(\* ) Въ послѣдствіи сей Вихманъ Фрей (Wichman Fry) былъ прикащикомъ, или управляющимъ, на Угодскомъ и Испинскомъ заводахъ. Я нашелъ на Угодкѣ, близъ того мѣста, гдѣ была кирка, надгробный камень съ слѣдующею надписью: Anna Gertrud, Tochter von Wichman Fry; nat. 2 Maio, ob. 22 Jun. 1683.

(\*\*) Жагры суть прежніе замки, у которыхъ порохъ на полкѣ зажигаемъ былъ фишилемъ, придѣланнымъ къ курку, спускаемому такимъ же образомъ какъ при нынѣшнихъ замкахъ.

## IX.

## О ЗАСѢКАХЪ.

Такъ какъ Тульскія и Калужскія засѣки приписаны были къ Тульскому оружейному заводу, какъ по въ историческомъ обзорѣннн было упоминаемо, и нынѣ заводъ снабжается изъ оныхъ ложевыми деревьями и прочимъ нужнымъ лѣсомъ, по я полагаю, что для чипашелей приятно будетъ узнать происхожденіе сихъ засѣкъ нѣсколько подробнѣе.

Лѣсныя засѣки были сдѣланы еще при Царяхъ Іоаннѣ Васильевичѣ и Ѳеодорѣ Іоанновичѣ, по просяженію тогдашнихъ южныхъ предѣловъ Россіи, для защиты отъ набѣговъ Татаръ. Для сего лѣсъ былъ срубленъ полосою извѣстной ширины, и деревья свалены беспорядочно, шакъ что<sup>4</sup> никому, а особливо конницѣ, не лзя было пройти. Изъ сего видно, что Россія въ то время имѣла ограду, которую можно было назвать лѣсною оградою гораздо приличнѣе, нежели Великобританія называетъ флотъ свой симъ именемъ ( the wooden walls of England ). — Засѣки въ 1638 году, при Царѣ Михаилѣ Ѳеодоровичѣ, были возобновлены. Въ дѣлахъ пушкарскаго Приказа нашель я разныя объ оныхъ свѣденія и здѣсь вкратцѣ помѣщаю списокъ лицамъ, бывшимъ посланными для сего въ разныя мѣста на засѣки, а имянно :

Въ Тульской Заупской засѣкѣ, въ Малпновыя ворота: Семень Васильевъ сынъ Волинскій и голова, Соловляннн, Степанъ Карцевъ ; въ Орловыя ворота: Князь Никиша Князь Михайловъ сынъ Боряпинской и голова, Дмитровецъ, Данила Шокуровъ ; въ Щегловскіе ворота : Князь Василій Князь Михайловъ сынъ Божковскій и голова, Алагарецъ, Князь Григорій Божковскій.

Къ Карпасеневской, въ Пошѣшныя ворота: Михайло Михайловъ сынъ Колшовскій и голова, Коломнянинъ, Гаврила Щерефединовъ.

Къ Веневской засѣкѣ, къ Верховской, въ Княжкыя ворота: Иванъ Яковлевъ сынъ Вельямновъ и голова, Калужаннн, Замяшня Рахмановъ.

Къ Каширской засѣкѣ, въ Оленковскіе ворота : Князь Иванъ Князь Леоншьевъ сынъ Шаховскій ; въ Поческіе ворота : Тимофей Федоровъ сынъ Боборыкинъ.

Къ Рязанской Красносельской заськѣ, въ Волчьи ворота : Князь Григорій Князь Андреевъ сынъ Волконскій и голова, Рязанецъ, Григорій Дувановъ; на Глѣбовской проломъ : Василій Петровъ сынъ Чевкинъ и голова, Медынецъ, Машвѣй Новосильцевъ ; въ Дураковскіе ворота : Иванъ Самсоновъ сынъ Чевкинъ и голова, Рязанецъ, Пешръ Чюлковъ ; въ Веденскіе ворота : Иванъ Гавриловъ сынъ Бобрлицевъ - Пушкинъ и голова, Коломнянинъ, Марко Прошасовъ.

Къ Козельскимъ заськамъ, въ Сенешскіе ворота : Федоръ Бѣляницынъ сынъ Зюзинъ; въ Окцынскіе ворота : Иванъ Степановъ сынъ Благой и голова Яковъ Истоминъ; въ Дубенскіе ворота : Князь Дмитрій Князь Петровъ сынъ Горчаковъ и голова, Козлпшинъ, Иванъ Щербачевъ; въ Столпншскіе ворота : Князь Никпфоръ Князь Ивановъ сынъ Бѣлосельскій и голова Мпхайло Пуспошкінъ.

Къ Лихвинскимъ заськамъ, въ Слободешскіе ворота : Никиша Ивановъ сынъ Карамышевъ и голова, Воропынецъ, Дорофей Машовъ ; въ Боровенскіе ворота : Клеменшій Борисовъ сынъ Хрущовъ ; въ Уляжскіе ворота : Машвѣй Игнашевъ сынъ Зубовъ; въ Семеновскіе ворота : Андреянъ Федоровъ сынъ Резановъ ; въ Полошевскіе ворота : Иванъ Гавриловъ сынъ Пошемкинъ ; въ Сняшцкіе ворота : Захаръ Григорьевъ сынъ Шпшкінъ.

По разписанію вельно было «въ приходъ Крымского Царя и большихъ воинскихъ людей засеки оберегать и надъ засечными Воеводами и надъ головами всякаго засечнаго строенья сморшншь : съ Тулы, Болрамъ и Воеводамъ Князю Ивану Борисовичу Черкаскому съ товарищами, отъ города отъ Тулы земляной городъ Завпай до Малиновыхъ воротъ, и Малиновые ворота по Орловы ворота, и на другую сторону отъ города отъ Тулы къ Щегловской засекѣ, на Царевѣ проходѣ земляной валъ и Щегловскую засеку по Карпашевскую засеку до Каширской Оленковскіе засеки, и отъ Тульскіе Щегловскіе засеки, Веневскіе Верховскіе засеки по Княжіе ворота ».

Съ Одоева вельно имѣшь надзоръ « Болрину и Воеводамъ Князю Ивану Андреевичу Голицыну, да Федору Бутурлину, отъ Полошевскихъ воротъ по Семеновскіе ворота, а отъ Семеновскихъ воротъ по Уляжскіе ворота, а отъ Уляжскихъ воротъ до Оки рѣки, и за Оку рѣку по Козельскую заську ».

Съ Крапивны: «Боярину и Воеводѣ Ивану Петровичу Шеремешеву, Орловы ворота и отъ Орловыхъ воротъ до Снятцкихъ воротъ, а отъ Снятцкихъ воротъ по Полошевскіе ворота и Полошевскіе ворота».

Съ Венева: «Околнпчему и Воеводѣ Князю Семену Васильевичу Прозоровскому, Княжіе ворота, а отъ Княжихъ воротъ по Оленковскіе ворота, отъ Оленковскихъ воротъ по Пошѣшны ворота, отъ Пошѣшныхъ воротъ по Резанскіе засеки по Осепрь рѣку».

Съ Переслава Рязанскаго: «Боярину и Воеводѣ Князю Дмитрію Михайловичу Пожарскому, отъ Осепра рѣки по Волчыя ворота, отъ Волчьихъ воротъ по Дураковскіе ворота, отъ Дураковскихъ воротъ до Веденскихъ воротъ до Оки рѣки».

«Козельскіе жъ засеки Столпницкая, Дубенская, Кпыльская, Осенецкая, по мѣстамъ Боярамъ и Воеводамъ не росписаны, потому что шѣ засеки отъ городовъ, гдѣ стояшъ Бояре и Воеводы, отдадѣли, и шѣхъ засекъ въ приходъ Крымскихъ и Нагайскихъ людей оберегашъ засечнымъ Воеводамъ и головамъ, которые посланы отъ Государя съ Москвы».

Каждому изъ посланныхъ къ засѣкамъ данъ былъ особый Наказъ, изъ коихъ для любопытныхъ помѣщая здѣсь данный отправленнымъ къ Тульской Заупской засѣкѣ, къ Малиновымъ воротамъ, Воеводѣ Волынскому и голове Карцеву.

«Лѣта 7146 года Марша въ 27 день Государь Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи велѣлъ Воеводѣ Семену Васильевичу Волынскому, да голове Степану Карцеву ѣхать въ Тульской уѣздъ къ Заупской засекѣ къ Малиновымъ воротамъ для того: блаженные памяти при Государѣ Царѣ и Великомъ Князѣ Иванѣ Васильевичѣ всеа Русіи и при Государѣ Царѣ и Великомъ Князѣ Федорѣ Ивановичѣ всеа Русіи, въ Тульскомъ уѣздѣ для береженья отъ приходу воинскихъ людей учинены были засеки и на засекахъ всякіе крѣпости, и въ прошломъ во 144 году по Государеву Цареву и Великаго Князя Михаила Федоровича всеа Русіи указу посыланъ Тульскихъ засекъ дозирать Князь Василей Щербашой, а въ нынѣшнемъ во 146 году шѣхъ же Тульскихъ засекъ посыланъ дозирать Яковъ Дашковъ, а по дозору Князя Василья Щербашого и Якова Дашкова на Тульскихъ засекахъ засечныя крѣпости многіе погнили и выбишы, и впредь Тульскимъ засекамъ безъ поддѣлки бышь не умѣшь, и Госу-

дарь Царь и Великій Князь Михайло Федоровичь всеа Русіи указалъ и Бояре приговорили, для береженья отъ приходу воинскихъ людей Тульскую Заупскую засеку дѣлаши имъ Семену и Степану отъ Малиновыхъ воротъ на одиннадцать верстъ, на семи сопъ на прехъ саженьяхъ, а съ ними по Государеву указу для засечново дѣла вельно бысть дѣтемъ боярскимъ Туляномъ съ меньшихъ спашей десятии человекомъ, да съ ними жъ вельно бысть на Тульской на Заупской засекѣ у Малиновыхъ воротъ засечнымъ головамъ и прикащикомъ и спорожомъ, да съ Семеномъ же и съ Степаномъ для береженья засекъ отъ приходу воинскихъ людей и для засечного дѣла вельно бысть дапочнымъ людемъ съ огненнымъ босмъ, да для засечного дѣла по Государеву указу вельно съ ними бысть съ Тулы съ посаду и съ уѣзду съ живущіе чети по пяши человекъ пѣшихъ съ попоры и съ заступы и съ лопаты, да съ шое жъ съ живущіе чети по лошади съ шелегою и съ хомутомъ, и всего съ Тулы съ посаду и съ уѣзду вельно съ ними съ Семеномъ и съ Степаномъ бысть дапочнымъ людемъ съ живущихъ чешей дву сопъ семидесяти шестии человекомъ съ попоры жъ и съ заступы и съ лопаты, да у шѣхъ у дапочныхъ людей будешъ пятьдесятъ пять лошадей съ шелеги и съ хомуты, а по Государеву указу шѣхъ сошныхъ людей вельно къ нимъ на Заупскую засеку къ Малиновымъ ворошамъ выслать съ Тулы Ивану Замыцкому шотчасъ безсрочно, а дапочныхъ людей на шу Заупскую засеку къ Малиновымъ ворошамъ къ нимъ пришлютъ съ Москвы, а на колькихъ верстахъ шое Тульскіе Заупскіе засеки Семену и Степану вѣдать и засечные крѣпости подѣлать, и что Тульскіе засеки по мѣрѣ вдоль и поперегъ, и что на Тульской засекѣ у Малиновыхъ воротъ шарыхъ засечныхъ крѣпостей разрушлось, и Семену и Степану шому всему дана роспись за дьячьєю приписью, и Семену Волинскому и Степану Карцеву, пріѣхавъ на Тульскую засеку къ Малиновымъ ворошамъ, взявъ съ собою засечныхъ головъ и прикащиковъ и спорожей и шамошныхъ людей, которые живутъ у засеки, и шое Тульскіе засеки вдоль и поперегъ и на Тульской засекѣ всякихъ крѣпостей дозришь и описать подлинно, по всей ли той Тульской Заупской засекѣ лѣсъ, и шѣмъ лѣсомъ мочно ль по всей засекѣ учинишь лѣсной заваль, и нѣтъ ли въ шой засекѣ пропащи и сѣнныхъ покосовъ и всякихъ полыхъ мѣстъ, и на колькихъ верстахъ или саженьяхъ

пропаша и сѣнныхъ покосовъ и иныхъ какихъ полыхъ мѣстъ, а что у Тульской засеки съ обѣихъ сторонъ рѣкъ и колодезей и озеръ и болошь и ржавцовъ и шоккихъ мѣстъ и всякихъ крѣпостей, и на колькихъ верстахъ или сажняхъ шѣхъ крѣпкихъ мѣстъ, за кошорыми крѣпостыми безъ завалу лѣсново и безъ земляново валу Татаромъ перелесни не мочно, а дозривъ на Тульской засекѣ у Малиновыхъ ворошѣ, шово всево описать подлинно по шапьямъ, да о шомъ о всемъ описать къ Государю подлинно, и учинить Семену и Степану на Тульской на всей засекѣ среди засѣчного лѣсу въ чертѣ вдоль на одиннадцати верстахъ на семи сошъ на трехъ сажняхъ заваль лѣсной, а поперегъ по засекѣ на двадцати на пяти сажняхъ (\*), а велѣшь въ заваль лѣсъ сѣчь съ одново и нижніе концы у лѣсу сѣченые, велѣшь оставлявать на пняхъ, чшобъ засечной заваль былъ крѣпокъ и впередъ прочень, и Татарсково приходу черезъ него не было, а дѣлашь на засекѣ заваль и всякіе засечные крѣпости сошными людми, не дожидаясь даточныхъ людей, а въ которыхъ мѣстѣхъ на засекѣ болоша и озера и всякіе крѣпкіе мѣста, и шѣмъ будетъ крѣпостыми Татаромъ и безъ лѣсново завалу и безъ земляново валу чрезъ заску пройши не мочно, и Семену и Степану въ шѣхъ мѣстѣхъ завалу лѣсново и земляново валу не дѣлашь, да Семену жъ и Степану въ засечныхъ ворошѣхъ поперегъ засѣчные дороги поставишь острогъ, а привести шотъ острогъ по обѣ стороны засѣчные дороги къ лѣсному завалу, и въ шомъ острогѣ на засѣчной дорогѣ сдѣлашь башню съ ворошы, и въ шой башнѣ и по острогу ошъ поля для всякіе крѣпости учинишь ровъ около башни и острога, чшобъ шюю башнею и острогомъ и всякими крѣпостыми засечною дорогою Татаръ не пропустишь, а какъ по Государеву указу съ Москвы даточные люди на Тульскую засеку къ Малиновымъ ворошамъ придуть, и Семену и Степану шѣхъ даточныхъ людей по списку пересмотришь всѣхъ на лицо, съ пищальми, и ешти и нѣтъ, прислать къ Государю, а даточнымъ людямъ велѣши быть съ собою на засекѣ, и шѣми даточными людми на засекѣ на полыхъ мѣстѣхъ.

---

(\*) Въ Каширской и Веневской засѣкахъ велѣно было сдѣлашь таковой же лѣсный заваль ширины въ 9, въ Козельской и въ Лихвинской засѣкахъ шириною въ 20, а въ Рязанскихъ засѣкахъ въ 50 сажень.

гдѣ доведешца, дѣлать земляной валъ съ великимъ поспѣшенъемъ не оплошно, чшобъ Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ всякими крѣпостми укрѣпши до приходу воинскихъ людей, а по вѣсшемъ даточныхъ людей росписать на засекѣ по воротамъ, и у всякихъ засечныхъ крѣпостей, смотря по мѣсчемъ и по крѣпостямъ, и шого беречь накрѣпко, чшобъ воинскихъ людей черезъ засеку не пропустишь, а однолично Семену Волинскому и Степану Карцову Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ дѣлать съ великимъ радѣнъемъ и поспѣшенъемъ не оплошно, и у засечново дѣла быти самимъ во весь день неопшупно, и дѣшемъ боярскимъ и засечнымъ головамъ у засечново дѣла велѣть быти безопшупно жъ, чшобъ на засекѣ всякіе крѣпости подѣлать до приходу воинскихъ людей, чшобъ черезъ Тульскую засеку и мимо Малиновыхъ воротъ воинскимъ людямъ проходу не было, а буде къ Тульской засекѣ къ Малиновымъ воротамъ на какіе крѣпости надобенъ лѣсъ, и Семену и Степану на тѣ на засечные крѣпости имать лѣсъ въ помѣсныхъ и въ вотчинныхъ дачахъ всякихъ чшновъ людей, не обходя никого, чшобъ однолично Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ всякими крѣпостми укрѣпши, а засечново лѣсу имъ на всякіе засечные крѣпости себѣ и ратнымъ людямъ ни на какіе дѣла не имать, и никакихъ дѣл изъ засечново лѣсу не съчь, опричь завалу, чшобъ засеку не огалишь и въ засечную черту однолично никому ходити и ѣздити не велѣть и слѣду не накладывать; а сколько съ ними у засечного дѣла сошныхъ людей и съ котораго числа и по которое число будешь, и какъ у нихъ засечное дѣло учнешъ дѣлашца, и что на Тульской засекѣ у Малиновыхъ воротъ, и по которое число какихъ крѣпостей здѣлають, и имъ о томъ о всемъ ко Государю писать почасту, да Семену жъ и Степану для вѣстей держать въ городѣхъ ково пригоже, и велѣть про воинскихъ людей вѣстей провѣдывать, чшобъ ему на засекѣ безъ вѣстей не быти, и жиши Семену и Степану на Тульской на Заупской засекѣ у Малиновыхъ воротъ съ великимъ береженъемъ не оплошно, и сторожи на засекѣ, въ которыхъ мѣсцехъ пригоже по вѣсшемъ, въ день и въ ночь держать прошивъ прежняго указу на высокихъ деревьяхъ, и для ясаку по деревьямъ держать кузовы съ берестною и съ смольемъ, и смотря по вѣсшемъ, велѣши кузовы съ берестною и съ смольемъ зажигать, чшобъ на засекахъ про приходъ воинскихъ людей было вѣдомо, и беречь шого на-

крѣпко , чшобъ воинскіе люди къ засекамъ безвѣсно не пришли и дурна какова не учинили, да Семену жъ и Степану по большимъ вѣстямъ уѣздныхъ людей , кошорые села и деревни прошивъ Заупской засеки Малиновыхъ ворошъ верстъ по пятнадцати и меньше , и съ шѣхъ собрашь съ шрехъ дворовъ по человѣку съ пищальми , а кошорые села и деревни ошъ засеки по двашцати по пяти верстъ , и съ шѣхъ сельъ и деревень съ пяти дворовъ по человѣку , и велѣши шѣмъ людемъ бышь на засекахъ по вѣсемъ , покамѣстъ про воинскихъ людей вѣспи помнующца , а какъ вѣспи помнующца , и имъ шѣхъ людей на засекамъ не держать , да и сошныхъ людей , кошорые будушь съ нимъ у засечново дѣла , какъ засечное дѣло совсемъ совершишца , на засекамъ не держати жъ , чшобъ сошнымъ и уѣзднымъ людемъ на засекамъ безъ дѣла задержанья ни сколько не было , а укрѣпши имъ Малиновую засеку однолично со всякими крѣпостыми , чшобъ имъ и служпылымъ и уѣзднымъ людемъ въ приходъ воинскихъ людей на засекамъ бышь безспрашно и надежно , а въ приходъ воинскихъ людей промышляшь имъ надъ воинскими людьми Государевымъ дѣломъ , сколько милосердый Богъ помочи подасть , а буде Крымской Царь , или Царевничи , или большіе воинскіе люди придушь къ Малиновымъ ворошамъ и къ засекамъ , и Семену и Степану пошому жъ , прося у Бога милости и у Пресвятыи Богородицы помочи , со всѣми людьми быши на засекамъ и надъ воинскими людьми Государевымъ дѣломъ промышляшь , и шово искаши , чшобъ надъ Татары поискъ учинишь и черезъ засеку Татаръ не пропустишь , а себя и людей уберечь , а по Государеву указу иныхъ Тульскихъ засекамъ Воеводамъ и головамъ , ссылаясь съ нимъ , велѣно имъ помогать и надъ воинскими людьми промышляшь , сколько милосердый Богъ помочи подасть , а будешъ воинскіе люди придушь къ инымъ къ Тульскимъ засекамъ , а къ Малиновой засекамъ приходъ ихъ не чаять , и Семену и Степану , сослався Тульскихъ засекамъ съ Воеводами и съ головами , шѣмъ мѣстомъ , на кошорые мѣста придушь воинскіе люди , помогать самимъ на воинскихъ людей , со всѣми дашочными людьми ходишь и послыки опъ себя посылашь и надъ воинскими людьми Государевымъ дѣломъ промышляшь , и шово искашь , чшобъ надъ воинскими людьми поискъ учинишь и черезъ засеку не перепушишь , а однолично Семену и Степану по Государеву указу на Малиновой засекамъ всякіе крѣпости дѣлать съ великимъ радѣньемъ ,

чпюбъ засеку всякими крѣпосными укрѣпши до приходу воинскихъ людей, чпюбъ черезъ Малиновую засеку воинскихъ людей не пропустить и надъ воинскими людьми поискъ учинишь ; да Семену жъ и Степану беречи шюво накрѣпко, чпюбъ на Малиновой засеку городские и дапочные и уѣздные люди засечново лѣсу не секли и шпакныхъ для дѣлъ за засечную черту не ѣздили и дорогъ не накладывали и иные никакие порухи на засекахъ не дѣлали, а будешь отъ какихъ людей въ Малиновой засеку учнушь какие порухи дѣлающа, и Семену и Степану шѣхъ людей имать и бити баниги нещадно, а въ большой Государевой пенѣ велѣть шѣхъ людей давать на крѣпкие порухи съ записми до Государева указу, а о вѣсехъ и о Государевыхъ засечныхъ дѣлахъ Семену и Степану писать къ Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи почасту, а описки о вѣсехъ и о всякихъ дѣлахъ отсылать имъ на Тулу къ Ивану Замыцкому, а Ивану Замыцкому шѣ ихъ описки велѣно присылать къ Государю съ Тульскими и иныхъ городовъ съ гонцами, чпюбъ въ подводахъ большихъ убышковъ не было, а однолично Семену Волинскому и Степану Карцову Государевымъ Царевымъ и Великого Князя Михаила Федоровича всеа Русіи дѣломъ на засеку промышленать съ великимъ радѣніемъ неоплошно, и служба своя къ Государю показать, чпюбъ на Малиновой засеку всякие крѣпости подѣлать, и Малиновую засеку великими крѣпосными укрѣпши, чпюбъ шюю засекою Татарь не пропустить, а сошнымъ и дапочнымъ и уѣзднымъ никакимъ людямъ налогъ и обидъ не дѣлаши и посуловъ и поминковъ съ сошныхъ и съ дапочныхъ и съ уѣздныхъ никакихъ людей не имаша, а какъ у нихъ на Малиновой засеку всякое засечное дѣло совершища и по Государеву указу на шу на Малиновую засеку для шого досмотру велѣно послати изъ Думныхъ людей и шюлько Семень и Степанъ на Малиновой засеку противъ Государева указу засеку всякими крѣпосными не укрѣпяшь, или засечнымъ дѣломъ замѣшкають, и съ сошныхъ и съ дапочныхъ и съ уѣздыкъ людей учнушь имать посулы и поминки, лготя въ засечномъ дѣлѣ, а послѣ про то существа, и Семену Волинскому и Степану Карцову отъ Государя быть казнену смершюю, а помѣстья ихъ и вошчины велѣть Государю отдашь съ роздачею безповоротно, мимо жены ево и дѣтей и роду, а для писма дьячка и для разсылки розсылщиковъ и пушкарей и запищниковъ велѣно къ нимъ

выслать съ Тулы Ивану Замыцкому, а бысть розсылщикомъ и пушкаремъ и зашницникомъ велѣно до шѣхъ мѣспѣ , пока мѣспѣ сошныхъ людей вышлюшъ къ нимъ на засеку ».

## Х.

### П О В Е Л Ъ Н І Е

*объ отдачѣ Туленину Никитѣ Демидову Антуфьеву въ 1702 году первыхъ Сибирскихъ чугуно-железныхъ заводовъ, построенныхъ тогда въ Верхотурскомъ уѣздѣ на Невѣ рѣкѣ.*

Ошь Великаго Государя Царя и Великаго Князя Петра Алексѣевича, всеа великія и малыя и бѣлыя Росіи Самодержца въ Сибирь въ Тобольскъ ближнему Нашему Боярину и Воеводѣ Князю Михаилу Яковлевичу Черкасскому, да Дьякомъ Нашимъ Афонасыю Парфенову, Ивану Обрюшину. Въ пытѣшнемъ 1702 году Февраля въ 10 день билъ челомъ Намъ Великому Государю, а въ Сибирскомъ приказѣ Туленинъ оружейнаго дѣла мастеръ Никита Демидовъ сказалъ словесно, на Тулѣ де у него на жележныхъ заводахъ льють на Насъ Великаго Государя всякіе воинскіе припасы, а нынѣ де по пмѣшному Нашему Великому Государя указу около Тулы дубовыхъ лѣсовъ на уголье и ни на какіе дѣла рубить не велѣно, и за угольемъ де на шѣхъ заводахъ Нашему Великому Государя дѣлау въ жележныхъ плавкахъ и во всякихъ припасехъ чинится ошановка, и Намъ Великому Государю пожаловать бы его велѣшь его оппустишь въ Сибирь на Верхотурскіе железные заводы, и на шѣхъ заводахъ для всякихъ Нашихъ Великаго Государя расходовъ воинскіе всякіе припасы лишь и дѣлать ему Никитѣ своими пропорами, а при иныхъ де заводахъ, Боярина Нашего Льва Кприловича Нарышкина, иноземца Вахрамея Меллера, изъ Нашей Великаго Государя казны за шѣ припасы цѣну имать онъ будетъ съ убавкою и въ полы на мѣспѣ, гдѣ шѣ заводы, въ лпшыхъ бомбахъ по 5 алмынь, въ ядрахъ по 4 алмына съ деньгою за пудъ, въ ручныхъ гранатахъ по 10 денегъ за гранатъ, ядры къ карпечамъ по 2 деньга за ядро, въ пушкахъ лпшыхъ по 10 алмынь за пудъ, за желѣзо копанное связное по 11 алмынь по 4 деньга за пудъ, за дощашое дверное по

26 алтынъ по 4 деньги за пудъ , а буде вышенианные припасы съ Верхошурья до Москвы возить ему Никишъ на своихъ же прошорахъ , и онъ де Никиша съ шого желъза провозъ возьмеш во всякихъ дѣлахъ и лишое по 10 денегъ за пудъ , и по желъзо станешъ онъ ставишь въ своихъ спругахъ водою на Москвѣ или на Окѣ рѣкахъ , гдѣ Мы Великій Государь укажемъ , а съ заводовъ до Чусовой рѣки шѣ припасы сухимъ пушемъ возить Нашими Великаго Государя сошными подводы , а для скудости дровянаго сѣченья сѣчь дрова березовые Верхошурскаго уѣзда всякими людьми , сколько на шопъ заводъ понадобится , а за сажень будешъ онъ шѣмъ людемъ плашить за березовые по 4 алтына , за оспновые по 3 алтына по 2 деньги за сажень , прошивъ шого жѣ , какъ онъ давалъ на Тульскихъ заводахъ , а рубишь имъ шѣ дрова съ однова ошъ заводовъ въ близости , и гдѣ онъ Никиша велитъ , и класъ шѣ дрова на корени , гдѣ будущъ рубишь въ косую круглую сажень , мѣрою въ полчетверта аршина , и пересѣкашъ шѣ дрова по поламъ шѣмъ же людемъ , а на высѣченныхъ мѣстахъ , гдѣ дрова высѣкушъ , копаней не копать и впредь бы лѣсъ запускать и спороннимъ людемъ шого березника на свои дѣла не рубишь , и на шой рѣкѣ , на которой нынѣ построены заводы , пные заводы заводишь бы ему Никишѣ было вольно въ угожихъ мѣстахъ , шакже и на иныхъ рѣкахъ , гдѣ прищеть , а для работныхъ людей населишь бы дворовъ , и для жпвошпннаго выпуску и сѣнныхъ покосовъ дашь ему угожѣ мѣста , чтобъ къ заводамъ были въ близости , а буде онъ Никиша похочешъ себѣ къ шѣмъ заводамъ въ Рускихъ городѣхъ у вошчинниковъ покупать крестьянъ , и шѣхъ бы крестьянъ ему Никишѣ покупать и на заводы свозишь , и для работы у заводовъ селишь было свободно , а масте-ровъ бы , которые нынѣ на шѣхъ заводахъ , ему Никишѣ разобрать , и которые къ дѣлу будущъ годны , и шѣхъ ему держашъ , а которые будущъ негодны , съ заводовъ опшущишь , куда они похощашъ , и его Никишу и работныхъ людей судомъ и расправою Воеводамъ и никакимъ приказнымъ людемъ на шѣхъ заводахъ ни въ чемъ не вѣдашь , а вѣдашь его въ Сибирскомъ приказѣ , а въ малыхъ бы дѣлахъ наказанье работникамъ своимъ чинишь самому , а руду ему копать и на заводы возить , гдѣ онъ сыщешъ , и въ шѣхъ мѣстахъ инымъ никому никакихъ рудъ копать не велѣшь , а что нынѣ на шѣхъ заводахъ въ принастѣ руды и уголья и дровъ , и шобъ все

ощадить въ цѣну, а приниматьъ будешь руды возъ по 10 денегъ, уголь березоваго за возъ въсомъ въ 20 пудовъ по 6 алтынъ по 4 деньги, дровъ вышеписанной мѣры за сажень березовыхъ по 4 алтына, оспиновыхъ по 3 алтына по 2 деньги, а что де будешь желѣза связнаго и прутаваго и дощатаваго oprичъ воинскихъ припасовъ за Нашими Великаго Государя расходы въ остаткахъ, и то бы ему привозя къ Москвѣ и по инымъ городамъ повольною цѣною свободно, а о пошлинахъ указъ учинишь прошивъ иныхъ заводовъ, а буде оскуденіе какое будешь за угольною возкою или дрова свозить въ кучи будешь нѣкому, и въ той бы угольной и дровяной возкѣ и въ дровахъ помогать сошнымъ подводамъ, а онъ де будешь имъ давать цѣну прошивъ Тульского отъ уголья съ воза по 10 денегъ, а на возъ класъ уголья по 20 пудовъ, а отъ возки въ кучи дровъ отъ 20 сажень по 16 алтынъ по 4 деньги отъ кучи, а буде съ Верхотурскихъ желѣзныхъ заводовъ ставишь ему вышеписанные воинскіе припасы и связное и прутавае и дощатое желѣзо отъ Чусовой рѣки водянымъ путемъ въ Ярославль, въ Тверь, въ Астрахань, на Царцынь и въ Нижній Новгородъ и къ Москвѣ, и онъ де Никита указные всякіе воинскіе припасы и желѣзо возить станеть на своихъ покупныхъ стругахъ и съ рабочими людьми и со всякими струговыми своими припасы, а за провозъ шѣхъ воинскихъ припасовъ возьметъ онъ Никита къ Москвѣ поставишь и въ Ярославль со всякаго пуда по 10 денегъ, въ Тверь по 2 алтына, на Царцынь по 10 денегъ, въ Астрахань и въ Нижній Новгородъ по 6 денегъ съ пуда, а чтобы шѣ припасы и всякое желѣзо съ Верхотурскихъ желѣзныхъ заводовъ до Чусовой рѣки для нагрузки возить и въ суды класъ на Нашихъ Великаго Государя Верхотурскихъ сошныхъ подводахъ, а съ шѣхъ привозныхъ струговъ на Москвѣ и въ вышеписанныхъ городахъ выгружать и приниматьъ какими людьми Мы Великій Государь укажемъ, а за морширы чугунные, желѣзные, которые на шѣхъ желѣзныхъ заводахъ указано будешь лишь по чершежамъ, возьметъ онъ Никита за шѣ морширы цѣною по 11 алтынъ аршинъ, для того, что у шѣхъ морширъ сверленые въ формѣ передъ пушки бываетъ многая лишняя работа, а меньше де той цѣны взять ему Никитѣ не возможно, а кровельное де желѣзо ставишь онъ будешь по 26 алтынъ по 4 деньги за пудъ, а лашъ и шишаковъ и бердышей дѣлать онъ не будешь, по-

шому что на заводах у него Никишы таких мастеров нѣтъ, а буде таких мастеров на заводы онъ Никиша прищеть, и шѣ де лапы и шишаки и бердыши дѣлать будеть, а цѣною за пудъ станеть онъ брашь, почему Мы Великій Государь укажемъ, а на Верхотурскихъ де желѣзныхъ заводахъ всякіе дѣла дѣлать онъ будеть прошивъ того, какъ въ договоръ его написано въ Приказѣ Артиллеріи, а на которыхъ де рѣкахъ желѣзные заводы будуть, и на шѣхъ рѣкахъ мѣлницамъ не быть.

Слушавъ сіе доношеніе и выписку Думнаго Дьяка Виніуса о цѣнахъ, платимыхъ съ 1701 года на Тульскихъ, Кашверскихъ, Ишимскихъ и Угодскихъ заводахъ иноземцамъ за припасы, въ нынѣшнемъ 1702 году Марта въ 4 день указали Мы, Великій Государь, по имянному Нашему Великаго Государя указу Верхотурскіе желѣзные заводы на Невѣ рѣкѣ, и буде прищеть по той и пныхъ рѣкахъ и Тагилѣ у магнитной руды Верхотурскаго уѣзда заводы отдасть во владѣніе Туленну Никишѣ Демидову и спавишь ему съ шѣхъ заводовъ въ Нашу Великаго Государя казну на всякіе обиходы, воинскіе припасы, пушки, моршпыры, бомбы, гранаты, и что писано выше сего, по шѣмъ вышеименованнымъ его Никишнымъ цѣнамъ, передъ иноземскими цѣнами съ убавкою опрчь пушекъ и моршировъ, которые спавишь по шѣмъ цѣнамъ, какъ онъ уговаривался, а въ которое мѣсто шѣ припасы поставишь, имашъ провозъ, какъ написано выше сего, и за дрова и уголь и возку платишь ему мужикамъ по шѣмъ же цѣнамъ, какъ въ его уговорѣ написано; а буде мужики учнутъ прошивъ и покажутъ въ шомъ свое упрямство и ихъ къ возкѣ и сѣчкѣ дровъ принудить, чтобъ шѣхъ заводовъ не остановишь и не привестъ въ разореніе, а деньги имъ у него Никишы имашъ по шѣмъ же цѣнамъ, какъ писано выше сего, а воинскіе одиѣ припасы возишь до пристани уѣзднымъ до Ушквинской слободы или рѣки Чусовой, гдѣ приличнѣе ему спруги отпускаяшь, а ошъ того водою ему спроводишь своимъ людьми и судамъ до уреченныхъ мѣстъ по указамъ и по памятымъ изъ Сибирскаго приказа, гдѣ поставишь будеть указано, и тамъ принимаешь шѣмъ людямъ, къ которымъ будеть посланъ указъ, а которое всякое желѣзо за Нашими Великаго Государя обиходами въ остаткѣ у него опрчь воинскихъ припасовъ въ дѣлѣ двитися, и шо желѣзо ему вольно продаваешь въ Рускія городахъ и поморскихъ и Сибирскихъ, кому похочеть, а Татарамъ и уѣзд-

нымъ иноземцамъ желѣза , ни ружья , опшюдь не продавать , а о пошлинахъ учинишь указъ по торговому уставу и прошивъ иныхъ Рускихъ заводовъ , а вѣдашь по шѣмъ заводамъ его Никшшу въ Сибирскомъ приказѣ со всеми его людьми , а Верхотурскимъ Воеводамъ его въ дѣлахъ не вѣдашь , а своимъ наемнымъ и работнымъ людямъ чинишь ему за вины наказанье по разсмотрѣнiю , а буде людей его и наемщиковъ и работниковъ въ смершныхъ убивствахъ до кого дойдуть вины и шашьбы и разбон и иные такіе и подобные шѣмъ злодѣйства , и шѣхъ людей для розыску опсылать въ Тобольскъ , а по розыску чинишь имъ указъ по уложенiю , а за принятое желѣзо деньги ему по правому свидѣтельству выдавать изъ Сибирскаго приказа изъ Верхотурскихъ доходовъ безъ задержанiя , а будучи на шѣхъ заводахъ ему Никшшѣ лѣса рубить и уголья жечь и всякіе заводы старые и вновь заводить и всѣхъ мастеровыхъ и работныхъ людей держать и плашить своими деньгами , а которые по се число изъ Нашей Великаго Государя казны вышли расходы на дачу мастеровымъ людямъ и работнымъ и возки дровъ и плотинное дѣло , и шо все въ правду на Верхотурье смѣня , зачестъ желѣзо , что изъ того заводу вышло , по шѣмъ его Никшшнымъ цѣнамъ въ уплату , а достальное , что за шѣмъ въ расходѣ явишся , и за готовую руду , уголе , дрова по шѣмъ же его вышешисаннымъ цѣнамъ взять на немъ Никшшѣ шѣми жъ желѣзными припасы въ пилю лѣтъ розверстать pogodно , какъ бы ему было сносно , и шѣмъ заводомъ не учинишь остановки , а крестьянскую работу , буде имъ для заводской работы была въ чемъ льгота , и Наши Великаго Государя пашни или какіе съ нихъ поборы отспавлены , и шо выложя особо , писать о шомъ къ Москвѣ въ Сибирской приказъ , а земель ему около шѣхъ заводовъ подъ дровяные и рудные клади дашь , и гдѣ мастерскимъ и работнымъ людямъ жишь , изъ порозжихъ земель , а не крестьянскихъ , 200 или 300 десятинъ , а буде за шѣмъ порозжей земли сыщеть , и о шомъ ему Намъ Великому Государю бишь челомъ , и о шѣхъ земляхъ , которые порозжи лежать , привестъ свидѣтельство и подъ покосы сѣнные дашь изъ порозжихъ земель , а Нашимъ Великаго Государя слободскимъ крестьянамъ никакой обиды ему чинишь не велѣшь , а шѣ заводы отдашь ему указали Мы , Великій Государь , для того , что нерадѣнiемъ и многими сварами и крамолами приставниковъ чинилось шому доброму и полезному дѣлу оста-

новка и уѣзднымъ людямъ премногая тягость, а Нашей Великаго Государя казнѣ въ дачахъ мастеровымъ людямъ прогулки и остановки, и многіе были запросы лишніе, а иные дѣла дѣлали нерадливо или несмышленно, и въ томъ не шочию убытки, но и времени многая исперя и дальнаго ради разстоянія и прихотей ради шѣхъ приставниковъ и многихъ ради ихъ запросовъ опасно тому заводу совершеннаго разоренія, попому что говорить учали, что и плошину переносить на иное мѣсто, и въ томъ дѣлѣ вновь стануть многіе прошоры и росходы, а времени медленіе, да и для того, что нынѣшняго ради со Шведами воинскаго случая желѣзу изъ той земли вывозу нѣтъ, и такому доброму и мяхкому желѣзу учинилась скудость, что взять не гдѣ, и въ цѣнѣ стали блѣзъ рубля покупать, а то Сибирское желѣзо, по свидѣшельству мастеровъ, явилось добро, и въ лишье пушечное и морпирное будетъ мякко и зѣло прилично, а съ шѣхъ заводоѣвъ укладъ ему сдѣлать, а каково въ дѣлѣ явится, попому въ цѣнѣ и договоръ съ нимъ тогда будетъ, а нынѣ онъ за пудъ шѣхъ обѣихъ снатеѣ просилъ на мѣсѣ по рублю, и въ промыслу шѣхъ заводоѣвъ всякими способы радѣть, чтобъ завести и дѣлать, буде мастеровъ добрыхъ иноземцовъ достать можетъ, шпаги и сабли и латы добрые и бѣлое и проволочное желѣзо, и во всемъ искашь такова всякому линому и кованому желѣзу умноженія, чтобъ во всякой нуждѣ на потребу всему Нашему, Великаго Государя, Московскому Государству всякаго желѣза надѣлать и безъ посторонняго Свейскаго желѣза пронылся было мочно, и какіе мастера иноземцы у него въ уговоръ и съ того промыслу будетъ искать и учинить, чшобъ Рускіе люди шѣмъ мастерствамъ были изучены, дабы то дѣло было въ Нашемъ, Великаго Государя, Московскомъ Государствѣ прочно, а на Верхонурье Стольникомъ Нашимъ и Воеводамъ къ Козьмѣ Петрову Козлову съ товарищи Наша Великаго Государя грамоша послана, когда Туленнѣ Никита Демидовъ или люди его на Верхонурье прѣдутъ, велѣно съ Верхонурья на Невьянскіе желѣзные заводы послать съ приписью подьячаго Гаврила Деревнина, и тѣ заводы со всякимъ радѣніемъ и припасы рудъ, уголь, дрова, что есть, и мастеровыхъ и всякихъ работныхъ людей переписать имянно порознь въ книги, а описавъ отдасть все Никитѣ Демидову съ роспискою, да тѣ книги ему Гаврилу за своею и за Никитиною руками однѣ оставить на Верхонурь, а дру-

гіе, за ихъ же руками, и что сначала по самую отдачу въ спроенѣ шѣхъ желѣзныхъ заводовъ и въ дачахъ мастеровымъ и всякимъ людямъ какихъ расходовъ учинилось денежныхъ и лѣсныхъ и соляныхъ и иныхъ всякихъ расходовъ, положи все въ цѣну и учиня тому книги, прислашь къ Намъ, Великому Государю, къ Москвѣ въ Сибирской приказъ Думному Нашему Дьяку Андрею Андреевичу Виніусу.

Вышеписанный Великаго Государя Имянной Указъ Туленину желѣзнаго и оружейнаго дѣла мастеру Никипѣ Демидову, что ему противъ вышеписаннаго своего уговору, желѣзные заводы держать самую правдою, и на тѣ заводы для умноженія въ Московскомъ Государствѣ и въ Сибири всякаго желѣза распространять и Рускихъ людей на тѣхъ заводахъ всякому мастерству учить, въ Сибирскомъ приказѣ сказанъ.—Великаго Государя Имянной Указъ Туленинъ Никипа Демидовъ слышалъ; по его повелѣнію работникъ его Григорій Садовниковъ руку приложилъ.

## ХІ.

### Н А К А З Ъ ,

*данный въ 1706 году старостѣ Тульскихъ казенныхъ кузнецовъ, изъ котораго видно, съ какою строгостію тогда начали смотрѣть за изправнымъ изготовленіемъ ружьевъ.*

Лѣта 1705 года Іюля въ 29 день. По указу Великаго Государя Царя и Великаго Князя Петра Алексѣевича, всеа великія и малыя и бѣлыя Россіи Самодержца, Тульскіе казенные кузнецкіе слободы старостѣ Максиму Масалову. Въ нынѣшнемъ 1705 году Іюля въ 26 день, по Его Великаго Государя указу велѣно тебѣ на Туль въ кузнецкой слободѣ для усмотренія въ оружейныхъ дѣлахъ надъ оружейными мастерами бытъ въ старостахъ, а съ тобою для помоществованія и у пріему ружья, ствольовъ, замковъ, шанковъ, приборовъ, бытъ замочному мастеру Ивану Иванову, ствольнаго дѣла Никифору Орѣхову, Михайлу Савоспьянову, шаночному Борису Голосову, Августа съ 1 числа сего 705 году Генваря по 1 число будущаго 706 году, да къ тому еще въ помоществованіи бытъ съ нимъ старостою замочнику Ивану Маркову, да промышленнику плавильныхъ куз-

ницъ Ивану Попову, и шебѣ старостѣ съ товарищи, будучи на Туль въ кузнецкой слободѣ, чинить о всемъ по нижеписаннымъ статьямъ.

Вопервыхъ учинить книгу записную въ десь, для записки Тульскихъ казенныхъ кузнецовъ всѣхъ, чтобъ они Тульскіе кузнецы, ствольные заварщики, замочники, отдѣльщики, станочники и иныхъ разныхъ дѣлъ мастеровые люди, ежели кому случатся какія нужды куда въ отъѣздъ, чтобъ они для вѣденія, на колкое время оплаченія будетъ, приходили къ шебѣ, старостѣ съ товарищи, и имѣли о томъ записку въ вышеозначенныхъ книгахъ, а тѣ книги были бы всегда у васъ въ храненіи.

А безъ записки вышеозначеннымъ Тульскимъ кузнецомъ и всякимъ разныхъ дѣлъ мастеровымъ людямъ никогда не отъѣзжать и въ работы ни въ каковыя не наймоваться.

А есмьли кто безстрашествомъ своимъ, не являсь шебѣ, старостѣ съ товарищи, и не записавъ въ книгу срочного отпуску, куда поѣдешь или наймешься у постороннихъ въ какуюю работу, и шаковымъ преслушникомъ чинишь наказаніе, бишь батоги нещадно и доправишь пепи рубль, а за вторичное ослушаніе, учиня пошому жъ довольное батоги наказаніе, править по три рубли, а есмьли и отъ шаковаго наказанія и правежа пени не уймется, и будетъ иретиимъ случаемъ тожь шворишь, и шаковымъ чинишь наказаніе довольное батоги и править по пяти рублевъ.

А буде кто явится въ упорсивѣ сверхъ вышеозначенныхъ предѣловъ, и о шаковыхъ отписываться къ Москвѣ, а имъ за то учинено будетъ жестокое наказаніе, бишь кнутомъ, сосланы будутъ на капорги, а дворы ихъ и животы взяпы будутъ на Великого Государя безповорошно.

Оружейныхъ дѣлъ мастерамъ подпержать всегда Великого Государя указомъ, чтобъ они указное число по пятнадцати тысячъ фузей въ годъ дѣлали спозна безъ домки, со всякимъ въ дѣлѣ щцаніемъ и усмотреніемъ, чтобъ внутри стволь раковинъ не было и всегда происходило въ лучшее самое совершенство противъ немецкого ружья, какъ стволы, шакъ замки и приборы, шакже и осадки въ ложи.

И ежели они оружейныхъ дѣлъ мастера покажутъ въ дѣлѣ ружья усердіемъ своимъ поспѣшеніе, и въ высыакъ къ Москвѣ будетъ что сверхъ положеннаго въ годъ числа и по свидѣтельству стволы, замки, приборы, шакже и осадки въ ложи мастерства щцательного и добраго, и за та-

кое усердіе ожидать имъ всеконечно Великого Государя милости, и въ цѣль прошивъ прежняго прибавленія, также и вы за усмотреніе, и въ дѣль поспѣшеніе получите Его Великого Государя милость.

А естли кто изъ мастеровыхъ людей будетъ продавать, отвозить къ Москвѣ или въ иной городъ, также и на Туль поспороннимъ всякихъ чиновъ людямъ стволы, замки, или совѣтъ въ опдѣлкѣ фузен, а о томъ каковымъ образомъ или чѣмъ доношеніемъ будетъ извѣстно, и за такое упорство, по подлинному свидѣтельству, учинено имъ будетъ наказаніе кнутомъ безо всякого пощаденія.

А буде кто изъ мастеровыхъ людей спанестъ пьянствовать непрестанно, или каковыя являлися будутъ лѣтницы, опъ чего чинишся будетъ дѣлу ружья мѣшкота и непоспѣшеніе, и таковымъ пьяницамъ и лѣтницамъ чинишъ наказаніе, въ первые бапоги и пени шестнадцать алтынъ чешыре деньги, а буде и потомъ шворить учнутъ таковая жъ, чинишъ наказаніе бапоги жесночае и брашь пени по вышесказанному жъ и держашъ на чеши и въ желѣзахъ дни по два и по три.

И того шебѣ, старостѣ съ товарищи, смотрить въ пріемъ стволь, замковъ, приборовъ, станковъ, всепрілѣжно, а принимаешъ стволы мѣрою противъ образцоваго ствола на опышъ со всякимъ опаснымъ усмотреніемъ, какъ бывашъ пріемъ и прежь сего.

А естли у кого въ приносѣ будутъ стволы мѣрою образцоваго малымъ чѣмъ короче, или длиннѣя и въ таковыя стволы въ прострѣлѣ класъ пороху излишество, а впредь приказывашъ, чтообъ дѣлали въ мѣру противъ образцоваго ствола конечно, и буде кто многожды таковыя приносишъ будетъ, чинишъ наказаніе бапоги.

А буде на опышѣ стволы спанупѣ ломашца или на прострѣлѣ будутъ порваны, и тѣмъ ствольнымъ заварщикомъ велѣть стволы дѣлать вновь въ своемъ добромъ желѣзѣ, а естли учинишца противъ вышеозначенаго вторично, велѣть дѣлать изъ своего жъ желѣза, и къ тому править по осьми алтынъ по двѣ деньги за стволъ, а въ претій таковой случай, учиня наказаніе, править по шестнадцати алтынъ по чешыре деньги, для того, чтообъ они по ружье дѣлали въ добромъ желѣзѣ самымъ добрымъ мастерствомъ и къ вѣщшему дѣлу тѣхъ стволь, искусству и крѣ-

посли спрашивались у другихъ мастеровъ , у которыхъ никогда рваныхъ и ломаныхъ стволовъ не бываетъ.

А взятыю пенныхъ денегъ , за что и съ кого и котораго числа взято будетъ , сдѣлавъ книги , писать имянно ; также отпускамъ къ Москвѣ ружья и желѣза и присланнымъ во всякихъ дѣлахъ указамъ записую жь книгу.

Оружейнымъ мастерамъ дѣло стволовъ , замковъ , приборовъ , спанковъ опредѣлить тебѣ , старосиѣ съ поварыщи , уреченныя числомъ противъ прежняго положеня , а что у кого прошивъ того положеннаго числа или сверхъ того во излишество въ приносѣ будетъ стволовъ , приборовъ и въ осадкѣ спанковъ , учиня тому всему книги , записывать имянно , съ назначеніемъ числа , а приношенію оныхъ мастеровъ ружья бытъ конечно поудѣльно въ день суботный , и изъ тѣхъ записныхъ книгъ присылать къ Москвѣ чрезъ мѣсяцъ имянныя дѣламъ ихъ списки за рукою.

Которые фузеи къ прострѣлу будутъ въ готовности , и въ тѣ фузеи пороху велѣтъ насыпать по осми золотниковъ въ фузею , сдѣлавъ таковыя мѣрки и припыжывать ему старосиѣ съ поварыщи при себѣ , чтобы всеконечно ружье прострѣломъ было совершенно испытано.

А прострѣла то ружье отдавать въ осаду въ шанки погожь числа , а изъ осадки принять у спаночныхъ мастеровъ , высылать къ Москвѣ фузей по двѣсти и больша , что чрезъ недѣлю будетъ въ готовности.

А буде кто станетъ приносить дѣло свое за лѣностію не по опредѣленію , и шаковымъ тебѣ , старосиѣ , чинить наказаніе по рассмотрѣнію , а во вторые битъ батоги нещадно , а въ третіе о таковыхъ упрямахъ описываться и высылать за карауломъ къ Москвѣ. Спаночникомъ , которые принявъ къ осадкѣ стволы , замки , положеннаго своего числа выполнять на уреченной срокъ не будутъ , чинить и имъ о всемъ по вышесписанному не отложно.

А ежели за каковымъ слабостнымъ усмотреніемъ примщиковъ ружье , присланное къ Москвѣ и на Москвѣ по отдачѣ въ полки , а по вѣдомости отъ Полковниковъ являться будетъ то ружье къ стрѣльбѣ негодно , и рвань будетъ многое , и за такое ихъ примщиковъ усмотреніе учинено имъ будетъ наказаніе безо всякого милосердія крупомъ и взятія великія пени , и тебѣ , старосиѣ , съ выборными пострадать за ненадзираше шакожь , а мастера по розыску и по свидѣтельству клеймъ , повинны будутъ и смертнаго казенія.

А которые оружейные мастера будутъ чинить въ дѣлѣхъ своихъ, обнадѣясь на кого, или наученіемъ каковымъ, молчаніемъ и другимъ, возмущеніе и дѣлать прежняго мастерства плоше, аще и скоро, а не лучше, о таковыхъ, опъ кого оное произойдетъ, совершенно увѣдавъ, писать въ полату оружейную, не опасаясь никого, а таковымъ возмущителемъ и тому учащимъ пронырцомъ всеконечно учинено будетъ наказаніе жестокое кнутомъ и сосланы будутъ вѣчно на каторгу.

А буде кто изъ Тульскихъ кузнецовъ или изъ оружейныхъ мастеровъ тебѣ, старостѣ съ товарищи, въ чемъ послушенъ не будетъ, таковыхъ брать на братцкой дворъ, и чинить наказаніе батоги, а еснѣли, оставя дѣло оружейное, будетъ гдѣ на заводѣхъ или ипуть же въ казенной слободѣ у кого въ домѣ работать, исполняя свою волю, или прихотничество, таковыхъ брать на дворъ братцкой, и чинить наказаніе немплотниво батоги, снемъ рубаху, и брать пени по рублю, а буде кого откуду взять не возможно, или кто за упорствомъ какимъ изъ казенныхъ жителей отдавать такихъ оружейныхъ мастеровъ изъ домовъ своихъ не будутъ, о таковыхъ писать безо всякого опасенія въ полату оружейную немедленно.

А между Тульскими казенными кузнецами и оружейныхъ дѣлъ мастерами во всякихъ прилучающихся прошеніяхъ и сварахъ чинить разсмотреніе купно съ подъячимъ, которой имѣетъ жить на Туль для ихъ остереганія, со извѣстнымъ испытаніемъ и свидѣтельствомъ въ правдѣ, не послабляя никому, кто чего достоинъ, а чего вамъ вершинъ будетъ не возможно, о томъ писать къ Москвѣ въ оружейную полату.

Свольнаго дѣла мастерамъ непрестанно подшвержашъ, чтобъ они въ заварку ствольовъ желѣзо брали у промышленниковъ на выборъ самое доброе и мяхкое, а имъ промышленникомъ велѣтъ всегда для оружейныхъ дѣлъ покупать руду, усматривая самую добрую, и гошовить на оружейное дѣло число въ запасъ довольное, чтобъ возможно было изъ чего мастерамъ выбрать.

Деньги, которыя прежде сего у нихъ мастеровъ бывали вычитаны по десяти денегъ отъ фузен, нынѣ вычитаны ихъ не велѣно и розверспать имъ мастерамъ ствольнымъ заварщикомъ по пяти денегъ, замочникомъ по три деньги, станочникомъ по двѣ деньги.

Опредѣленные чрезъ объявленной ствольнымъ заварщикомъ, замочникомъ, станочникомъ, опдѣльщикомъ и иныхъ оружейныхъ дѣлъ мастерамъ Великого Государя указъ, деньги, которые велѣно взять съ нихъ мастеровъ на нынѣшній 705 годъ на опвозъ къ Москвѣ ружья на прогоны, такожъ на сало, пеньку и солому и бумагу и чернила и на всякія надлежащія къ оружейному дѣлу потребности по шести алтынъ по четыре деньги съ сивола собрашь шебѣ, старостѣ съ товарищи, немедленно, записать въ приходъ имянно, котораго числа изъ тѣхъ собранныхъ денегъ на колкое число ружья и на сколько подводъ прогонныхъ денегъ дано, также колкое число пудъ сала на смаску и на опвозъ ружья, на солому и бумагу и чернила и на иныя каковыя дачи къ шому оружейному дѣлу въ расходъ издержано будешь, писашь въ книги имянно жъ, по прошествіи уреченнаго бышностию въ старостѣхъ числа, шѣ приходныя и расходныя книги за своею рукою прислать въ палату оружейную, а шаковыхъ оставишь у себя для вѣденія, а сверхъ шого никакихъ денегъ съ нихъ не собирать. А которымъ оружейныхъ дѣлъ мастерамъ когда будешь изъ оружейныя палаты нарядъ для оружейныхъ починокъ въ военной походѣ или въ города и о дачѣ шѣмъ мастерамъ подъемныхъ денегъ присланъ будешь изъ палаты оружейныя Великого Государя указъ.

А подъячему, которой будешь на Туль для сбереженія оружейныхъ мастеровъ, премѣнно или безъ перемѣны, также солдатомъ опредѣленной дачи изъ каковыхъ денегъ дачать, о томъ присланъ на Тулу будешь указъ съ шѣмъ подъячшмъ.

А до подъячего, солдату, которой нынѣ будешь оставленъ шебѣ, велѣшь непрестанно ходишь къ мастерамъ и понуждашь, чшобъ они дѣлали опредѣленное число нелѣбно.

Никаковыхъ указовъ присланныхъ изъ приказовъ и ни откудова безъ послушныхъ изъ оружейной палаты никому Тульскимъ кузнецамъ и шебѣ старостѣ съ товарищи не слушать, а каковыя откудова указы будущъ присланы, о томъ въ палату оружейную подать немедленно о всемъ имянно.

А предъ выборы старостамъ и выборнымъ по прошествіи года чинишь всѣмъ казенныя слободы жителемъ, наченши отъ первыхъ и до послѣднихъ обще, Генваря съ 1 числа, и присылашь шаковъ же, каковъ шебѣ дастся въ оружейную палату за руками.

И тебѣ старостѣ Максиму Масалову и поварыщемъ твоимъ Ивану Иванову, Никифору Орѣхову, Михайлу Савосстьянову чинишь по сему данному наказу не ослабнись, со всеусерднымъ къ Великому Государю радѣніемъ, всепріялжно желая себѣ полученія Его Великого Государя милости.

А ежели вы какимъ вашимъ неусмотреніемъ хотя малое число явитися въ дѣлахъ оружейныхъ и во всѣхъ пропавъ сего наказа несправленія, и вамъ за такое свое нерадѣніе и въ дѣлахъ неусмотреніе принять себѣ Его Великого Государя гнѣвъ не малой и разореніе вѣчное съ довольнымъ наказаніемъ.

А листъ, въ которомъ объявленъ Тульскимъ казеннымъ кузнецамъ Великого Государя указъ, для совершеннаго въ томъ листу изъявленія, чтобы жили всея слободы пѣли страхъ и памяшествовали Его Великого Государя указъ, собирая всѣхъ, чинать чрезъ мѣсяць или два, и приказать на брапцкомъ дворѣ десятиникомъ, чтобы были непремѣнно безъ отлученія, и чтобы шощъ листъ всегда былъ въ береженіи, а у перемѣны другъ другу шощъ листъ отдавать въ цѣлости, а естли за небреженіемъ ихъ учиниши какое врежденіе, то учинено будетъ имъ наказаніе.

А по окладнымъ книгамъ съ Тульскихъ кузнецовъ опредѣленныхъ съ нихъ денегъ до присылки изъ полаты оружейные Великого Государя указа не собирай. Дьякъ Андрей Бѣляевъ.

## ХІІ.

### П И С Ь М О

*Князя Григорія Ивановича Волконскаго къ Коммисару въ Тульской оружейной слободѣ, Стольнику Матвѣю Клементьевичу Чулкову, писанное 20 Февр. 1714 года.*

Господинъ Коммисаръ Чулковъ.

Какъ мы изъ Москвы и побѣхали, не видали опъ васъ ни единыя спироки ни о какомъ исправленіи Государева дѣла, что на васъ положено.

Нынѣ вамъ подтверждаю, дабы у васъ ружье все было по третямъ года исправлено и смотрѣшь самымъ добрымъ присмотромъ, дабы пропавъ пробы было исправлено, а паче въ пружинахъ и въ пробѣ на про-

спрѣлахъ , и чѣмъ всемірно спвоны завариваны были изъ самаго добраго и мѣхкаго желѣза ; а ежели ружье не прошивъ того будетъ , какъ при насъ было , то можете потерять свои головы. На мнѣ того не спросятъ для того , что я нынѣ здѣсь ; всего спросятъ на шебѣ и на надзираемыхъ Леонтьевѣ и Орѣховѣ и на прочихъ товарищахъ , и чѣмбы у васъ порядокъ былъ доброй , не такъ какъ прежде сего у васъ у всѣхъ были блудни , а именно чѣмбы всякой мастеръ зналъ свое дѣло и отъ дѣла къ дѣлу ошнюдь не переводить. Мы нынѣ отъ васъ живемъ не близко ; знайте свое положенное дѣло , и чѣмбы у васъ все было исправно. А ежели изъ мастеровъ кто въ своемъ дѣлѣ явится не исправенъ , то имъ чинить такъ какъ вамъ указъ повелѣваетъ , а буде чинить вы того надъ ними не будете , то вамъ учинено будетъ прошивъ ихъ въ шрое ; изъ сего выберите лучшее. Князь Григорій Волконскій. ( С. Петербургъ ).

### ХІІІ.

#### ПРОШЕНІЕ ,

*поданное Вильгельмомъ де Генниномъ въ 1697 году Посламъ , бывшимъ отъ Царя Петра Великаго въ Голландіи , о принятіи его въ Россійскую службу.*

Такъ какъ Генераль де Геннинъ , бывъ Директоромъ оружейной Канцеляріи , существовавшей при Сеспрорѣцкихъ заводахъ въ 1736 году , весьма существеннымъ образомъ содѣйствовалъ къ улучшенію Гульскаго завода , то я не излишнимъ считаю помѣстить здѣсь , присланное мною въ Московскомъ Архивѣ Коллегіи иностранныхъ дѣлъ , подлинное , его рукою подписанное , прошеніе на Голландскомъ языкѣ , въ которомъ онъ описываетъ свои познанія и просится въ Россійскую службу. Сей документъ пѣтъ важнѣе , что объясняетъ происхожденіе де Геннина , сего достойнаго мужа , который и вообще по металлургической части оказалъ Россіи столь значительныя услуги (\*).

---

(\*) Въ журналѣ , издаваемомъ отъ Департамента горныхъ и соляныхъ

Aen haere hooge Excellentien de Doorl. Hoog Edl. Gestrenge Heeren Ambassadeurs extraordinaris van het grote Muscovise gesantschap hier te Lande.

Geeft met alle ootmoedigheyt te kennen Jurg. Wilhelm de Hennin, Jongman, geboortigh van Hanau, hoe dat hy van syn jeugt af is geïnstrueert ook sijn eenige Jaeren heeft geexerceert en als nu grondig verstaande, de Architectura civilis, huysbouconst, t' maken van allerly vrengde - vuurwerken, het bootseren in wasch, het maken van Japansch lakwerk, geverfde stroocieraaden, curieus papier uytsnyden, en deirgelyke consten; ende wel genegen zynde tot de reyze na Muscovien, omme in dienst van Zyne Zaarze Keyserlyke Majestyt aen desselfs Hof zyn voorsz. konsten aldaer te exerceeren, keert hem tot Uwe Doorl. Excellentien, ootmoedelyk versoekende op een raisonnable tractement of conditien, den suppliant daer toe aentenemen, waer mede etcet.

Georg Wilhelm de Hennin.

Къ подлинному прошенію сему приложенъ слѣдующій переводъ онаго :

Его Превосходительствамъ высокошляхетнымъ Господамъ посламъ чрезвычайнымъ великого Московского посольства въ здѣшней землѣ.

Объявляетъ во всей покорности Юрья Виллима Дегеннинъ родомъ изъ Ганова, что онъ отъ юности своея наученъ и нѣсколько лѣтъ обучался и нынѣ основательно разумѣетъ архитектуру гражданскую, домовъ строеніе, дѣланіе всякихъ пошшыхъ огнестрѣльныхъ вещей, изображеніе въ воску дѣлать, япанскою олицою крашеные соломою изображенія, презрядно на бумагѣ вырѣзывать и прочіе хитрости и благосклоненъ есмь къ Москвѣ ѣхать въ службу Его Царского Кесарского Величества, дабы при Его дворѣ помянутые хитрости исполняти и обращающаѣ къ Вашимъ Превосходительствамъ, прошу покорно, дабы за приспойное жалованье меня изволили приказашь принять. При семъ Георгъ Вилгельмъ Дегеннинъ.

Маія въ 10 день принятъ въ службу Великого Государя въ оружейную палату вышечисанной иноземець, а по договору давань ему Великого Государя жалованья на мѣсяць по шести рублевъ, считая Маія съ 10 числа въ предъидущее время, а дѣлать ему свое мастерство, какъ онъ сказалъ въ роспросѣ выше сего, что дано будетъ изъ оружейныя пала-

---

дѣль, находится много весьма любопытныхъ свѣдѣній о де Геннинѣ, а на счетъ произхожденія его ничего опредѣлительнаго не сказано.

шы, а порукою въ той службѣ по немъ Господинъ Андрѣй Фандеръ Гушпъ, города Амспрадама начальной челоувкъ, а дано ему Великого Государя жалованья для вытзду изъ Амспрадама на три мѣсяца по шести рублевъ, да у города вельно дать на два мѣсяца.

Hendrik Van der Hulst.

## XIV.

### СПИСОКЪ

*Тульскихъ оружейниковъ, имѣющихъ нынѣ собственныя свои фабрики.*

ИМЕНА МАСТЕРОВЪ.	РОДЪ ФАБРИКЪ.
А). СТВОЛЬНАГО ЦЕХА.	
Василій Пешровъ Медвѣдевъ.	Фабрика для пробивки латуной мѣди машинною.
Андрей Андриановъ Грачевъ.	Для дѣланія замковъ къ шкафамъ.
Василій Андриановъ Грачевъ.	Такая же.
Прокофій Родіоновъ Шпировъ.	Для шуруповъ для привертки дверныхъ пещель и замковъ.
Тимофей Карповъ Воробьевъ.	Для уборки ружьевъ и сабель.
Михаилъ Ивановъ Минаевъ.	Для приготовленія самоваровъ и жестяной посуды.
Петръ Аршемьевъ Антоповъ.	Для дѣланія замочковъ къ шкафамъ.
Никипа Семеновъ Госпеевъ.	Для дѣланія кузнечныхъ меховъ.
Егоръ Матвѣевъ Ефимовъ.	Для дѣланія палатныхъ замковъ, задвижекъ и нужныхъ къ онымъ шуруповъ.
Иванъ Ивановъ Сидоровъ.	Для печныхъ пзразцевъ.
Гаврила Кириловъ Тоболнинъ.	Для уборки ружьевъ и сабель.
Иванъ Семеновъ Поповъ.	Столярная.
Карпъ Пешровъ Орѣховъ.	Для замочковъ къ шкафамъ.
Егоръ Ивановъ Карелинъ.	Дляковки кровельныхъ гвоздей.

(9\*)

ИМЕНА МАСТЕРОВЪ.	Родъ фабрикъ.
Иванъ Никишинъ Бравинъ. Павель Машвѣевъ Ефимовъ.	Дляковки слесарныхъ тисковъ. Для приготовления палатныхъ замковъ, задвижекъ и къ онымъ шуруповъ; также для каленія перьевъ.
Иванъ Козьминъ Медвѣдевъ.	Для дѣланія гребенокъ для лошадей.
Б). ЗАМОЧНАГО ЦЕХА.	
Иванъ Никишинъ Морозовъ. Прокофій Алексѣевъ Новиковъ.	Для дѣланія палатныхъ замковъ. Для внутреннихъ замковъ.
Андрей } Иванъ } Васильевы Плакидины.	Для палатныхъ замковъ.
В). ЦЕХА БЛАГО ОРУЖІЯ.	
Максимъ Ивановъ Надежинъ.	Для разнаго чугунаго литья и для обтачиванія онаго. Для печныхъ изразцевъ.
Родионъ Яковлевъ Лялинъ. Алексѣй } Василій } Максимовы Лялины.	Для приготовления самоваровъ, палатныхъ замковъ, задвижекъ, пешлей и для уборки ружьевъ.
Петръ Федоровъ Лашовъ. Петръ Федоровъ Гайдуровъ.	Для уборки сабель. Для разнаго чугунаго литья, съ паровою машиною.
Назаръ Терентьевъ Киселевъ.	Для дѣланія мундштуковъ, спремянъ и для уборки благаго оружія. Для дѣланія экипажейъ.
Григорій Аршемьевъ Колесниковъ. Василій Ивановъ Киселевъ.	Для дѣланія утюговъ и спремянъ. Дляковки топоровъ и сошниковъ.
Иванъ Анисеевъ Карповъ. Никиша Яковлевъ Крапивенцовъ. Осипъ Яковлевъ Маслениковъ.	Для уборки ружьевъ и сабель. Для дѣланія мундштуковъ, спремянъ и пряжекъ для полковъ.

ИМЕНА МАСТЕРОВЪ	Родъ фабрикъ.
Алексѣй Родіоновъ Шпановъ.	Для дѣланія шуруповъ для привертки палашныхъ замковъ , задвижекъ и тому подобнаго.
Никиша Ивановъ Владиміровъ.	Для приготовленія разныхъ галантерейныхъ вещей.
Михаилъ Прокофьевъ Земцовъ.	Для уборки сабель.
Иванъ Алексѣевъ Ченцовъ.	Для дѣланія виншоваальныхъ досокъ.
Г). Приборнаго цеха.	
Яковъ Пешровъ Чижевъ.	Для дѣланія мѣдныхъ крановъ къ самоварамъ и бочкамъ , опдушниковъ къ печамъ и фалей къ двернымъ замкамъ.
Григорій Григорьевъ Свѣчниковъ.	Для мѣдныхъ опдушниковъ къ печамъ и для оконныхъ задвижекъ.
Гаврила Родіоновъ Хилинъ.	Для опливанія чугуна.
Егоръ Игнашовъ Алексѣй Никишинъ Егоръ Гавриловъ Иванъ Григорьевъ	Для мѣдныхъ къ дверямъ задвижекъ и замковъ.
Василій Яковлевъ Голшяковъ.	Для дѣланія ящичьихъ ножей.
Иванъ Пешровъ Неклюдовъ.	Для мѣдныхъ задвижекъ къ дверямъ и окнамъ.
Иванъ Деменшевъ Маликовъ.	Для дѣланія самоваровъ и для приготовленія разныхъ вещей для полковъ.
Тимофей Рудаковъ.	Для палашныхъ замковъ и задвижекъ.
Андрей Ивановъ Жижинъ.	Для дѣланія мундштуковъ , гербовъ и чешунъ.

# О Г Л А В Л Е Н І Е.



	Стр.
Предисловіе.....	I
I. Историческое обозрѣніе.....	1
II. Мѣстоположеніе завода и строенія.....	77
III. Люди, принадлежащіе къ заводу.....	83
А ). Оружейники.....	—
Б ). Приписные крестьяне.....	89
IV. Управленіе и штатъ завода.....	93
А ). Управленіе.....	—
Б ). Штатъ.....	96
V. Матеріалы и припасы.....	101
VI. Оружіе, дѣлаемое на заводѣ.....	105
А ). Пѣхошное ружье.....	106
Б ). Драгунское и кирасирское ружья.....	112
В ). Конно-егерское и гусарское ружья.....	—
Г ). Штуцеръ.....	114
Д ). Писплетъ.....	115
Е ). Тесакъ.....	116
Ж ). Пики.....	—
VII. Приготовленіе оружія по цехамъ.....	117
А ). Ствольный цехъ.....	—
Б ). Замочный цехъ.....	120
В ). Цехъ бѣлаго оружія.....	123
Г ). Приборный цехъ.....	127
Д ). Ложевый цехъ.....	129
Общія примѣчанія.....	—
VIII. Описаніе всѣхъ работъ порознь.....	133
А ). Пѣхошное ружье.....	—
Стволъ.....	—
Старинный Тульскій способъ.....	134

	Стр.
1). Отковываніе досокъ (пластинокъ) для ствола .....	134
2) Дѣланіе трубокъ изъ досокъ .....	136
3). Завариваніе стволонъ .....	—
Способъ нынѣ Г. Джонсомъ вводимый.....	139
1). Отмѣриваніе нужнаго для доски куска желѣза .....	—
2). Приготовленіе доски.....	140
3). Сгибаніе досокъ въ трубки и завариваніе стволонъ.....	142
4). Первое сверленіе стволонъ.....	147
5). Выпрѣшливаніе стволонъ.....	149
6). Второе сверленіе стволонъ.....	—
7). Второе выпрѣшливаніе стволонъ.....	151
8). Третье (последнее) высверливаніе стволонъ.....	—
9). Шустованіе стволонъ.....	152
10). Обтачиваніе наружности стволонъ .....	154
11). Припаиваніе цѣлика къ стволу.....	160
12). Обрѣзываніе казеннаго конца ствола.....	161
13). Выбуравливаніе казеннъ ствола .....	162
14). Нарѣзываніе винта въ казеннъ ствола.....	—
15). Отковываніе казеннаго винта .....	164
16). Опиливаніе пятки казеннаго винта .....	165
17). Обтачиваніе казеннаго винта .....	166
18). Нарѣзываніе казеннаго винта.....	167
19) Ввинчиваніе казеннаго винта въ стволъ.....	168
20). Чищеніе поверхности ствола.....	169
21). Сверленіе заправки въ стволъ.....	170
22). Проба стволонъ.....	—
23). Просверливаніе хвоста казеннаго винта.....	173
24) Отдѣливаніе дульной части ствола.....	—
25). Чищеніе ствола наждакомъ.....	174
26). Полированіе ствола.....	—
<b>Штыкъ</b> .....	175
1) Кованіе штыка .....	—
2). Каленіе лезвья .....	—
3). Первое сверленіе штыковой трубки.....	176
4). Сверленіе набѣло штыковой трубки.....	—
5) Обрѣзываніе концевъ штыковой трубки.....	178

	Стр.
6 ). Обтачиваніе поверхности штыковой трубки.....	178
7 ). Чищеніе поверхности штыковой трубки .....	180
8 ). Спираніе лба штыковой трубки.....	—
9 ). Продавливаніе щели въ штыковой трубкѣ.....	181
10 ). Пропираніе выемки въ шишкѣ штыковой трубки.....	183
11 ). Обтачиваніе шишки на штыковой трубкѣ.....	184
12 ). Продавливаніе круглой дыры для маленькаго винта въ штыковой трубкѣ .....	185
13 ). Хомутикъ , надѣваемый на штыковую трубку.....	—
14 ). Винтъ , соединяющій концы хомутика.....	—
15 ). Обтачиваніе лезвья у штыка.....	187
16 ). Полированіе лезвья штыка.....	189
17 ). Послѣднее отдѣльваніе штыковой трубки.....	190
18 ). Прилаживаніе штыка къ спволу.....	191
Ножны для штыка.....	—
Шомполь .....	192
1 ). Кованіе шомпола.....	—
2 ). Первое обтачиваніе шомпола.....	193
3 ). Второе обтачиваніе шомпола.....	—
4 ). Чищеніе шомпола наждакомъ .....	—
5 ). Обтачиваніе головки у шомпола.....	194
6 ). Отдѣльваніе шомпола .....	195
Пыжовникъ.....	—
1 ). Кованіе пыжовника.....	—
2 ). Обтачиваніе пыжовника.....	196
3 ). Отдѣльваніе пыжовника.....	197
Замокъ .....	198
Описаніе штампа.....	203
Дѣйствіе штампа.....	204
Описаніе прессы .....	—
Дѣйствіе прессы .....	205
1 ). Штампованіе замочной доски.....	206
2 ). Обрѣзываніе замочной доски.....	207
3 ). Выпрямленіе замочной доски.....	—
4 ). Очищеніе замочной доски отъ огара.....	208
5 ). Пробиваніе дыры въ замочной доскѣ для лодыжкаваго валика.....	—

	Стр.
6 ). Опиливаніе края замочной доски.....	208
7 ). Высверливаніе начисто валовой дыры въ замочной доскѣ.....	209
8 ). Назначеніе мѣстъ для прочихъ дыръ въ замочной доскѣ.....	—
9 ). Просверливаніе мѣлкихъ дыръ въ замочной доскѣ.....	210
10 ). Завинповываніе дыръ въ замочной доскѣ.....	—
11 ). Тисненіе надписи на замочной доскѣ.....	211
12 ). Штампованіе курка.....	—
13 ). Продавливаніе чепырегранный дыры въ куркѣ.....	212
14 ). Обрѣзываніе курка.....	—
15 ). Выпрямленіе и очищеніе курка.....	—
16 ). Продавливаніе сердцеобразной дыры въ куркѣ.....	213
17 ). Высверливаніе и завинповываніе дыры въ куркѣ для головнаго винта .....	—
18 ). Кованіе губки.....	—
19 ). Продавливаніе дыры въ губкѣ.....	214
20 ). Продавливаніе выемки въ губкѣ .....	—
21 ). Опковываніе головнаго винта.....	—
22 ). Обтачиваніе головнаго винта.....	215
23 ). Нарѣзываніе головнаго винта.....	216
24 ). Штампованіе огнива.....	217
25 ). Обрѣзываніе огнива.....	—
26 ). Выпрямленіе огнива и очищеніе онаго отъ огара.....	218
27 ). Вырѣзываніе пятки у огнива .....	—
28 ). Просверливаніе дыры въ огнивѣ .....	—
29 ). Штампованіе накладки.....	—
30 ). Обрѣзываніе накладки.....	219
31 ). Просверливаніе дыры для накладковаго винта.....	—
32 ). Штампованіе крючка.....	—
33 ). Обрѣзываніе крючка.....	220
34 ). Просверливаніе дыры въ крючкѣ.....	—
35 ). Кованіе лодыжки.....	—
36 ). Обтачиваніе лодыжки.....	221
37 ). Обрѣзываніе валика и соска у лодыжки.....	222
38 ). Означеніе взводовъ на лодыжковомъ колесцѣ.....	223
39 ). Опиливаніе взводовъ на лодыжковомъ колесцѣ.....	224
40 ). Опиливаніе граней на лодыжковомъ валикѣ для курка.....	—

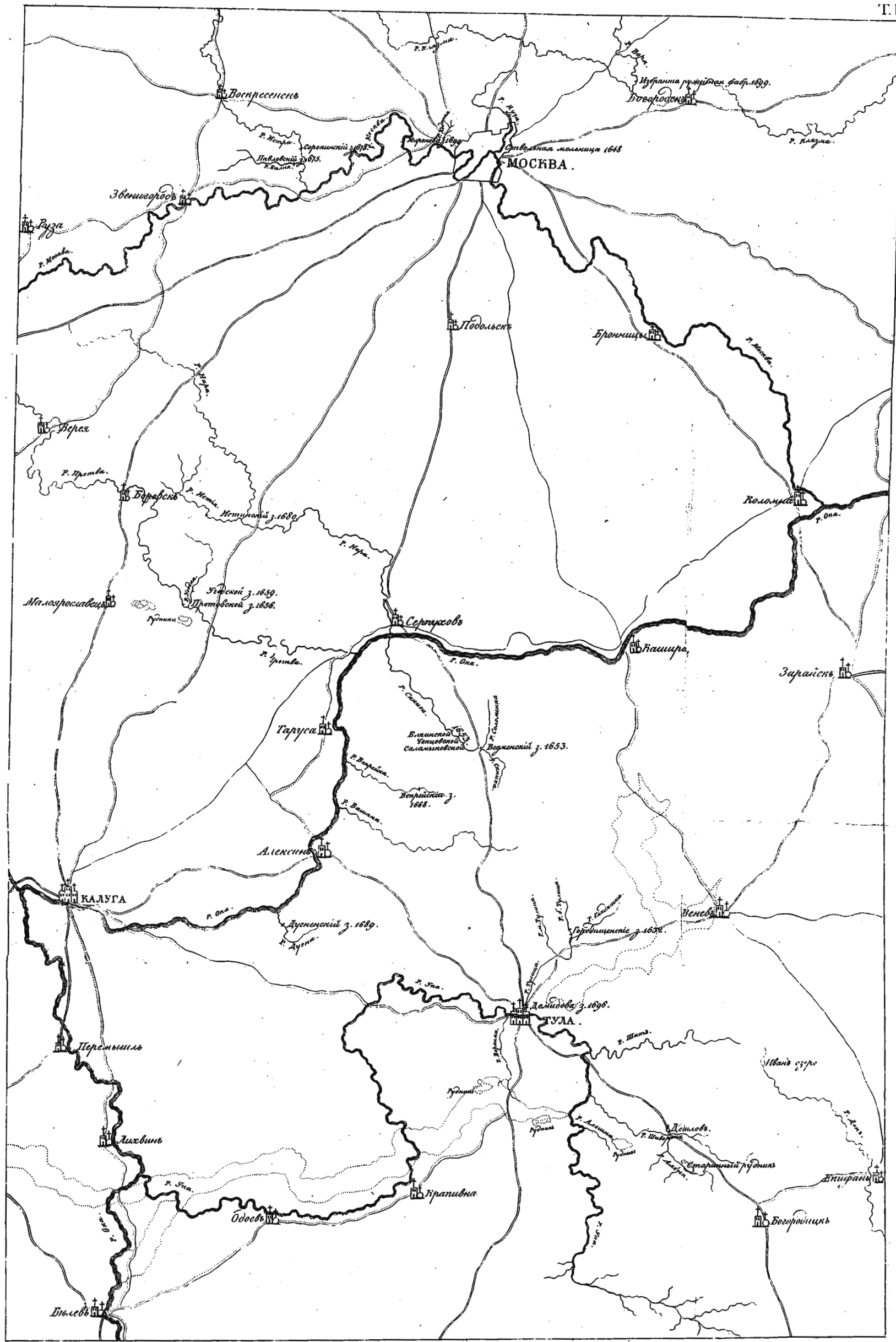
# О Г Л А В Л Е Н И Е.

V

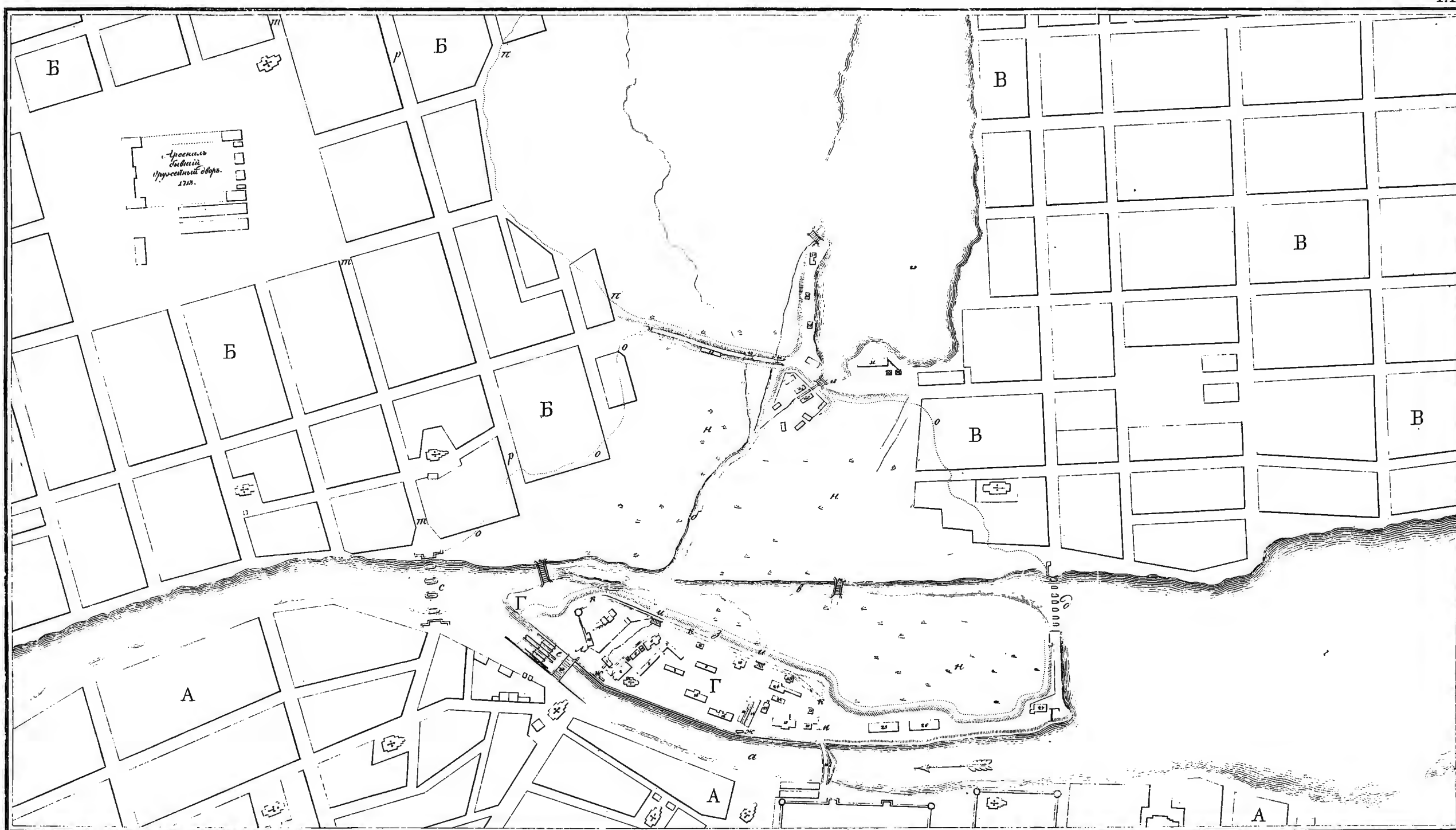
Стр.

41 ). Просверливаніе дыры въ лодыжковомъ валикѣ и завинтовываніе оной.....	225
42 ). Просверливаніе дыръ въ крылѣ лодыжковой накладки.....	226
43 ). Пружины.....	227
44 ). Полка.....	—
45 ). Отковываніе замочныхъ винповъ.....	228
46 ). Отжиганіе замочныхъ винповъ.....	229
47 ). Прорѣзываніе шляпокъ у замочныхъ винповъ.....	—
48 ). Обтачиваніе замочныхъ винповъ.....	230
49 ). Нарѣзываніе замочныхъ винповъ.....	—
50 ). Обтачиваніе окружности шляпокъ замочныхъ винповъ.....	231
51 ). Отдѣлываніе разныхъ частей замка.....	232
Мѣдный приборъ.....	233
1 ). Задокъ , скоба съ подставкою , личинка , пробой , цѣликъ , нож- новая пуговка и шишка.....	—
2 ). Гайки верхняя , средняя и нижняя.....	235
Мѣлочъ.....	236
1 ). Спускъ.....	—
2 ). Подставка.....	237
3 ). Пружинки.....	—
4 ). Антабки.....	—
5 ). Пробой для нижней антабки.....	238
6 ). Хвостовой винтъ.....	—
7 ). Скобяный щурупъ.....	240
8 ). Задковый щурупъ.....	241
Ложа.....	—
Б ). Драгунское ружье.....	244
В ). Кирасирское ружье.....	245
Г ). Конноегерское ружье.....	246
Д ). Гусарское ружье.....	247
Е ). Штуцеръ.....	248
Ж ). Пистолеты.....	249
3 ). Вещи , съ ружьями отпускаемыя.....	251
1 ). Отвертка къ пѣхотному ружью.....	—
2 ). Формы для отливанія пуль.....	—
3 ). Прижимъ для замочныхъ пружинъ.....	252
4 ). Винповальные доски.....	—

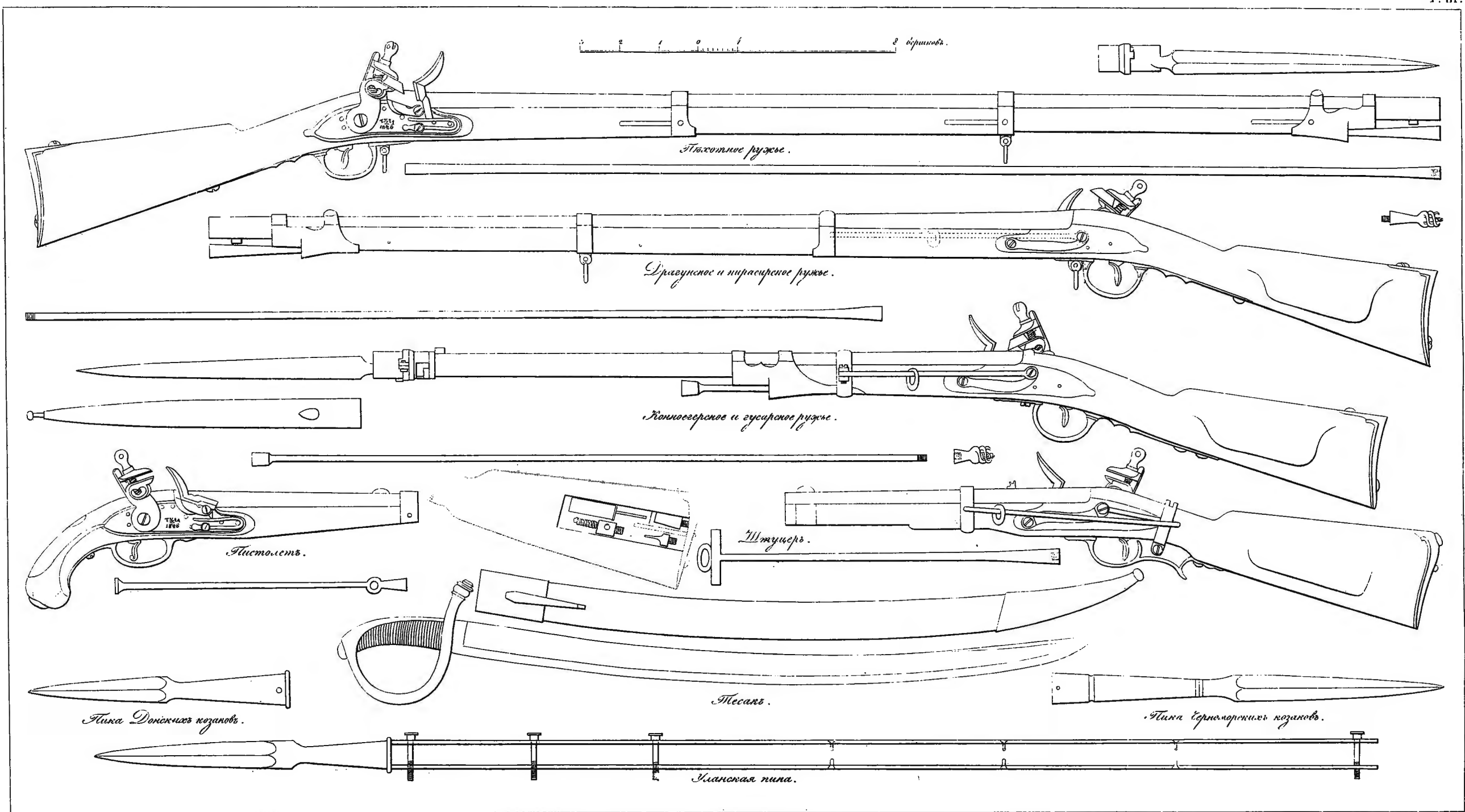
	Стр.
И ). Тесакъ.....	253
1 ). Кованіе клинка.....	—
2 ). Каленіе клинка.....	—
3 ). Точеніе клинка.....	254
4 ). Припускъ клинка.....	—
5 ). Полированіе клинка.....	255
6 ). Отпливаніе ефеса и придѣльваніе онаго къ клинку.....	—
7 ). Дѣланіе ноженъ.....	256
I ). Пика.....	—
К ). Сталь.....	257
Л ). Зеленая мѣдь.....	260
М ). Лапунная мѣдь.....	261
Н ). Ложевая водка.....	262
Прибавленія.....	(1)
I. Грамота, о первыхъ въ Россіи чугуно-желѣзныхъ заводахъ, построенныхъ Виніусомъ.....	—
II. Челобитная Виніуса п записка о заслугахъ его.....	(4)
III. Опписка и челобитная, о кованіи пупечныхъ ядеръ на Устюжнѣ-Желѣзопольской.....	(10)
IV. Челобитная о проѣзжихъ грамотахъ для выписанныхъ Виніусомъ изъ чужихъ краевъ мастеровъ желѣзнаго дѣла.....	(16)
V. Выписка о мѣстоположеніи Городищенскихъ желѣзныхъ заводовъ.....	(19)
VI. Челобитная Тульскихъ пушкарей, гдѣ упоминается о томъ же.....	(21)
VII. Извѣстія о спвольномъ мастерѣ Франъ Акинѣ.....	(23)
VIII. Описаніе перваго въ Россіи оружейнаго завода, бывшаго у деревни Ченцовы, на рѣкѣ Скнигѣ.....	(36)
IX. О засѣкахъ.....	(44)
X. Повелѣніе объ отдачѣ Никитѣ Демидову Анпугѣеву Невьянскихъ заводовъ.....	(52)
XI. Наказъ о приготовленіи оружія въ Тулѣ.....	(58)
XII. Письмо Князя Григорія Волконскаго къ Коммисару Чулкову... ..	(64)
XIII. Прошеніе Де Геннина о принятіи его въ Россійскую службу..	(65)
XIV. Списокъ Тульскихъ оружейниковъ, имѣющихъ свои собственные фабрики.....	(67)



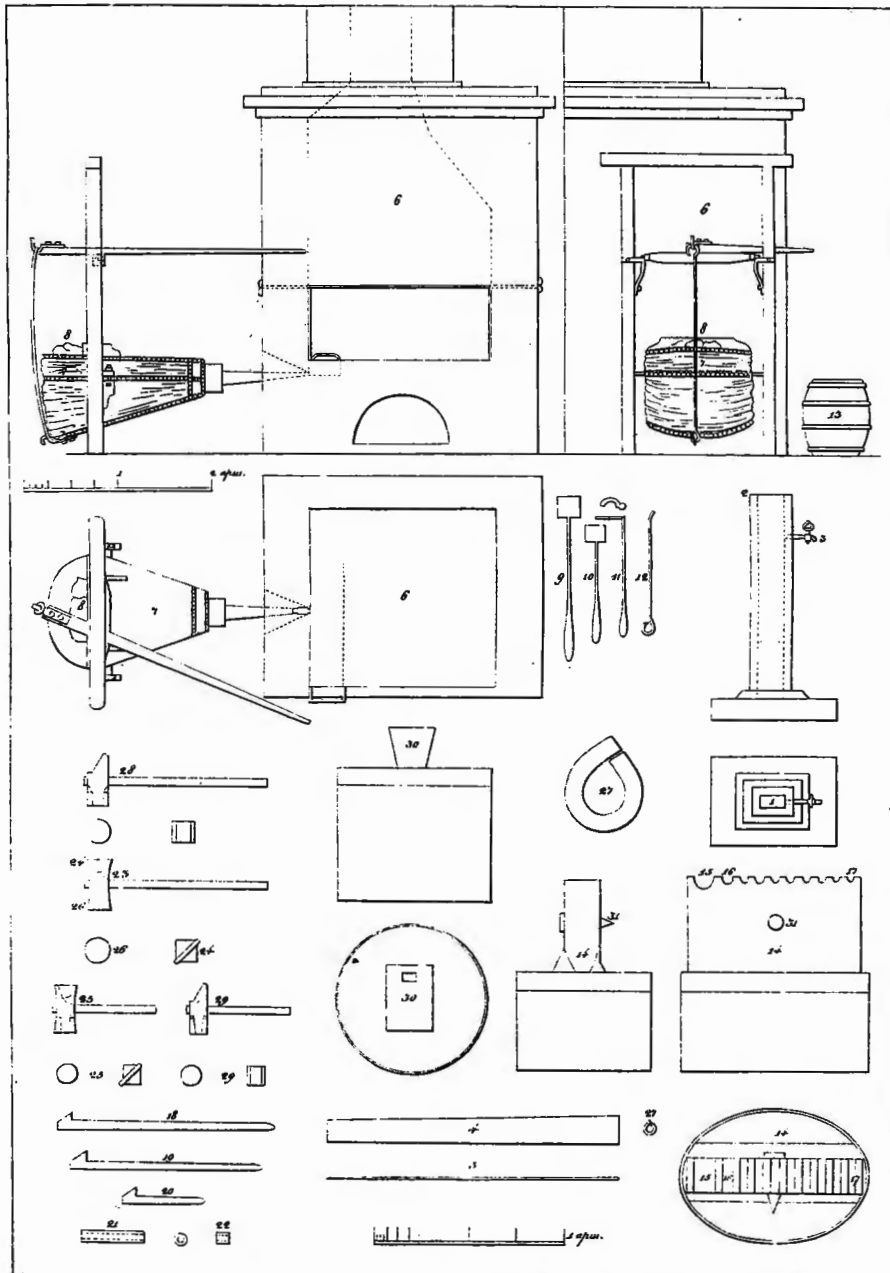
Мѣстопамятїе первыхъ въ Россїи чугунныхъ и желѣзныхъ заводовъ, устроенныхъ съ 1632 по 1700 годѣ.  
 На сихъ заводахъ отливались пушки, ядра и другія вещи и дѣлалось всякаго рода желѣзо.  
 На Суздальской (1678) ствольная мельница, а на Стннѣ въ Сенцовѣ (1653) полный оружейный заводъ.  
 Первая руда копалась на рѣкѣ Аленьѣ близъ тогдашняго горба Ведилова.  
 Познакоми означены Тульскія заводы, какъ были въ 1700 году.



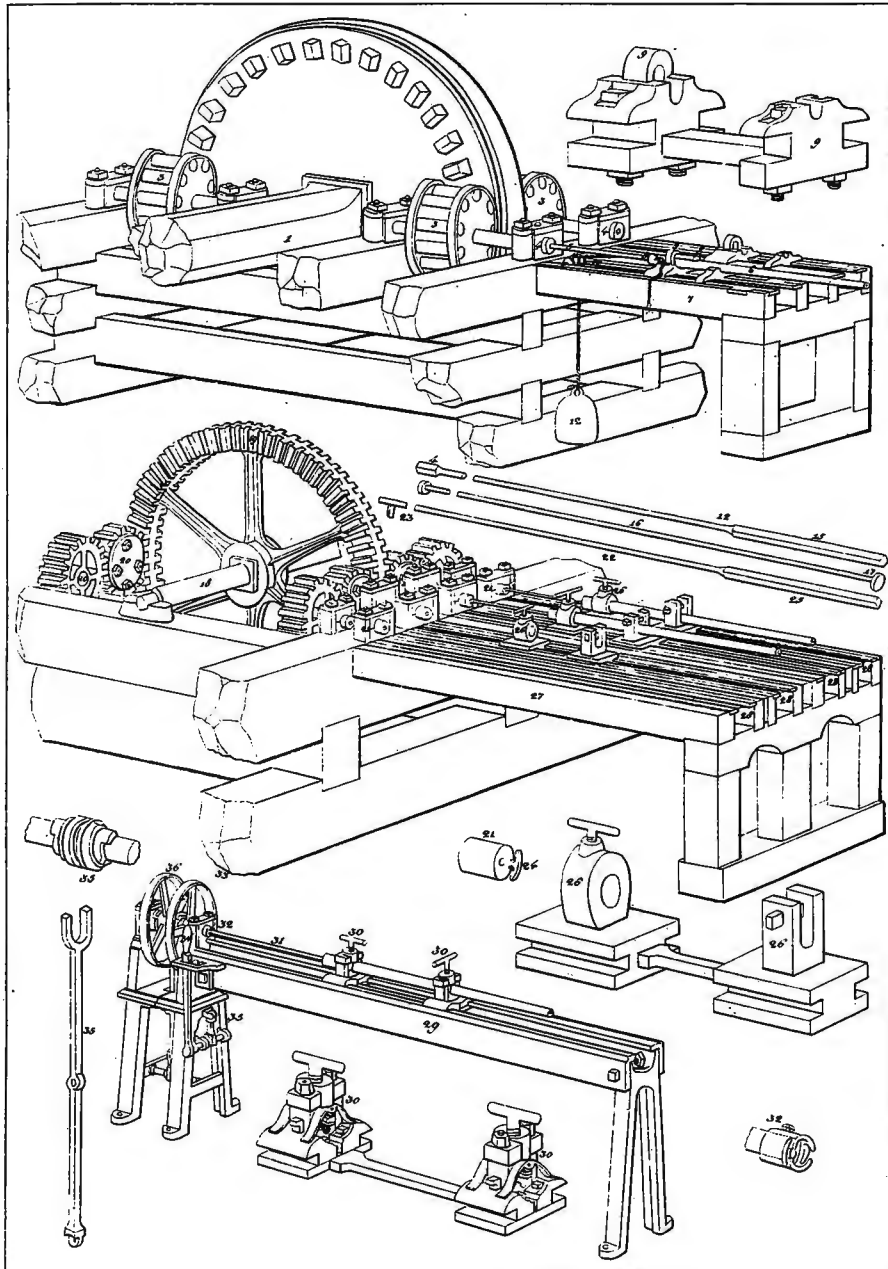
Планъ Мурманскаго оружейнаго завода и арсенальнаго склада.



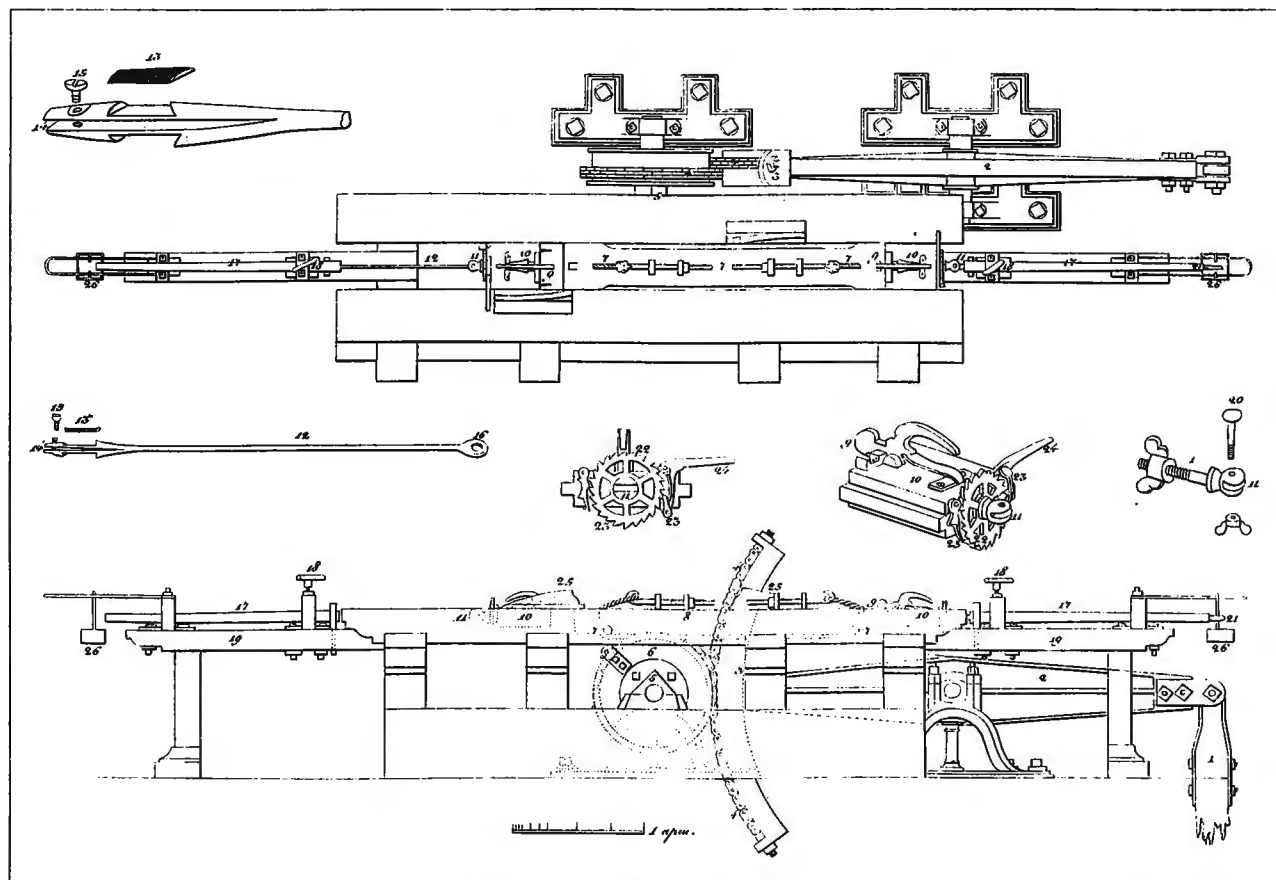
Оружіе собранное на Тульскомъ заводу.



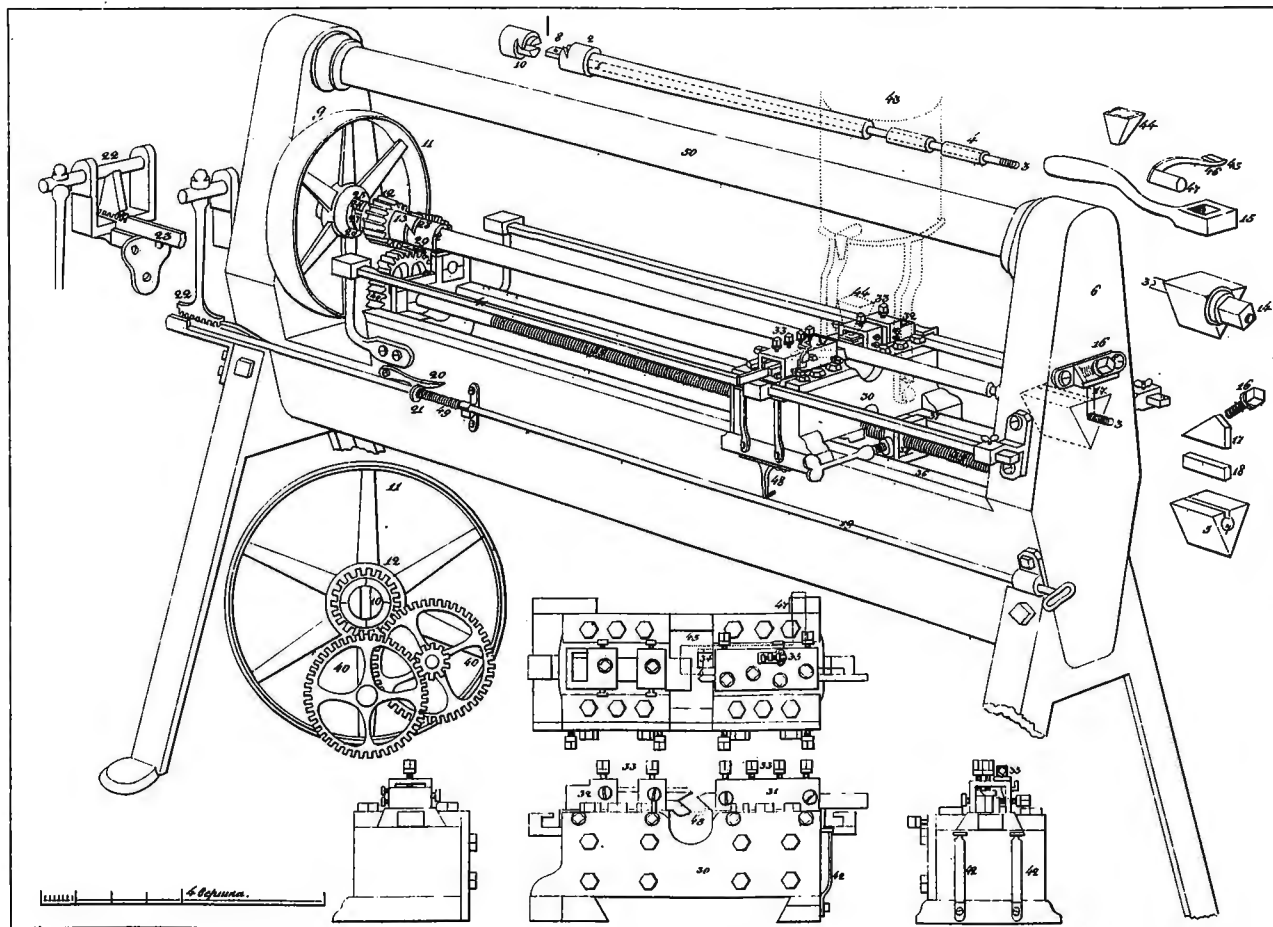
*Торны, наковальни и прочие инструменты  
для дробления трубок и для заваривания ствольовъ.*



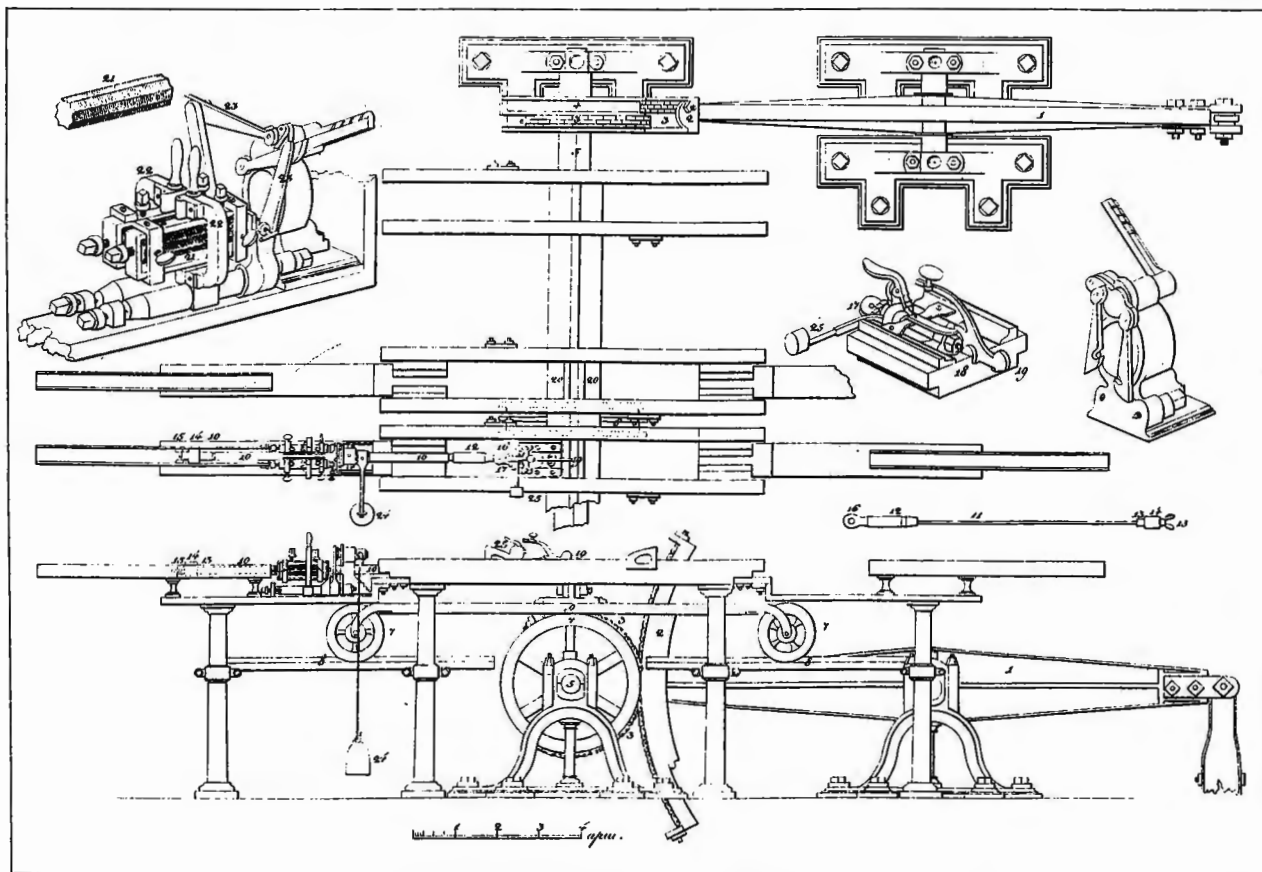
*Машины для сверления стволов.*



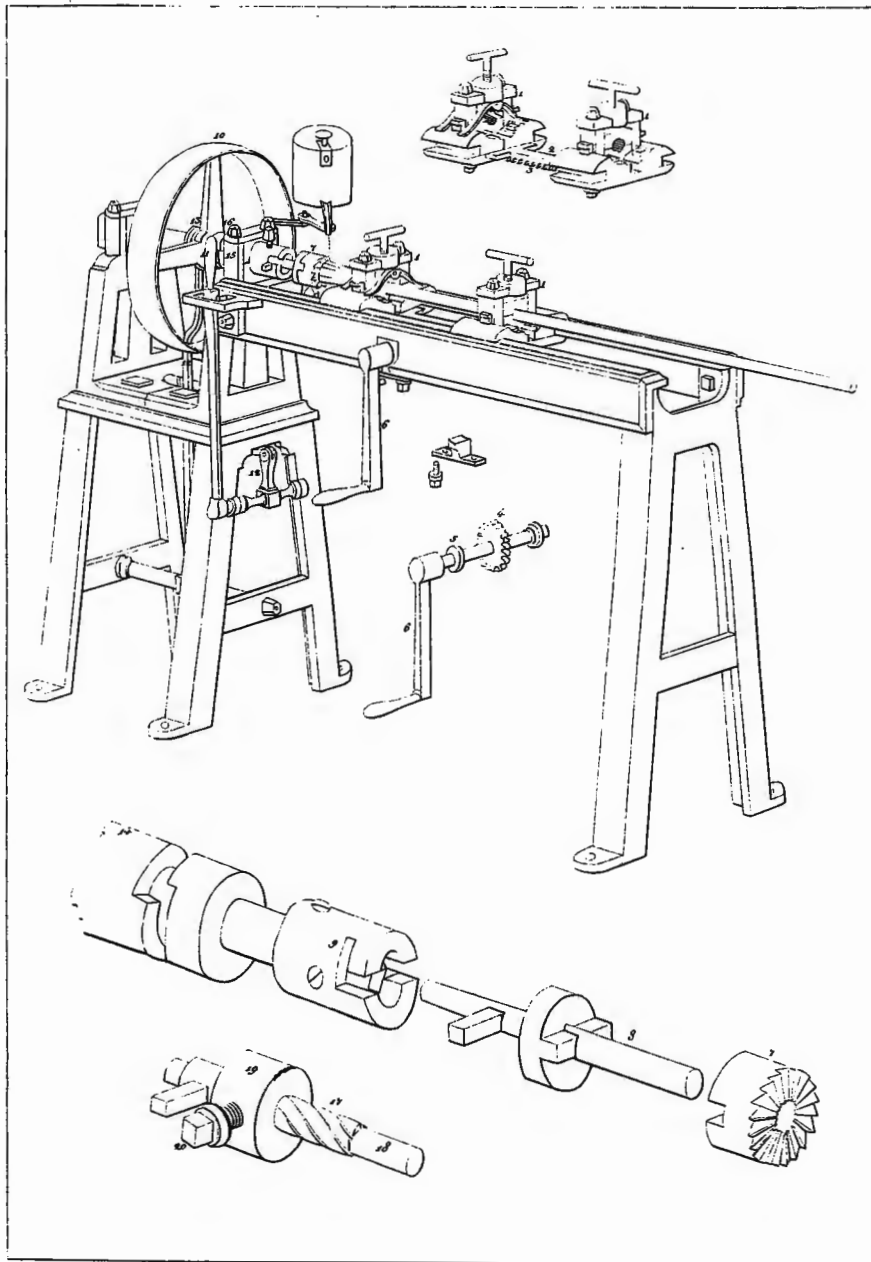
*Машина для шестовки стволов.*



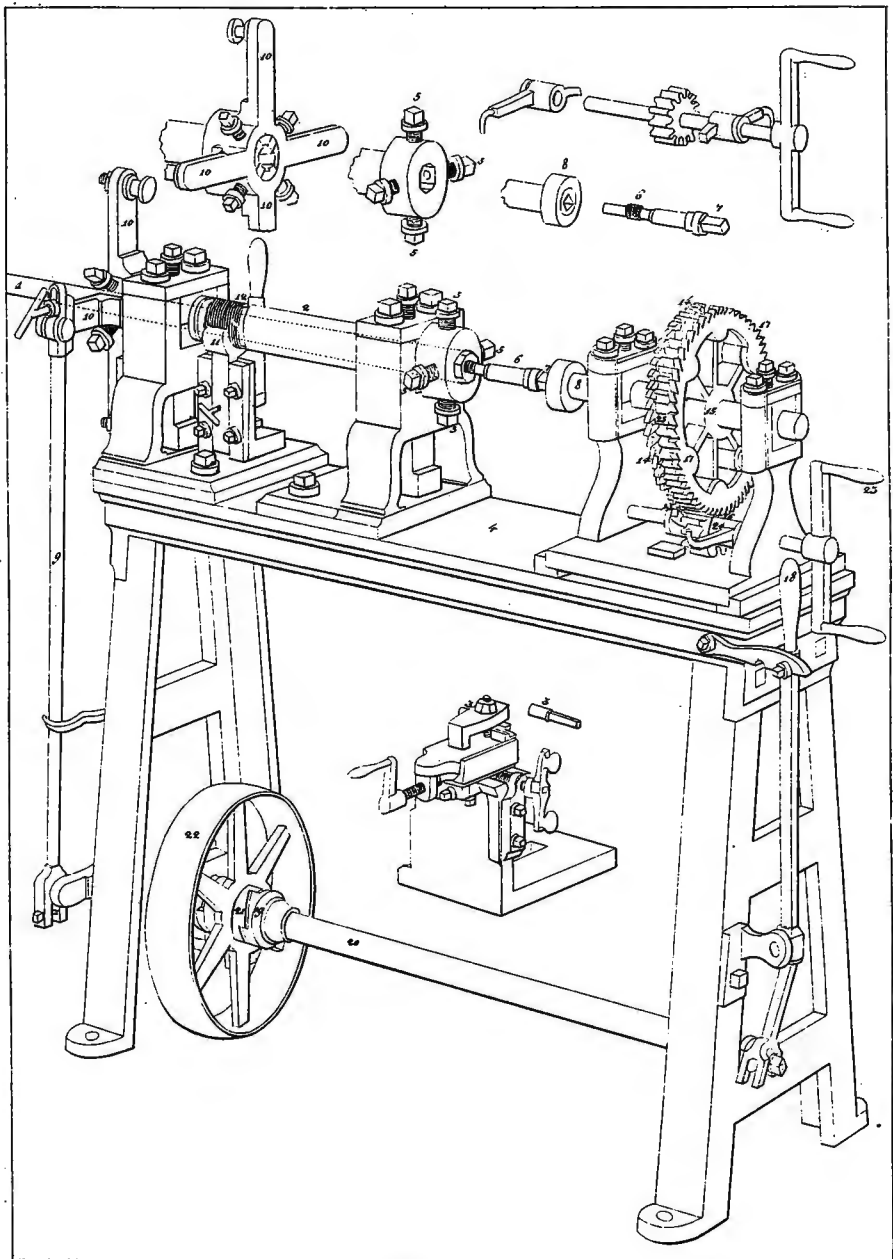
*Станъ для обтаиванія стволь.*



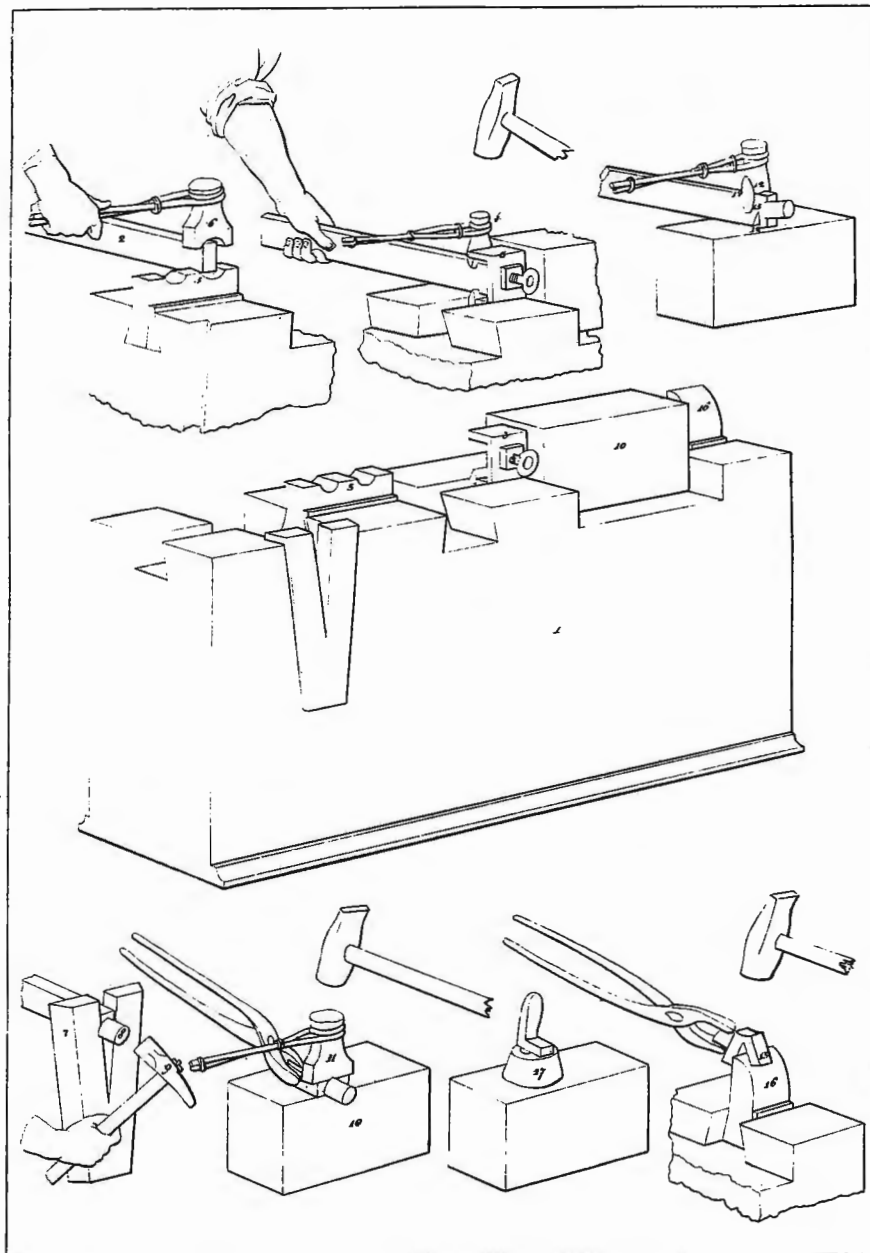
*Машина для отшлифовки стволов.*



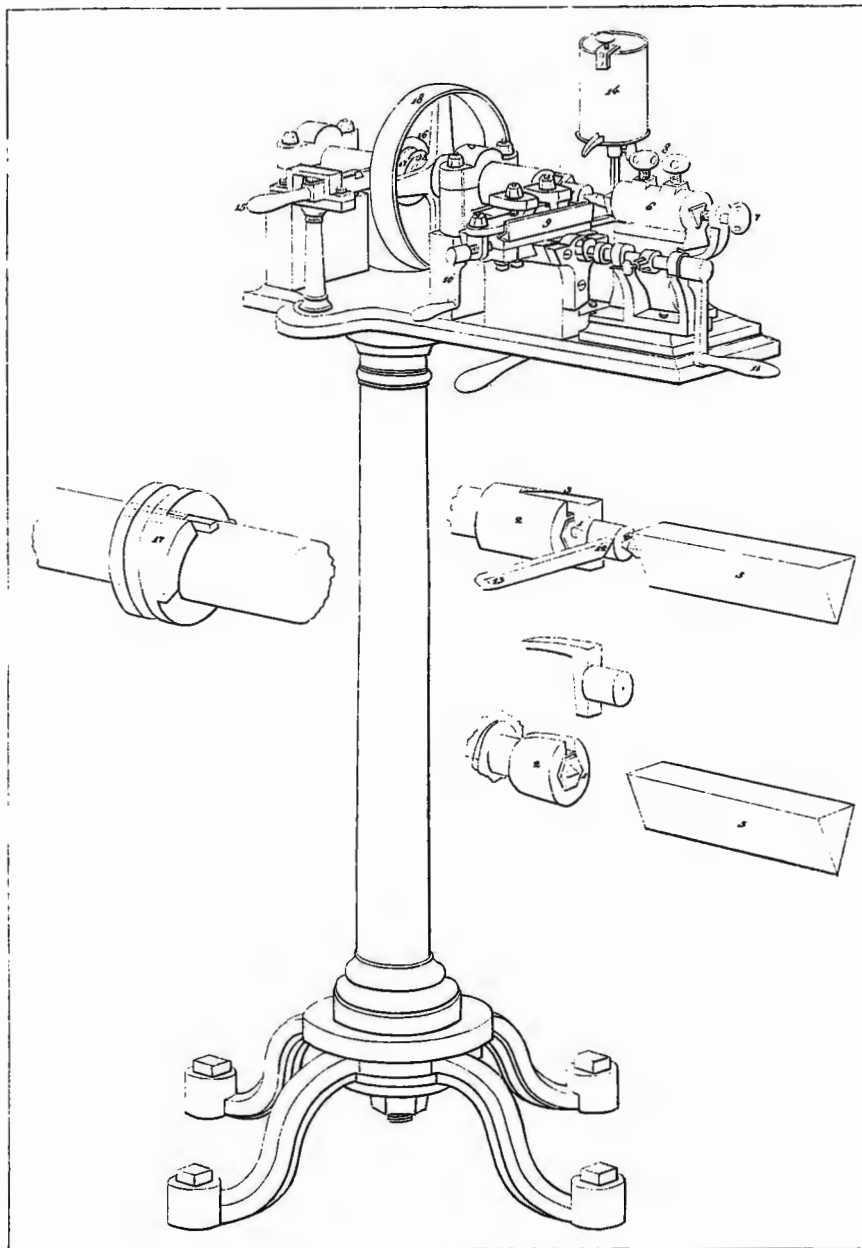
Станокъ для обрѣзыванія казеннаго конца ствола  
и для выбуравливанія казны.



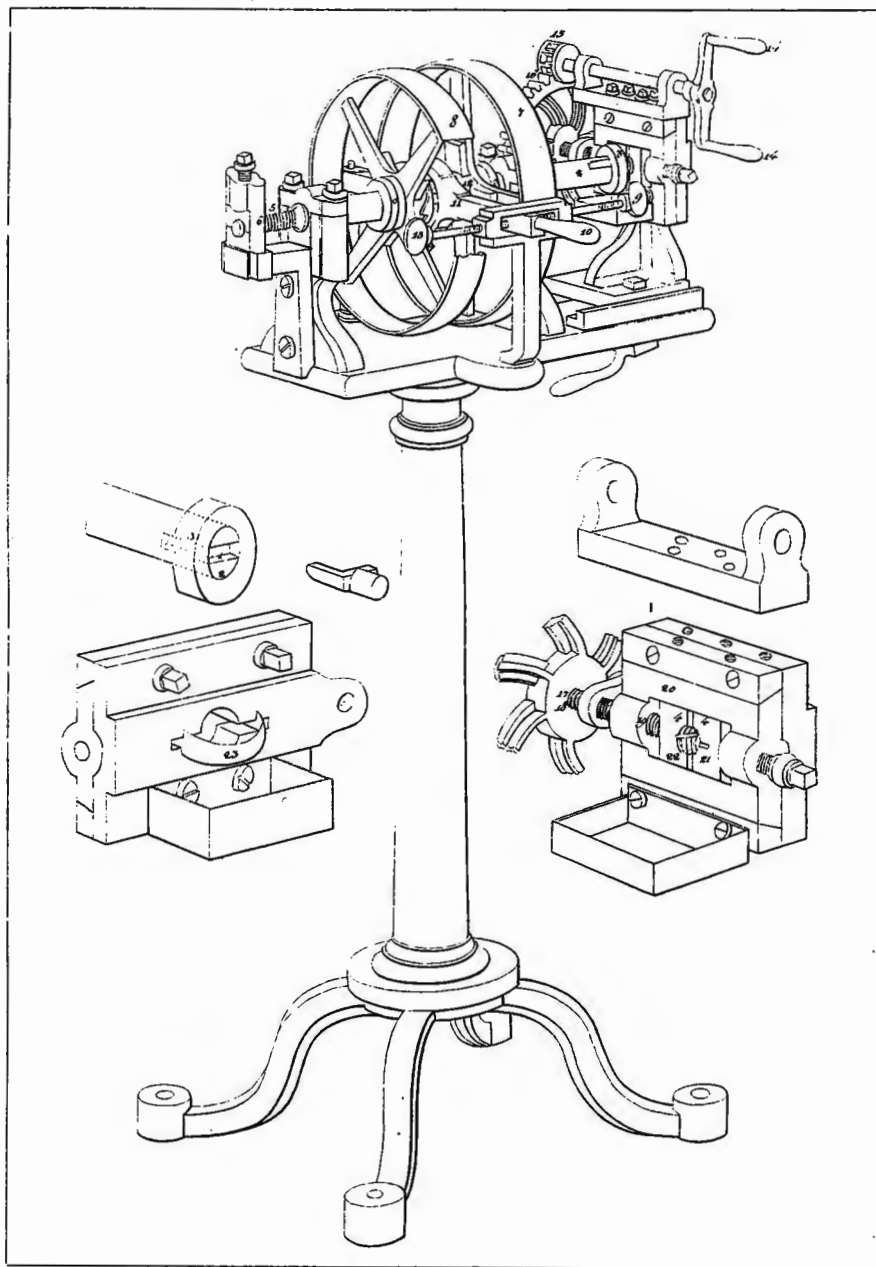
*Станокъ для нарезыванія зубны ствѣла.*



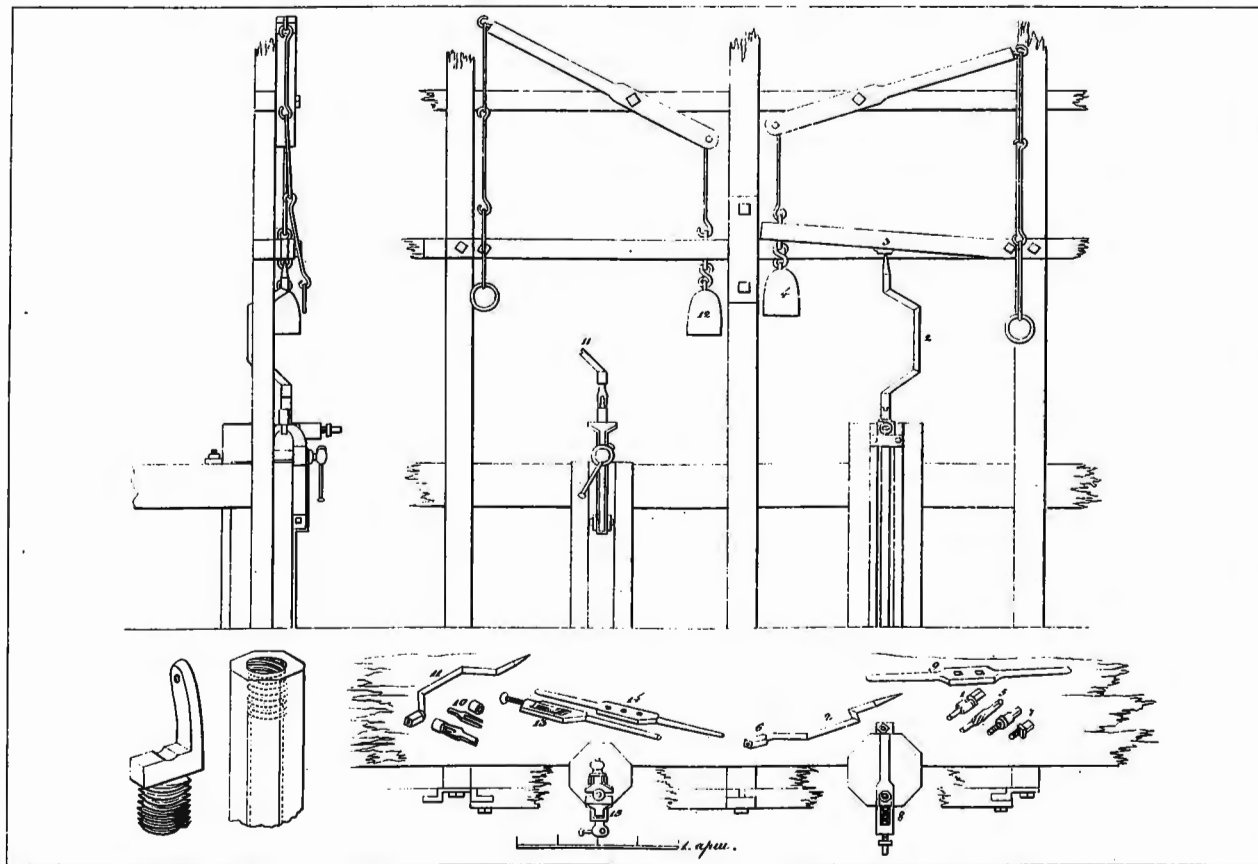
*Инструменты для отковывания слепого винта.*



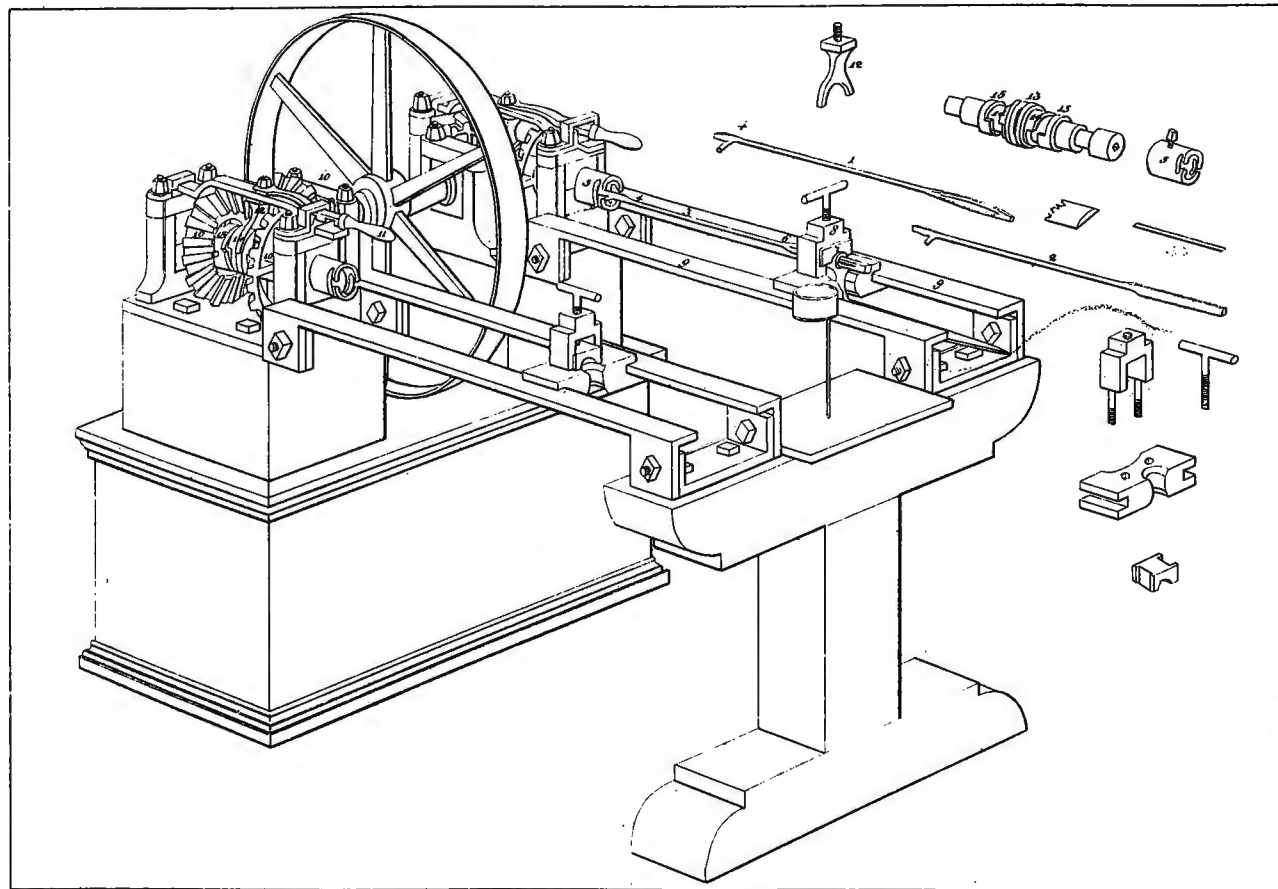
*Станокъ для обтачиванія нарезного винта .*



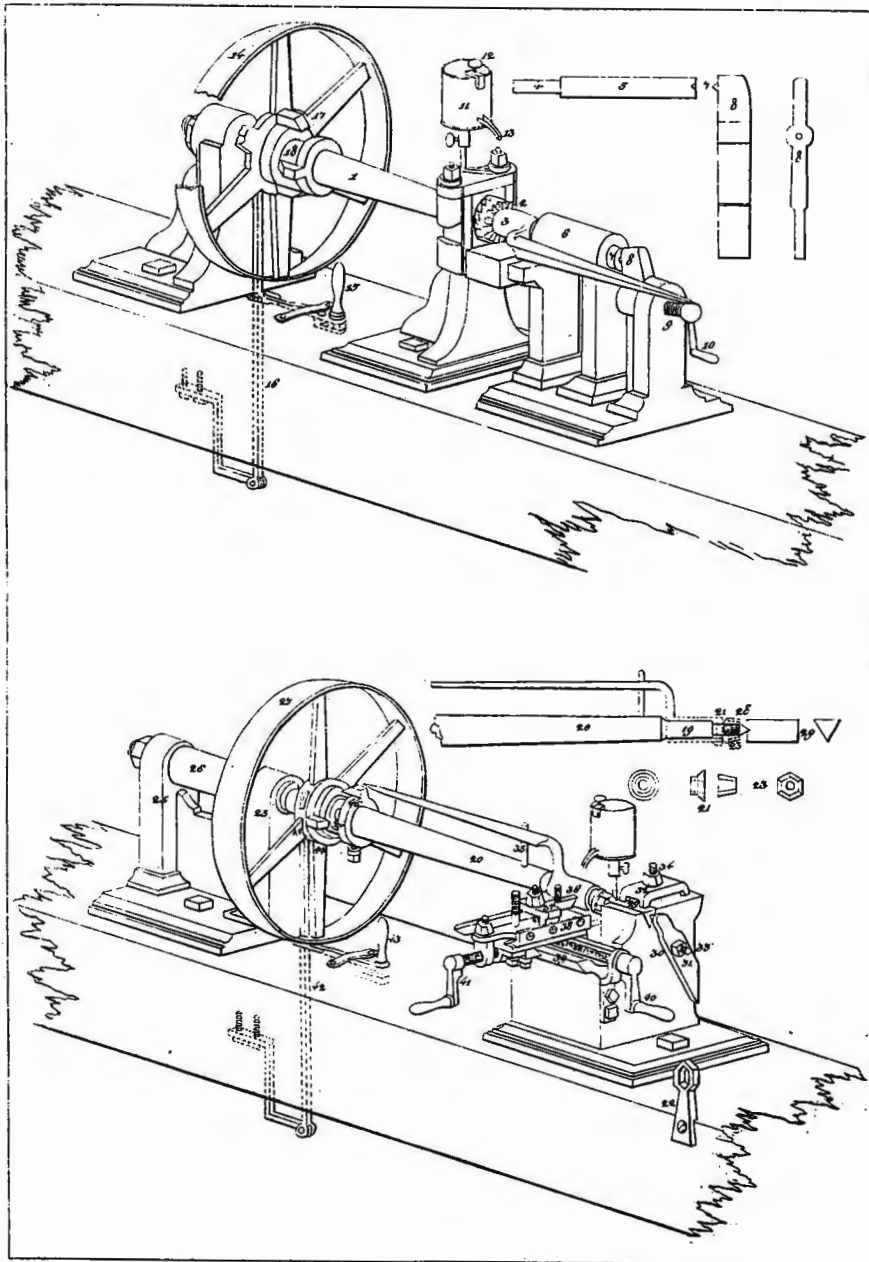
*Станокъ для накручивания казеннаго вѣнта.*



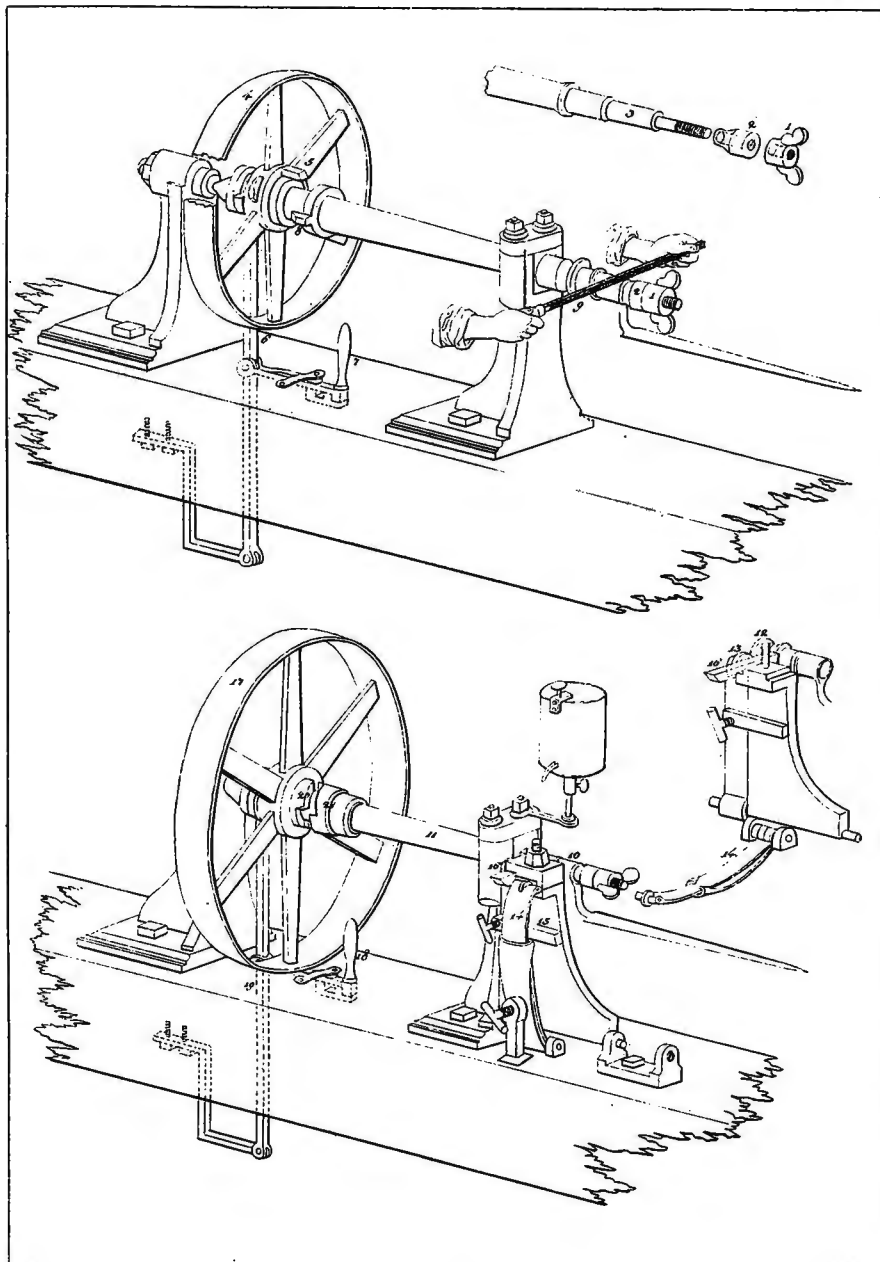
*Инструменты для съёмки газного вентя.*



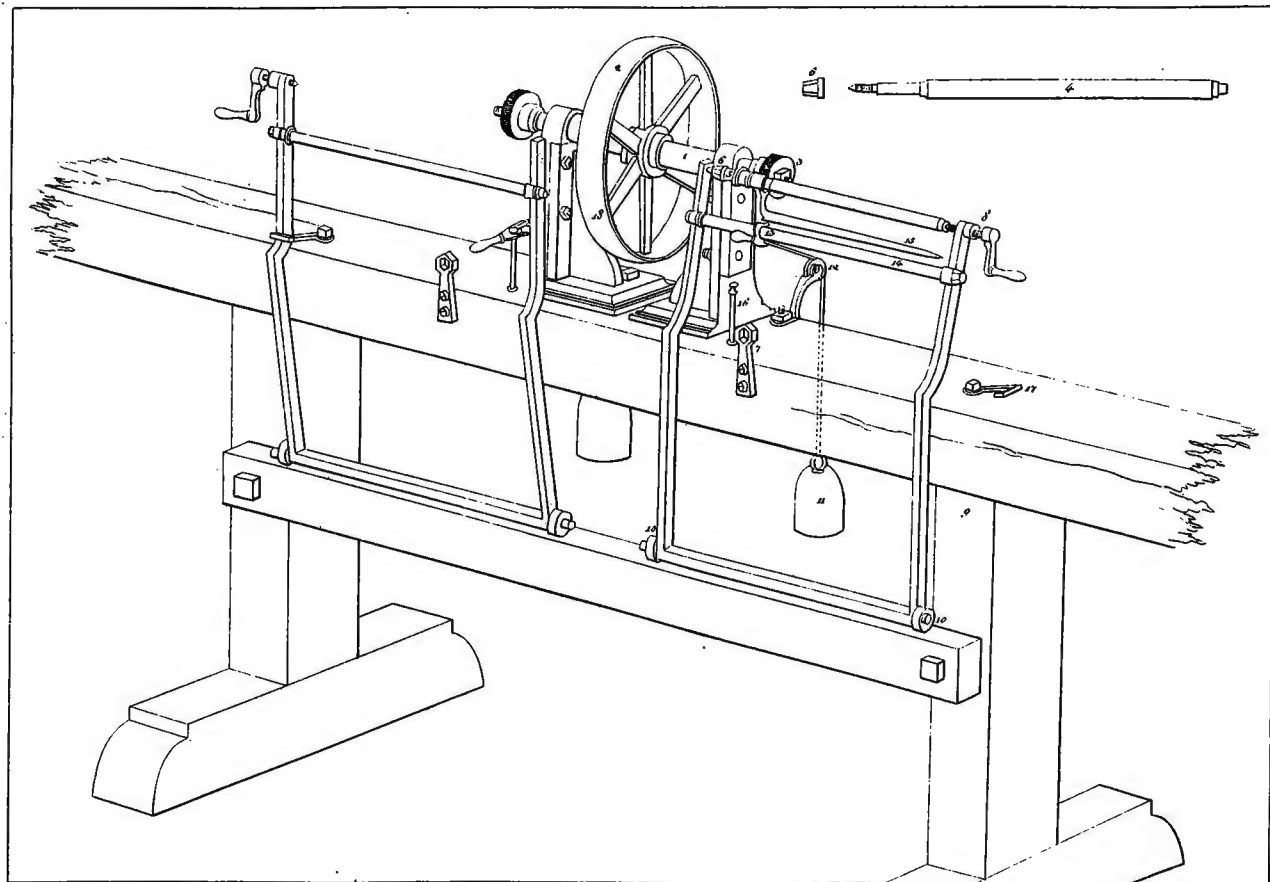
*Машина для сверления игольчатых труб на ст. 10.*



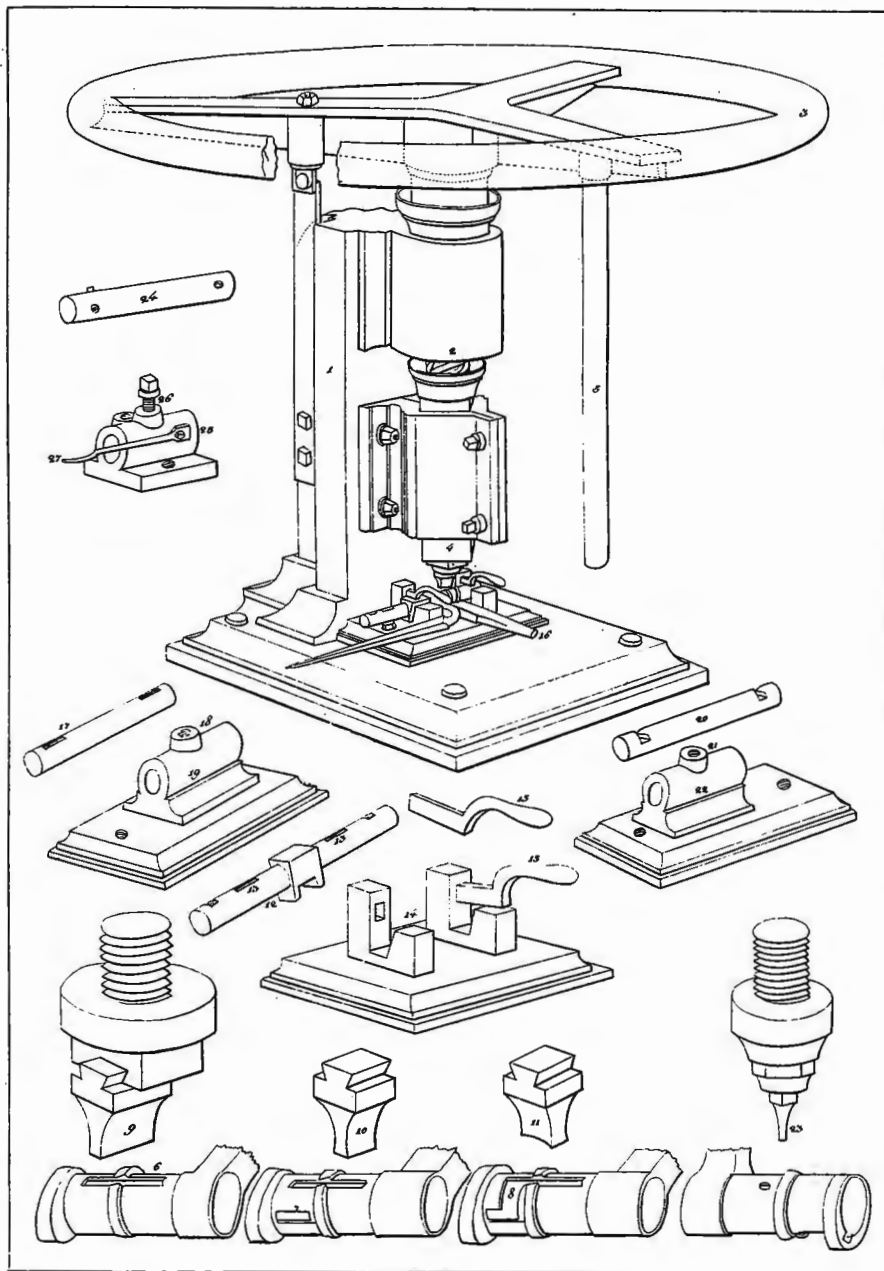
Станы для обрѣзыванія концовъ и для  
обтачиванія поверхности итыковой трубы.



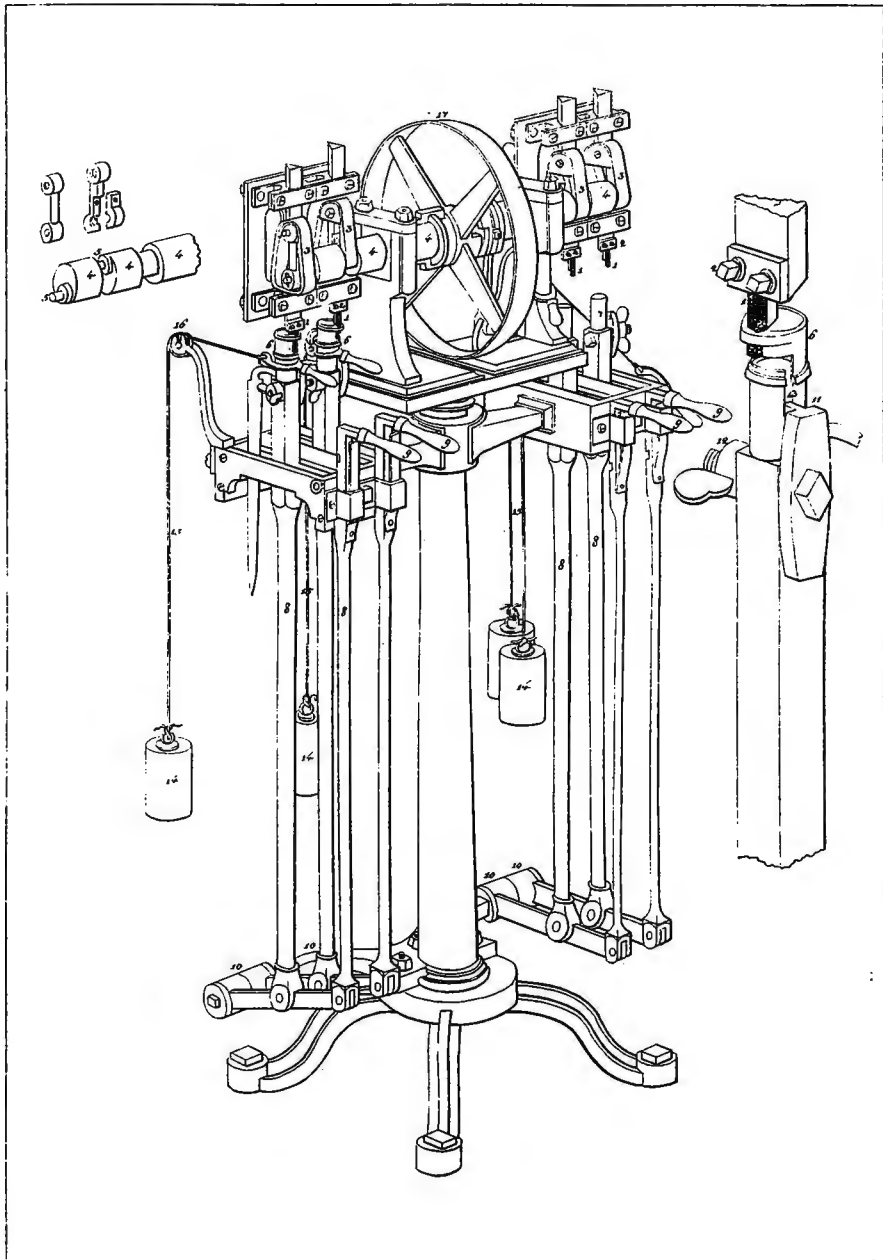
*Станы для шлифования ильковой трубы  
и для обтачивания загов на стей*



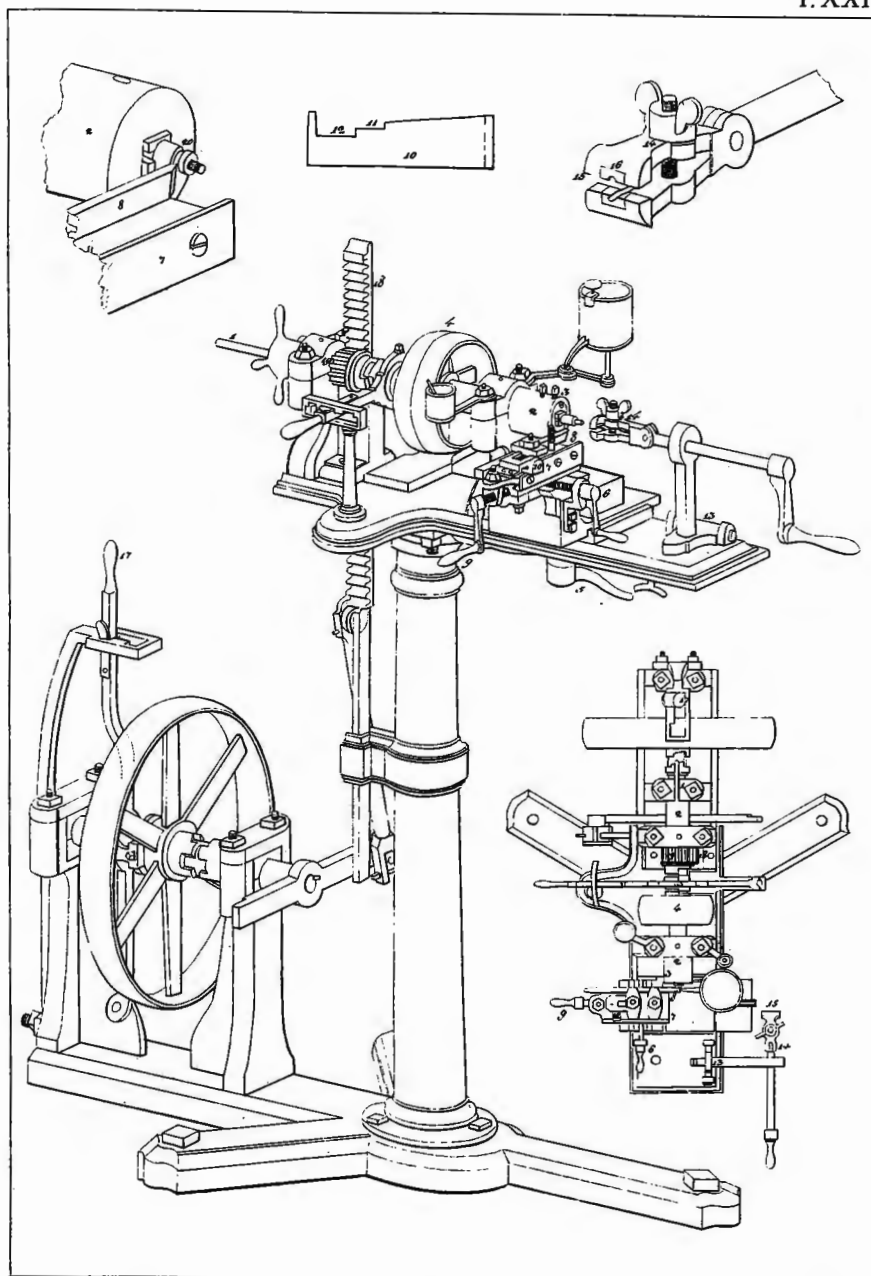
*Станок для шлифования концов котельной трубы.*



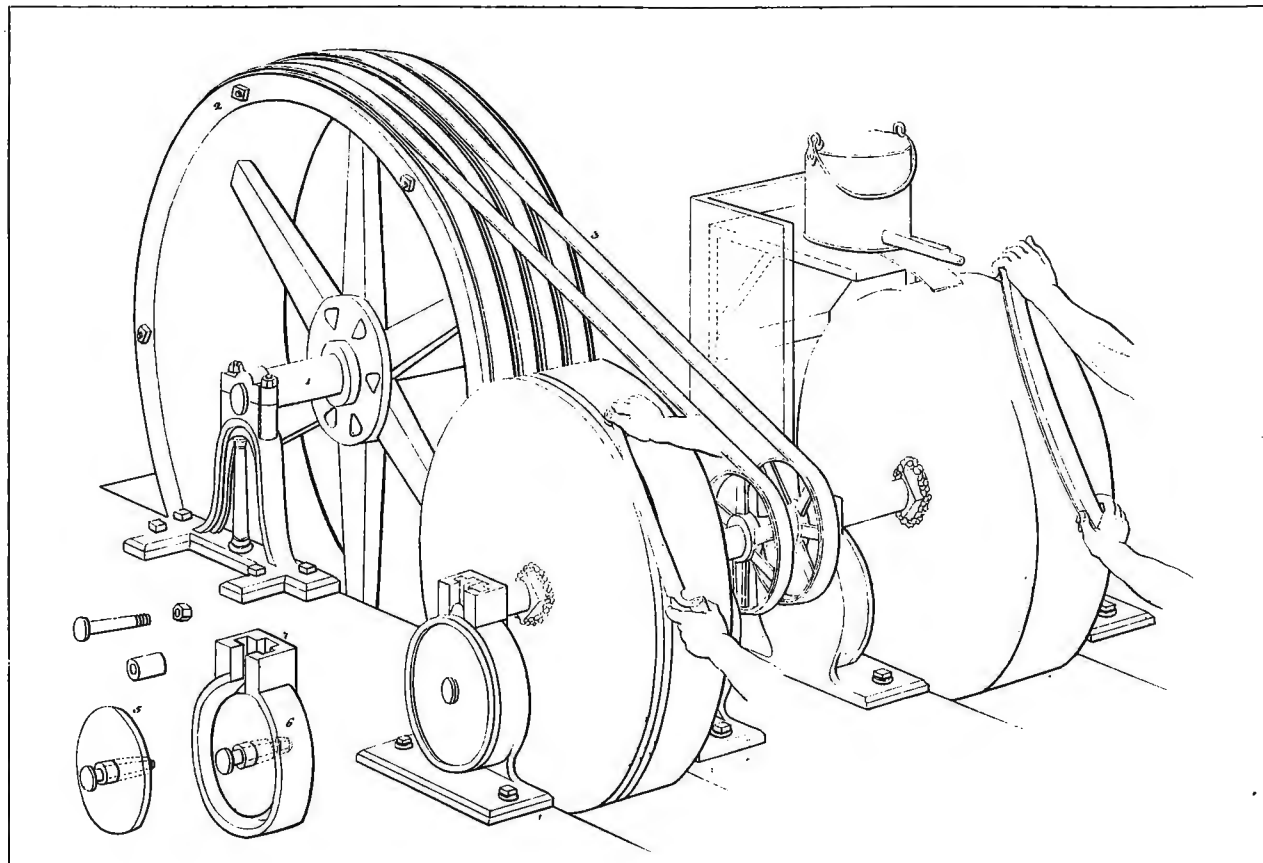
*Станок для продавливания щели и дырки в стальной трубе.*



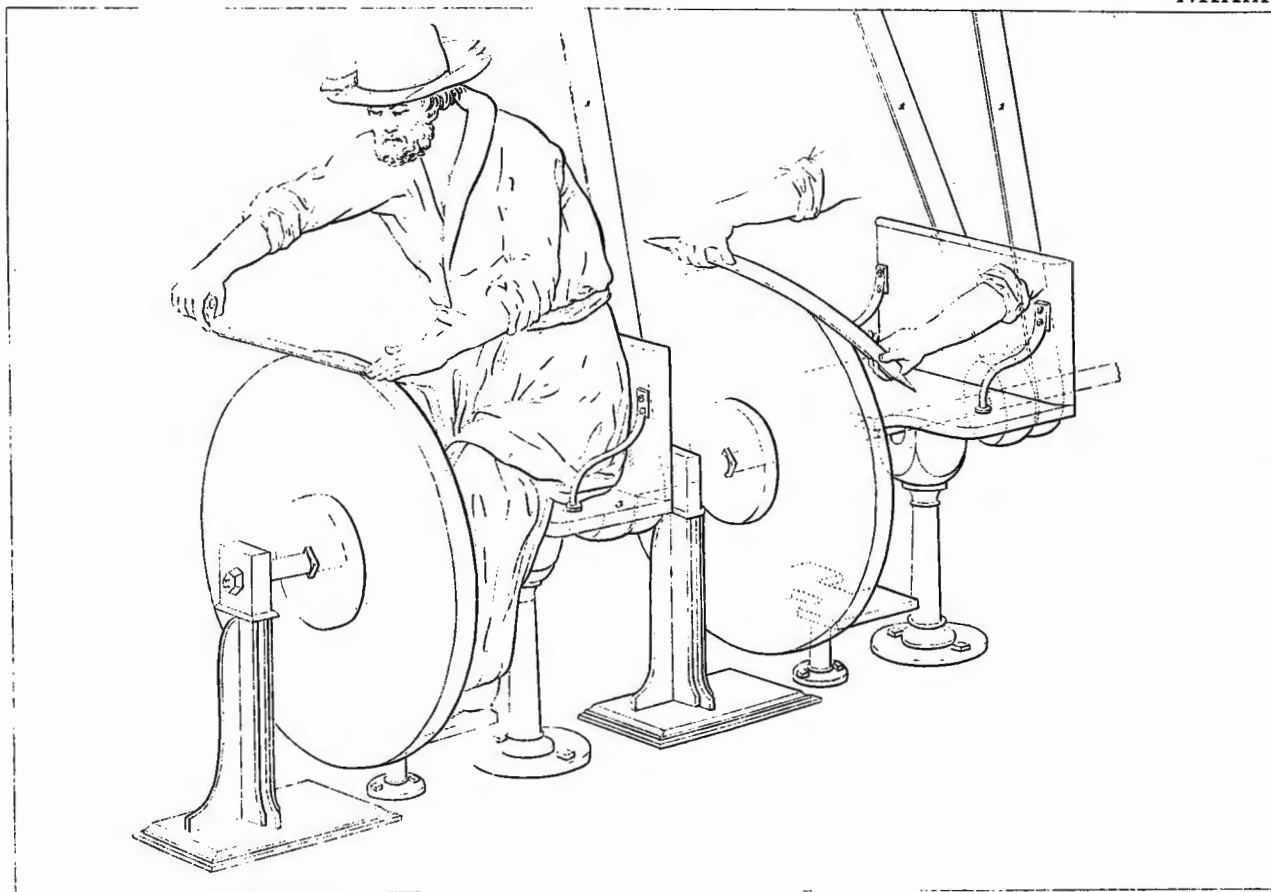
*Станъ для протирания щели въ заковъ штыка.*



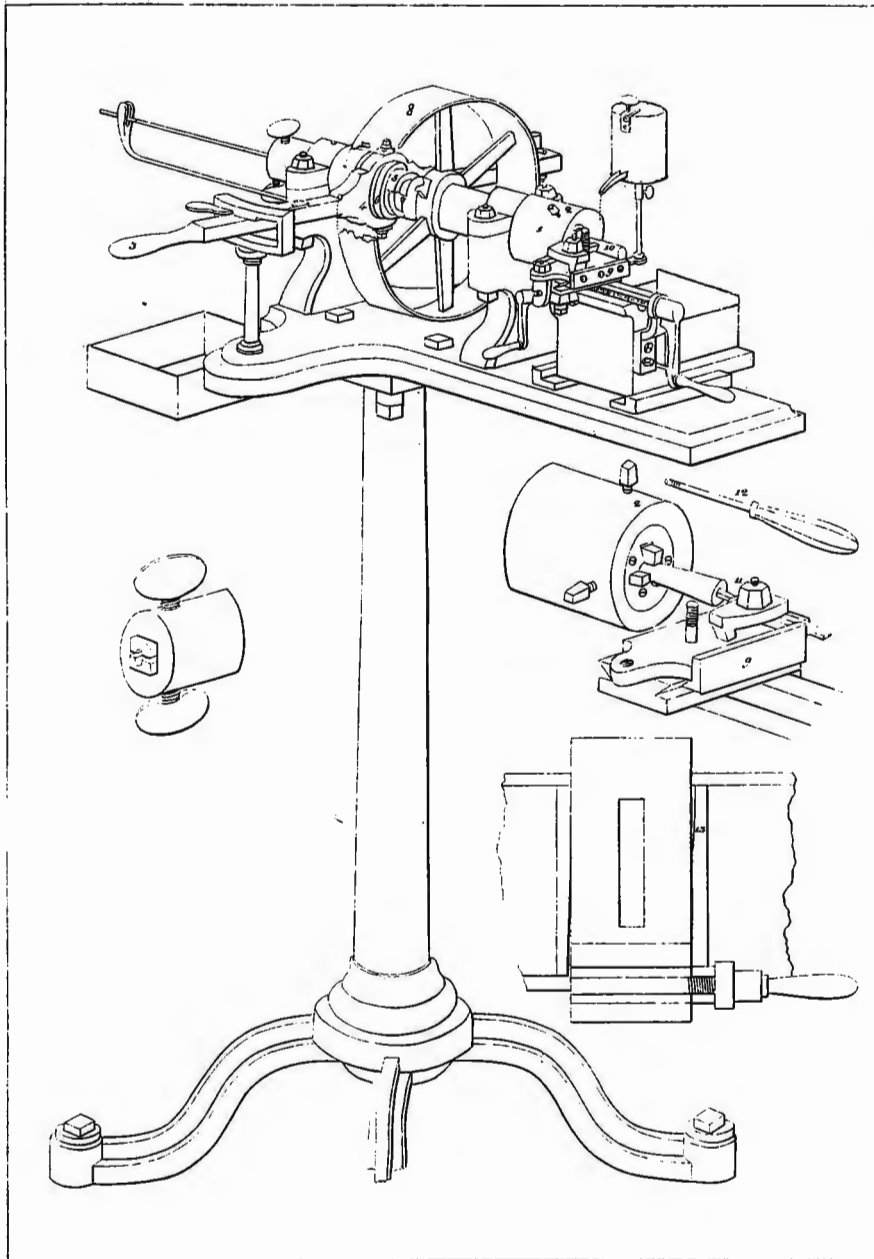
*Станокъ для дѣланія винтика,  
свертающагося поперекъ хвостика.*



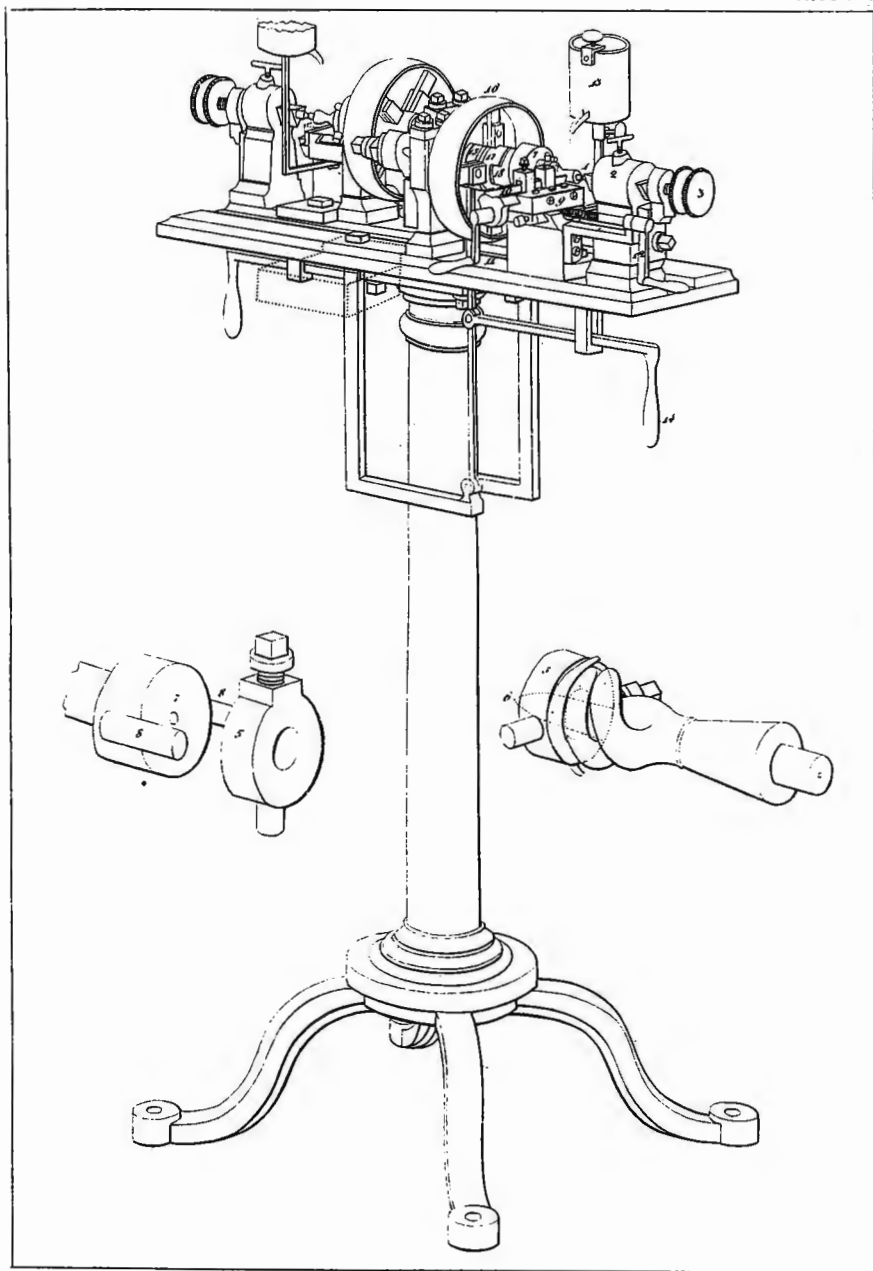
*Машина для оттачивания стальных инструментов и чугуна.*



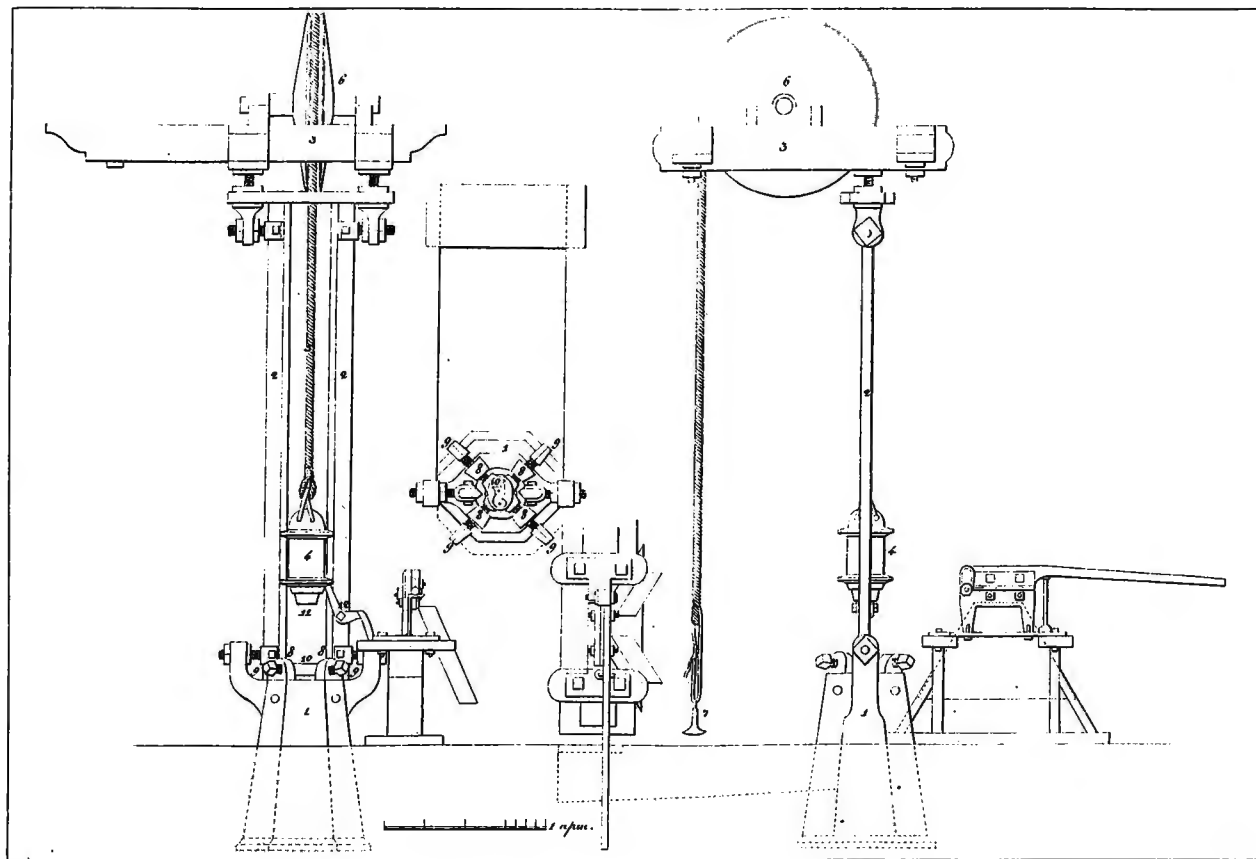
*Круги для полировки иголок, клинков и шпаловъ.*



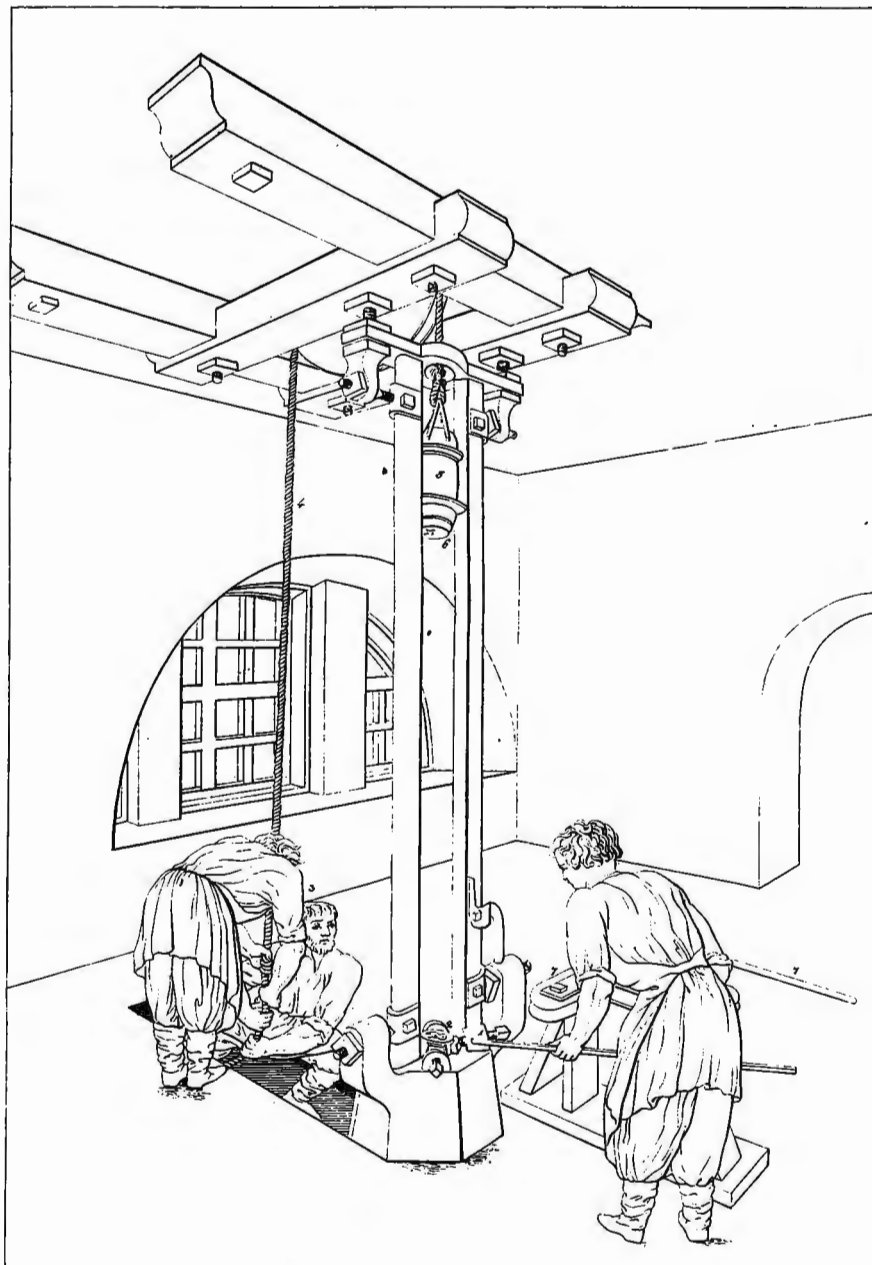
*Станокъ для стругованія толстаго конца шпинделя.*



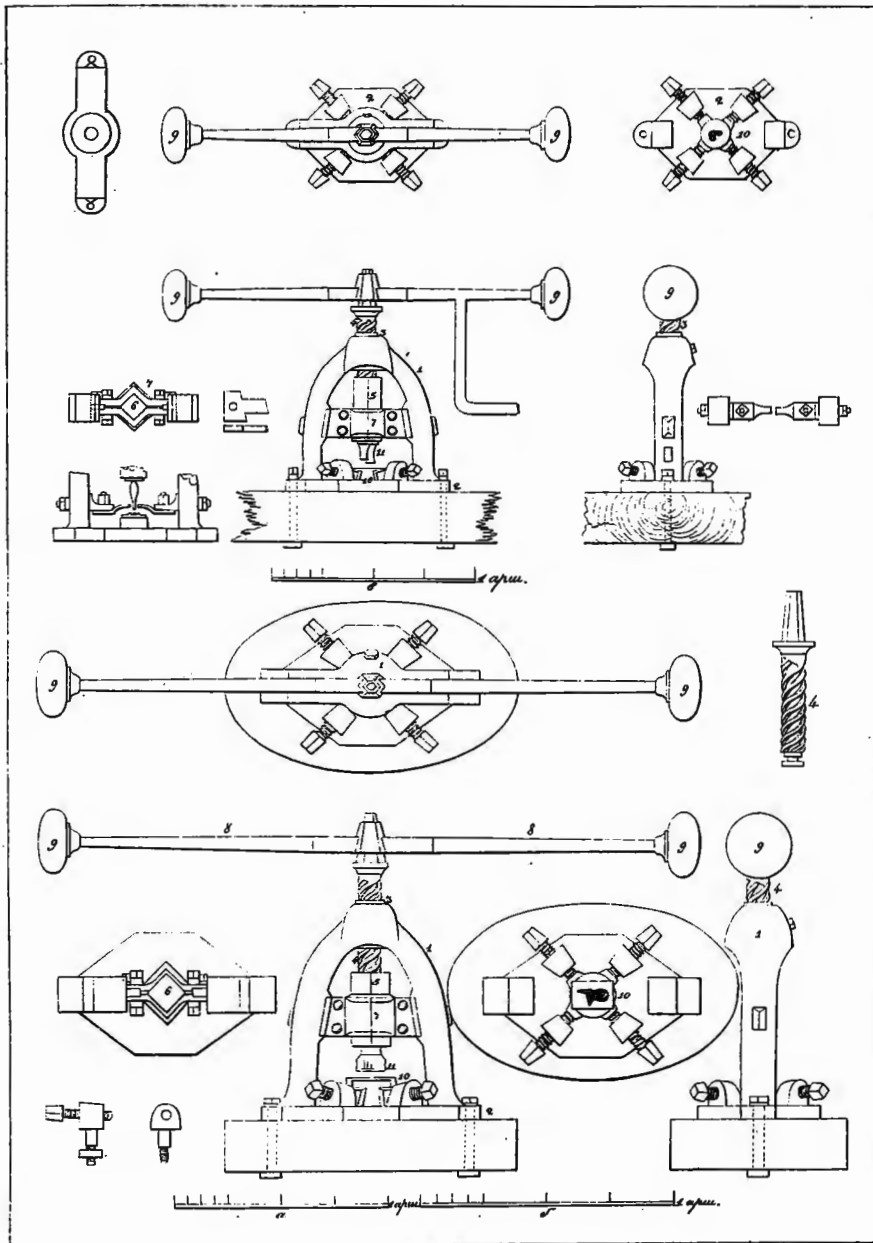
*Станокъ для обработки пыховника .*



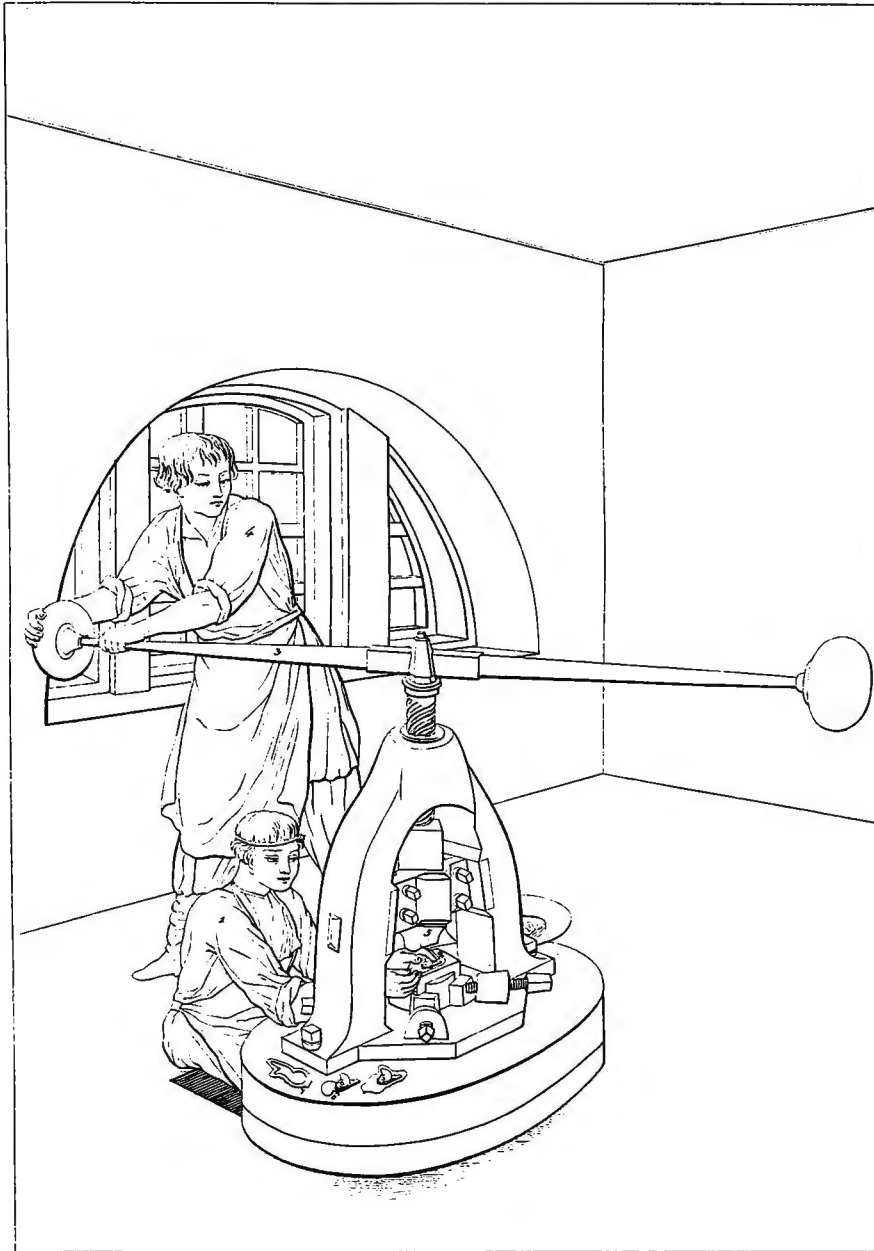
*Шталь для выделывания зубных частей замка.*



*Дѣйствіе штампъ.*



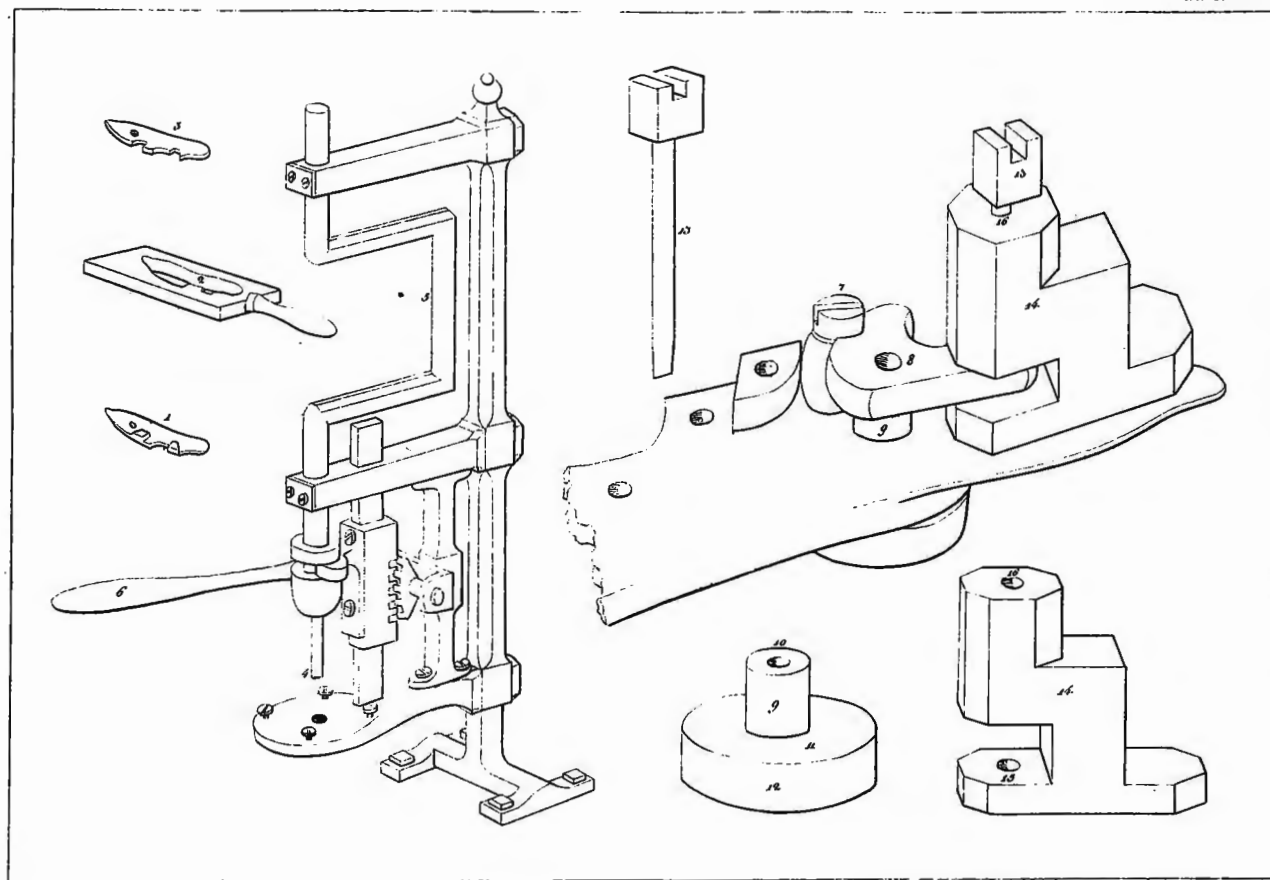
*Прессы для обточки и продавливания разных частей замков.*



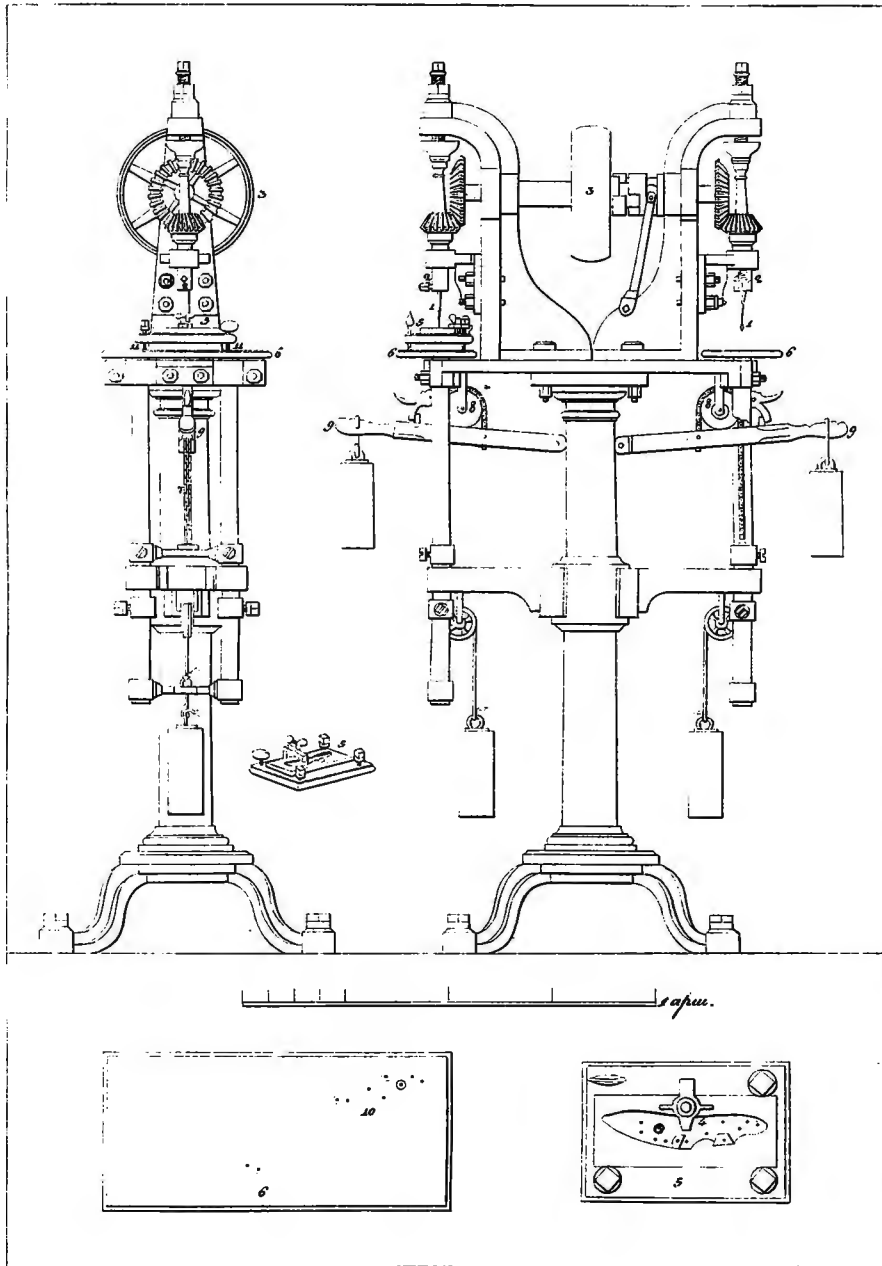
*Дѣйствіе прессы.*



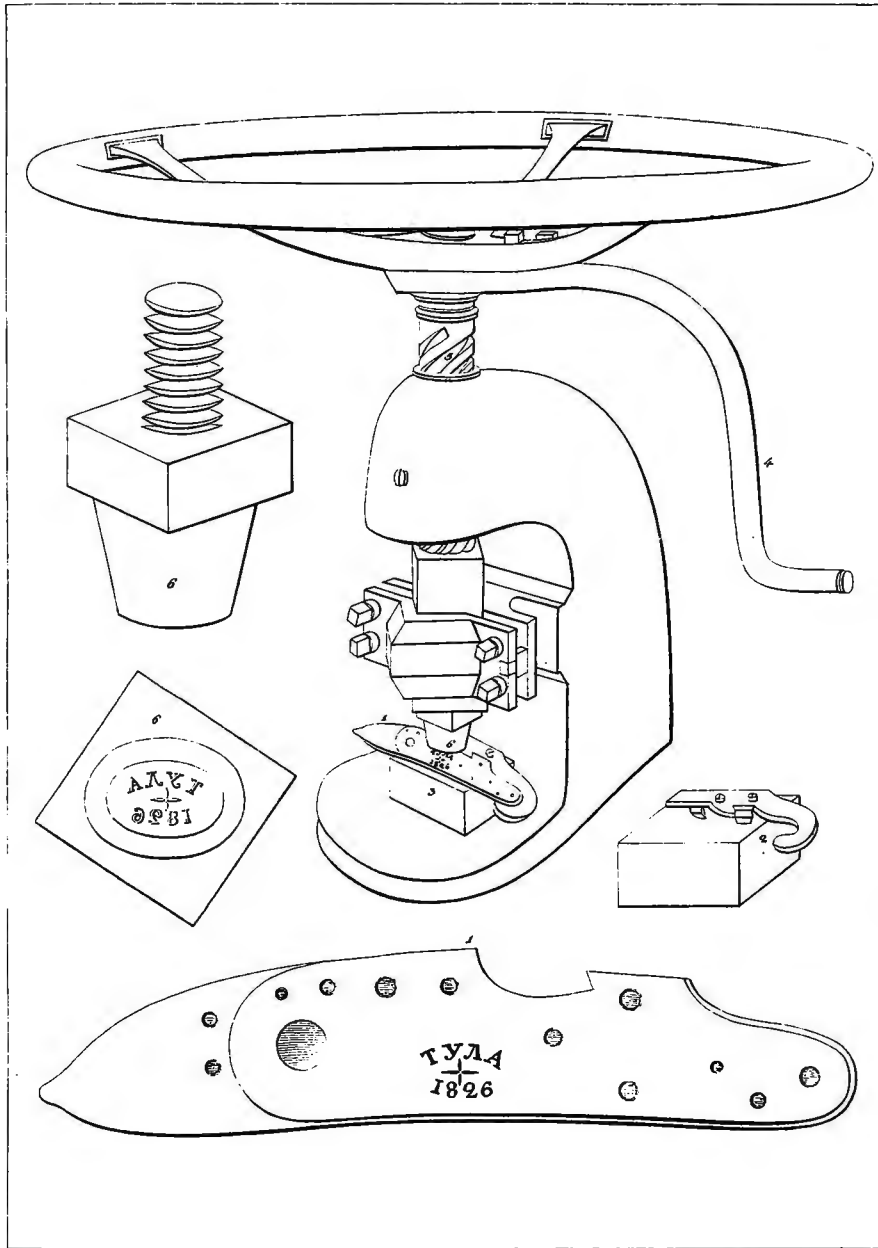
*Формы для вышибания и обрезки различных частей замка.*



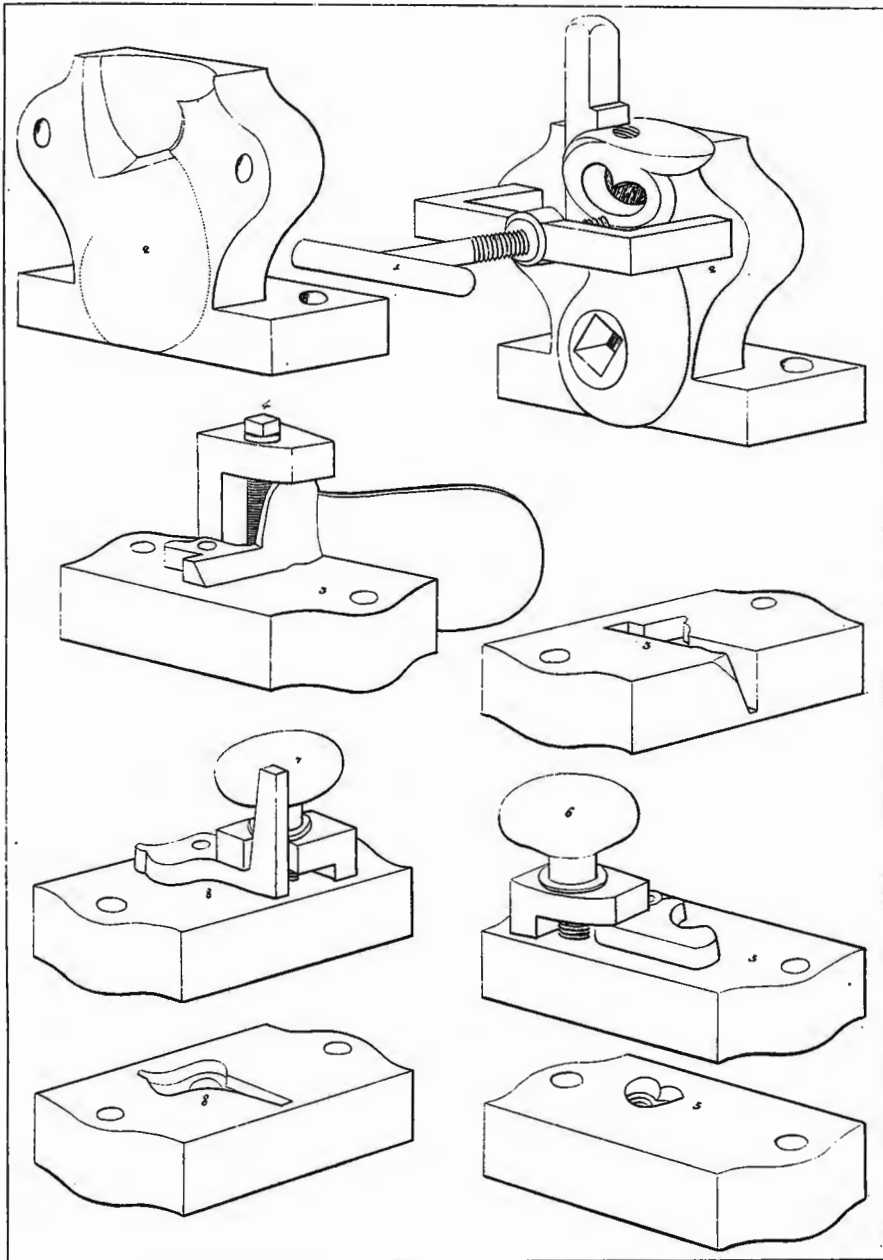
*Инструменты для высверливания выемки в замочной доске  
и для просверливания дыры в лагранжевой настилке.*



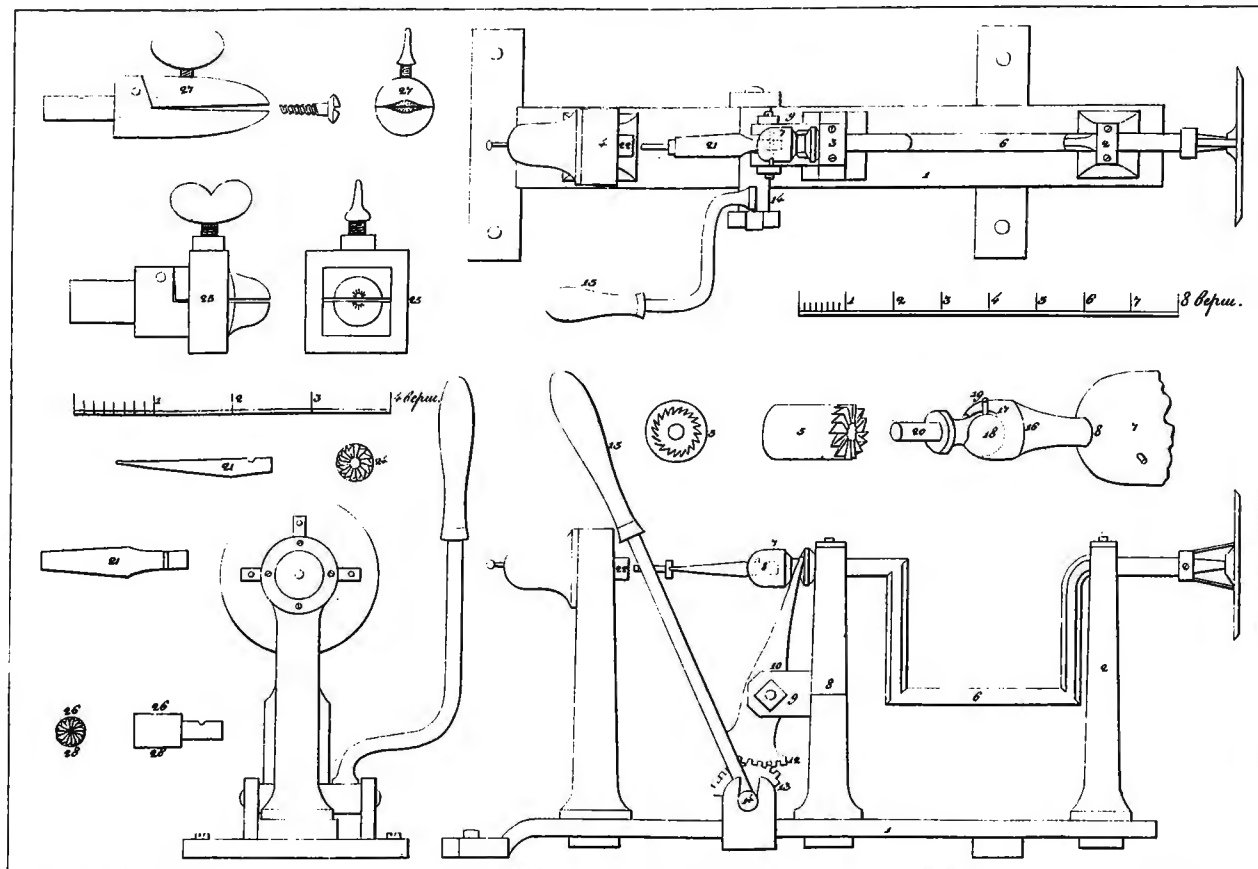
*Станъ для просверливанія дыръ въ дощю.*



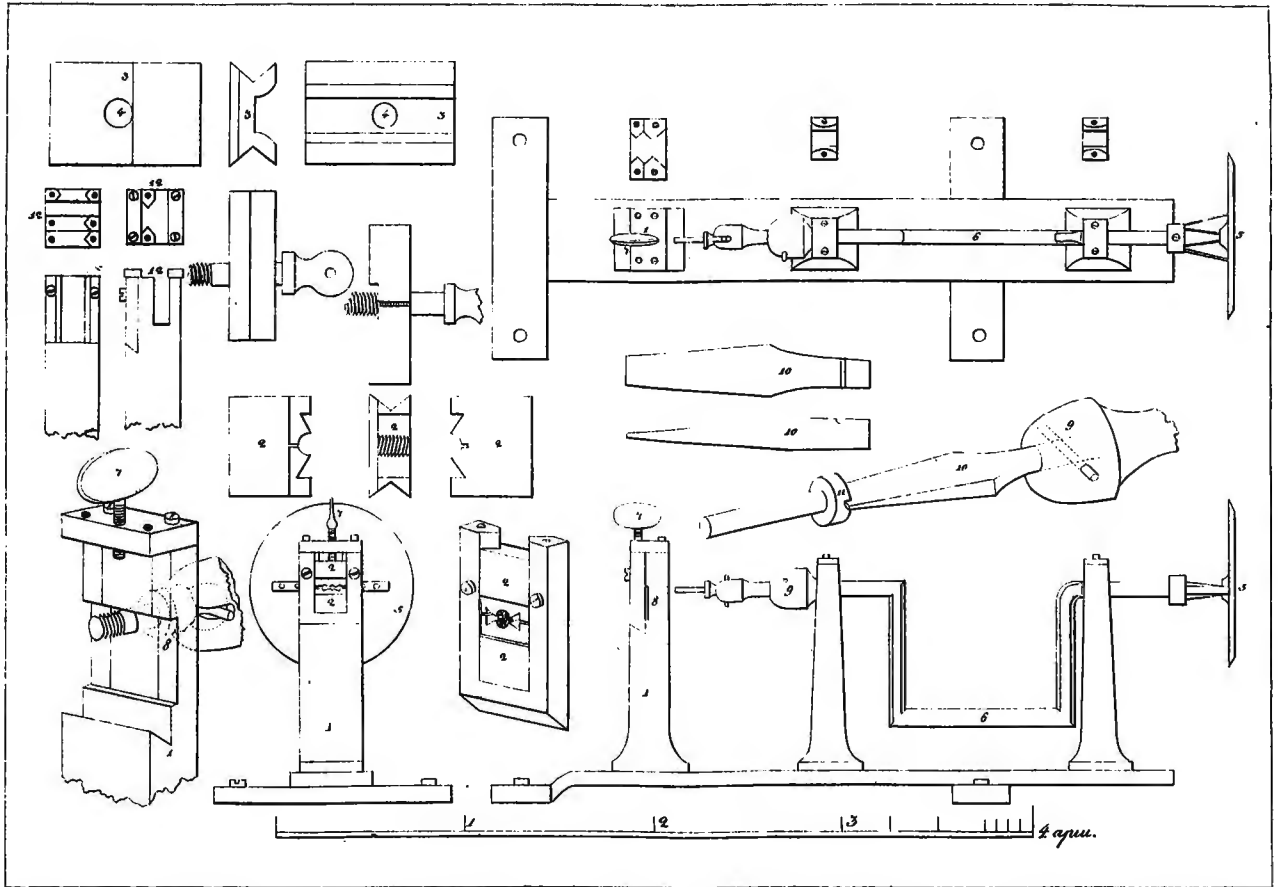
*Прессъ для тисненія надписи на доску.*



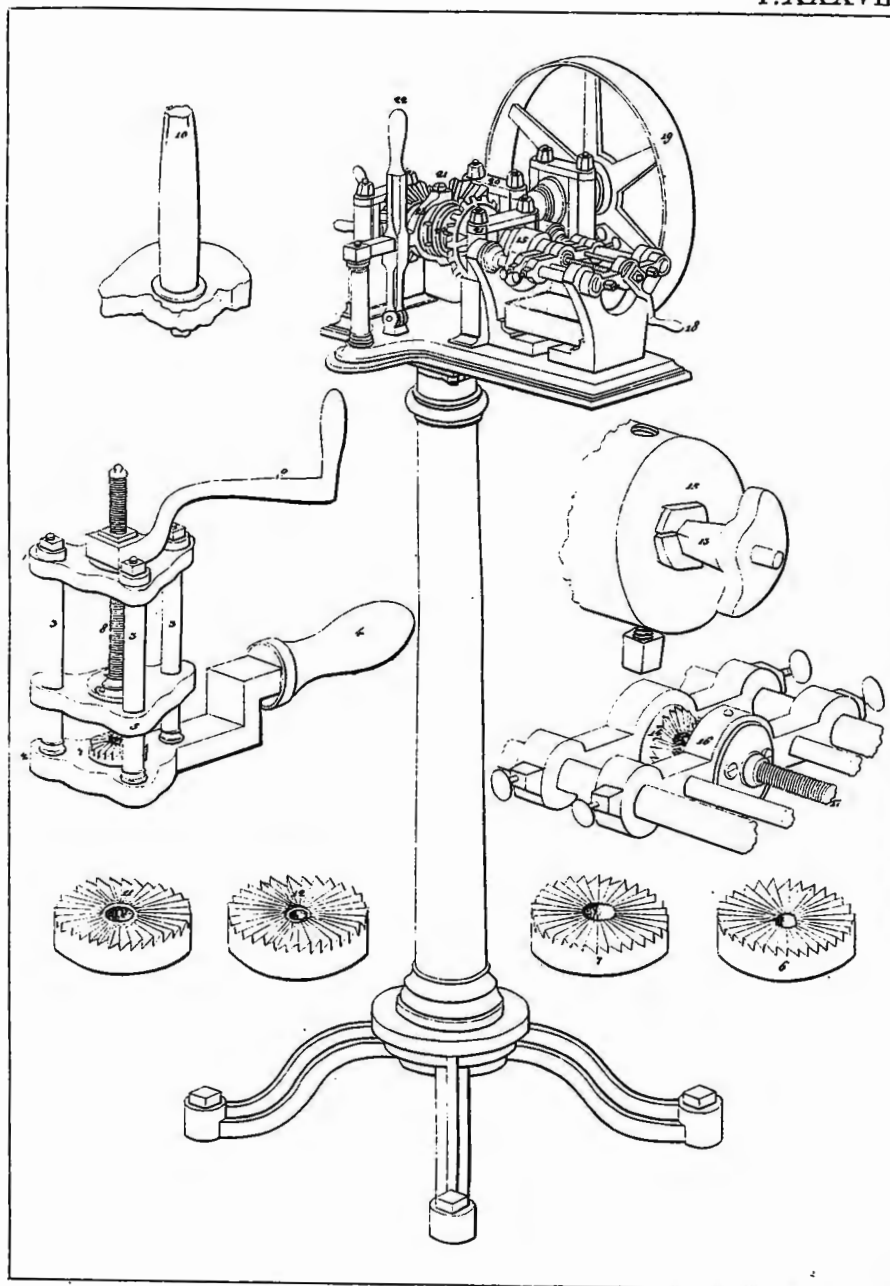
*Формы для просверливания дыръ въ куртѣ,  
въ оснѣвѣ, въ накладкѣ и въ прѣткѣ.*



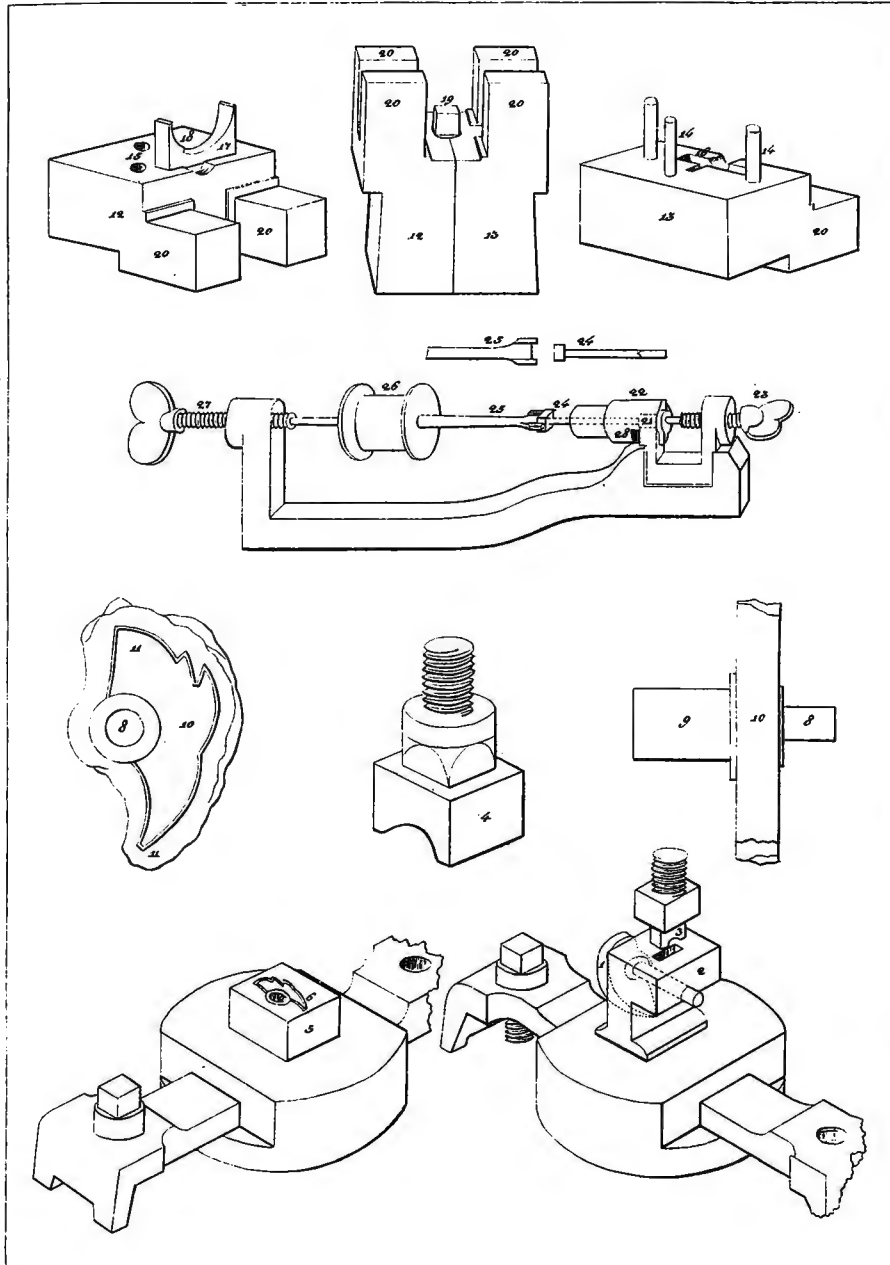
*Станокъ для обтачиванія винтовъ.*



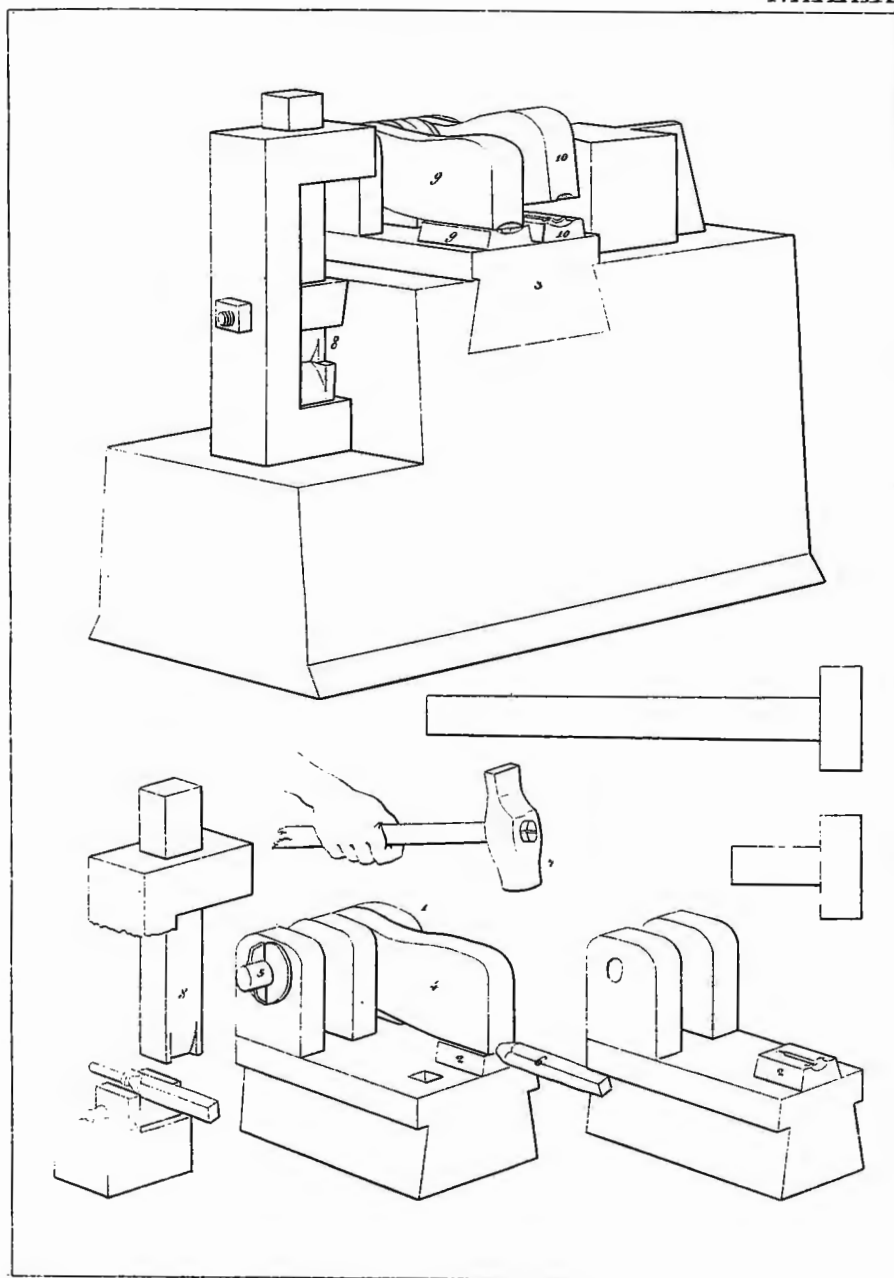
*Станокъ для нарезыванія витговъ.*



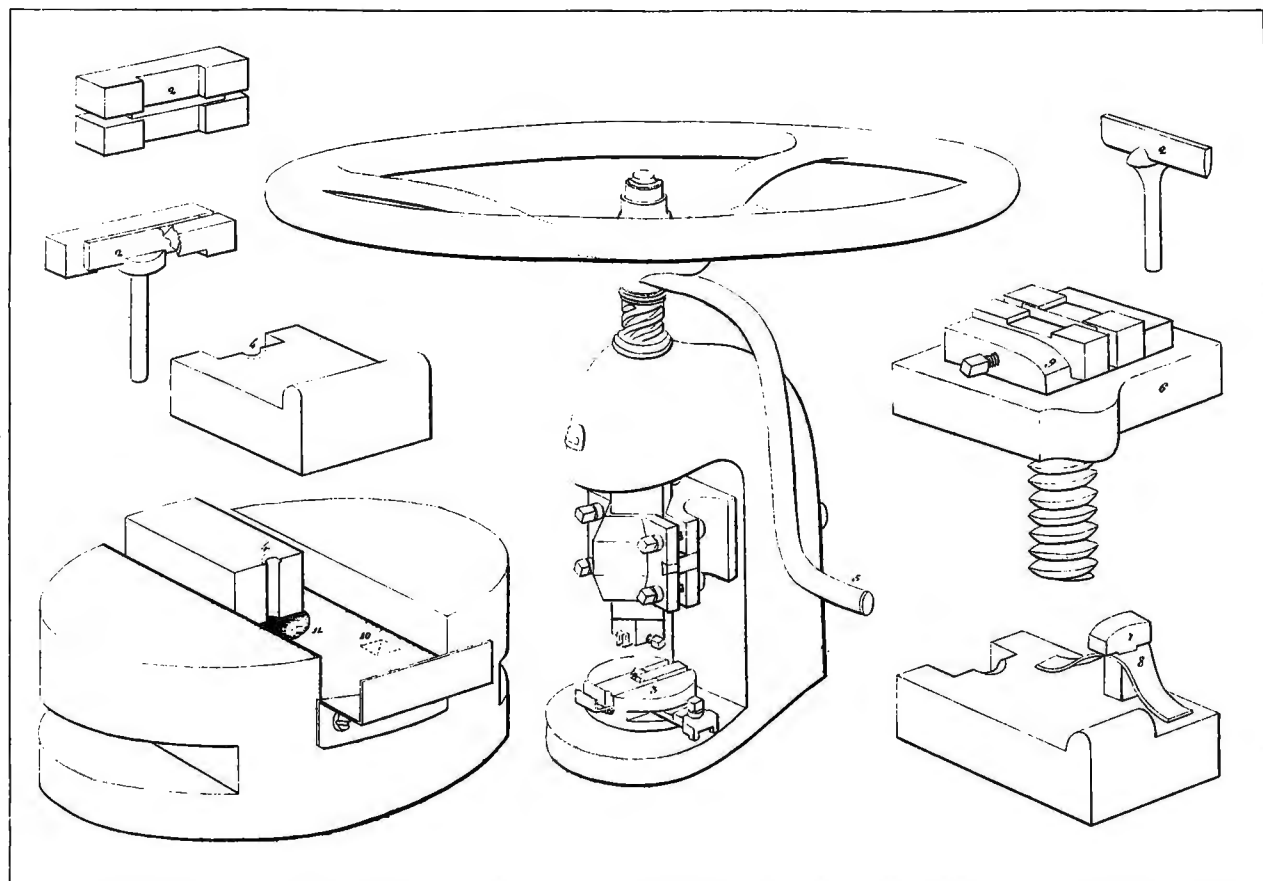
*Станки для обтачивания лодыжки.*



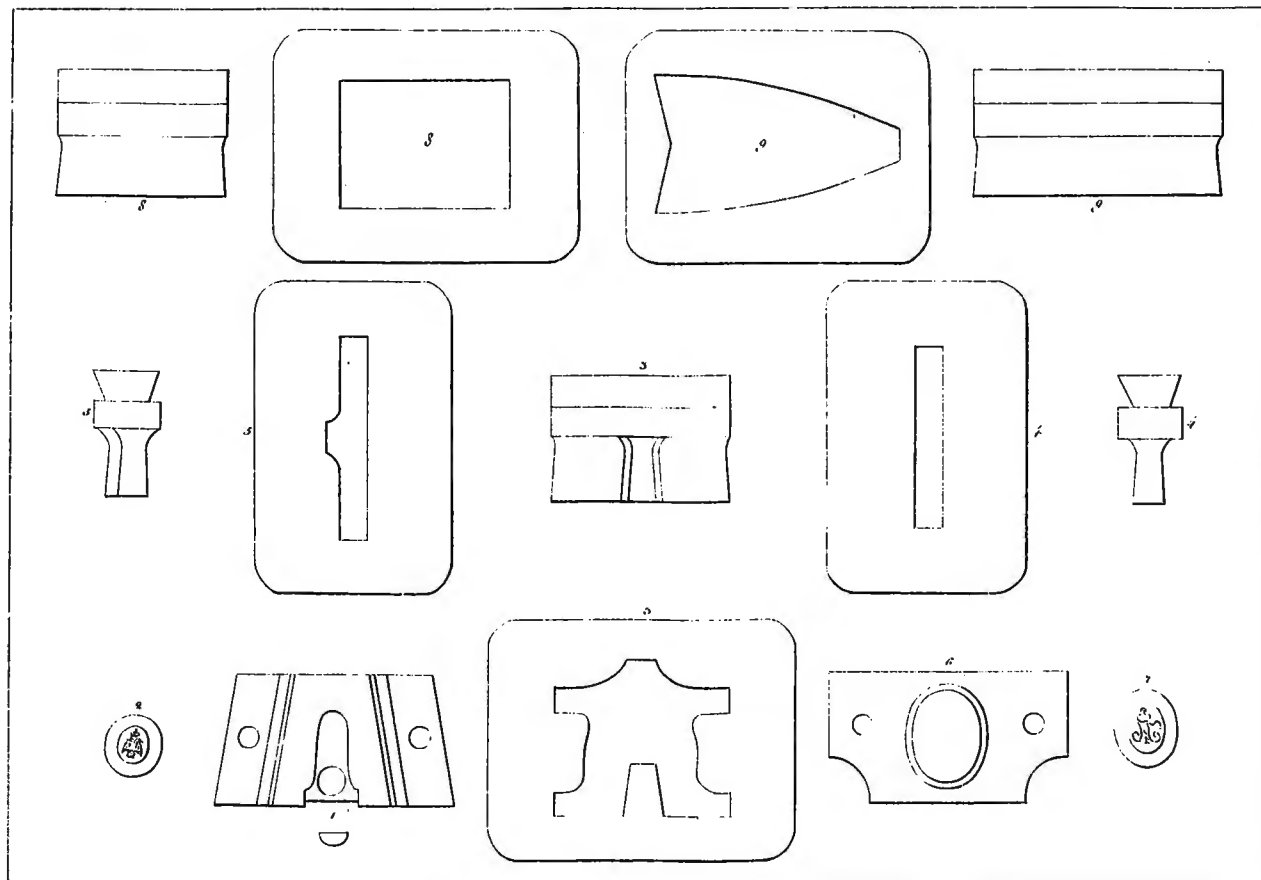
*Инструменты для отделки ладыжки.*



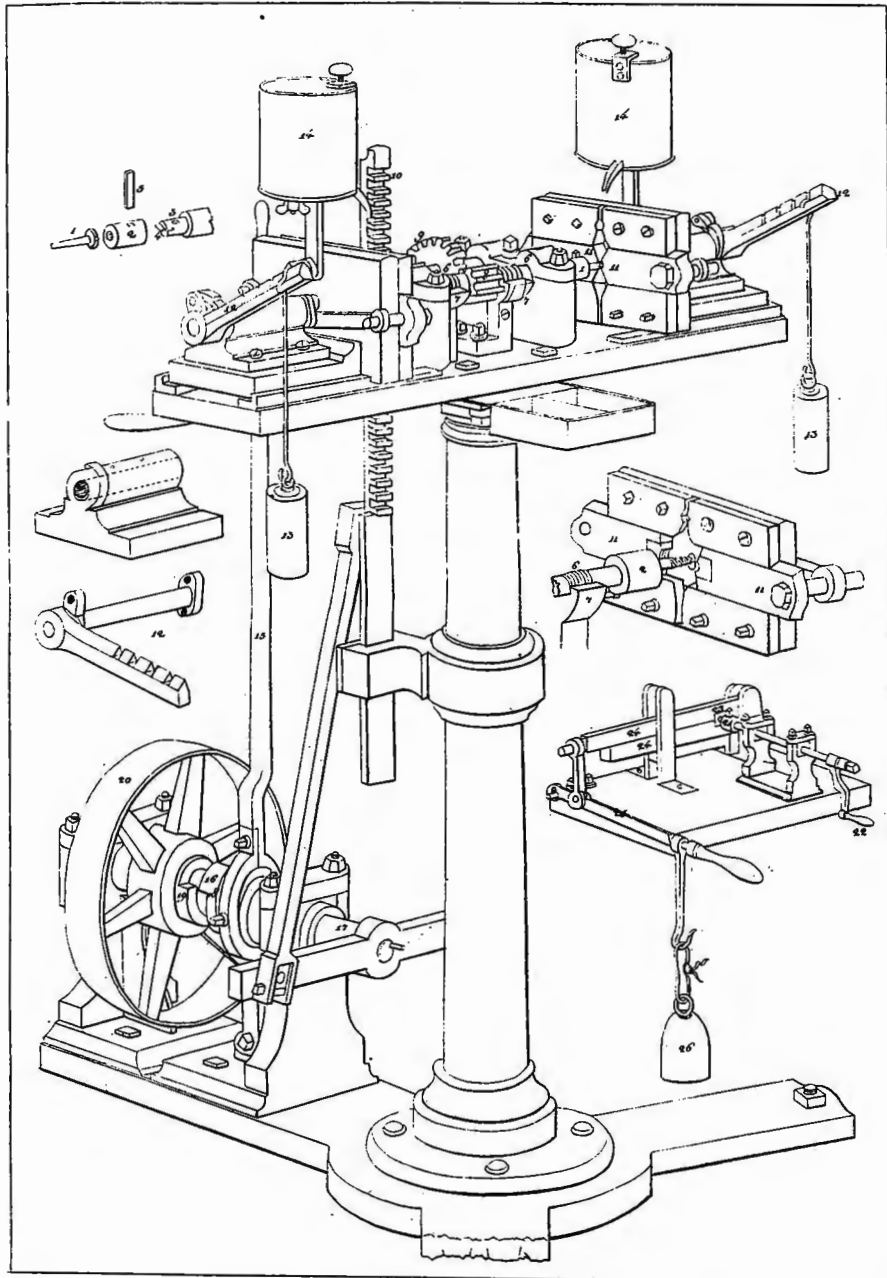
*Формы для отворачивания железных винтов.*



*Трость для точения шпини в селовичь винтовъ.*



*Формы для вырезывания из латуни пучка  
для сабли и для тиснения герба и вензеля*



Станъ для наръзванія скръбянаго винта  
и станокъ для наръзванія задковаго.





