

О П И С А Н І Е

ТУЛЬСКАГО ОРУЖЕЙНАГО ЗАВОДА

ВЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ И ТЕХНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІИ

сочиненное

Коллежскимъ Совѣтникомъ, Докторомъ Гамелемъ,

1826.

[42 вкл.]

У 600
3

ор 1-81
40216

ОПИСАНІЕ

ТУЛЬСКАГО ОРУЖЕЙНАГО ЗАВОДА,

ВЪ ИСТОРИЧЕСКОМЪ

И

ТЕХНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІИ.

СОЧИНЕНІЕ

ІОСИФА ГАМЕЛЯ,

*Коллежскаго Советника, Ордена Св. Анны 1-го 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 РОССІИ.

ВСЕМИЛОСТИВѢЙШІЙ ГОСУДАРЬ.

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

Въ Божѣ 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 исполнилось. — ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО, удостоивъ воззрѣнія то отдѣленіе моего сочиненія, въ которомъ описываю я нынѣшнее состояніе завода, удостовѣриться изволите, что искусственная часть онаго находится нынѣ на такой степени совершенства, каковая не существуетъ

*даже на лучшихъ ружейныхъ фабрикахъ
въ Англіи.*

ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА,

ВСЕМИЛОСТИВѢЙШАГО ГОСУДАРЯ,

вѣриноподданнѣйшій

І. Гамель.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

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

Описавъ техническое производсво 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 счасіе предсавлять ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ, Генераль-Фельдцейхмейстеру. ЕГО ВЫСОЧЕСТВО изволилъ обратишь весьма милосливое вниманіе на шрудъ мой и изходатайшвовалъ у почи-вающего въ Бозѣ Государя Императора АЛЕКСАНДРА ПАВЛОВИЧА Всемилоствѣйшее соизволеніе на напечатаніе моего сочиненія.

Ободренный симъ, приложилъ я вновѣ шпаніе, дабы содѣлать сочиненіе сіе, сколь возможно, совершеннѣйшимъ и, хошя въ нѣкоторой мѣрѣ, досшойнымъ споль Высокаго покровишельсшва. Для сего не толькo пополнилъ я шехническую частъ моего описанія, но и спарался приискивать въ разнѣхъ Московекіхъ Архивахъ свѣденія, до первоначальнаго ружейнаго производсшва въ Тулѣ, и вообще въ Россіи, ошносящіяся. Съ особеннымъ прилѣжаніемъ пересмошрѣлъ я, шакъ называемыя, шарыя приказныя дѣла въ Архивѣ Коллегіи

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

(*) По просьбѣ моей, Г. Московскій Военный Генералъ-Губернаторъ, Князь Дмитрій Владиміровичъ Голицынъ отнесся къ Г. Управляющему Министерствомъ иностранныхъ дѣлъ, Графу Карлу Васильевичу Нессельроде, дабы мнѣ дозволено было пересмотрѣть сіи бумаги. При семъ случаѣ долгомъ себѣ вѣнзю изъяснивъ благодарностию мою Г. Управляющему Архивомъ, Его Превосходительству Алексію Федоровичу Малиновскому, за благосклонное доставленіе мнѣ средствъ къ просмотрѣнію сихъ бумагъ. По сему предмету я также много обязанъ былъ покойному Государственному Канцлеру, Графу Николаю Пешовичу Румянцову.

(**) Сшаряя бумаги, въ Московскомъ Кремлевскомъ Арсеналѣ хранящіяся, между кошорыми находяся и столбцы прежняго Пушкарскаго Приказа, были въ 1812 году, при взорваніи самаго Арсенала, разбросаны и большею частію ушрачены; собранныя же осшальныя 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 вкраищѣ представлено.

(***) Свѣденія о первыхъ въ Россіи чугуножельзныхъ заводахъ найдены мною въ столбцахъ Пушкарскаго Приказа пошому, 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 пять-надцати версахъ отъ города Тулы, тамъ, гдѣ находилось старое Тульское Городище; руду для оныхъ брали въ Дедиловскомъ уѣздѣ, близъ рѣчки Алены. Пономъ успроены были разные другіе чугунные и желѣзные заводы въ нынѣшнихъ Тульской и Калужской Губерніяхъ, на рѣкахъ Скнигѣ, Прошвѣ, Угодкѣ, Вепрейкѣ, Истѣ и Дугнѣ, также въ Московской Губерніи на рѣкахъ Истрѣ и Бѣлой (*). Съ помощію мастеровъ со Скнижескихъ заводовъ заложилъ Гамбургецъ Бушенаншъ въ 1674 году первые Олонецкіе желѣзные и спальные заво-

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

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

ды, Фоймогубской волости, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ Новгородскій гость Семень Гавриловъ, съ Дашскимъ рудознашцемъ Іорисомъ 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 мастеромъ Франъ Акиномъ, котораго нанялъ въ Голландіи Спольникъ и Медынскій Намѣсникъ Илья Милославскій, отправленный Посломъ къ Нидерландскимъ Штатамъ, вскорѣ по вступленіи на Россійскій Престолъ Царя Алексѣя Михайловича. Другой ружейный заводъ основанъ (1653) Голландцемъ Акемою и Гамбургцемъ Марселиусомъ, Тульской Губерніи, въ деревнѣ Ченцовѣ, на рѣкѣ Скнигѣ, не далеко отъ большой Московской дороги и отъ нынѣшняго села Ведменскаго, Соломенскіе заводы тожъ, гдѣ и почтовая станція. Здѣсь обучались ружейному производству высылае-

мые попеременно на сей заводъ Тульскіе казенные кузнецы, изъ среды коихъ Никиша Демидовъ Аншурьевъ, содѣлавшійся извѣстнымъ Императору ПЕТРУ ВЕЛИКОМУ и милостивымъ вниманіемъ Его ободренный, перенесъ чугуноплавильное и ружейное искусство съ Тулицы на Невью рѣку въ Сибирь, гдѣ въ 1700 году, мастерами 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 заниматься руднымъ промысломъ.

Настоящій оружейный заводъ въ Тулѣ основанъ въ слѣдствіе Указа ПЕТРА ВЕЛИКАГО, даннаго 15 Февраля 1712 года Князю Григорію Ивановичу Волконскому, управлявшему тогда оружейнымъ дѣломъ. Первые вододѣйствующія машины на Улѣ устроены были проснымъ кузнецомъ, или оружейникомъ,

Маркомъ Васильевымъ Сидоровымъ, иначе Красильниковымъ, и солдашомъ Ораніенбургскаго башаліона Яковомъ Башищевымъ, кошорый самъ изобрѣлъ разныя, довольно любопытныя, машины для наружной и внутренней ошдѣлки сшволовъ.

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

защита Россіи отъ набѣговъ Ташаръ (*).

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 Шошландцемъ 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 обтачиванія стволовъ, содѣлають

(*) Любопытнѣйшіе документы по исторической части помѣщены въ концѣ сего сочиненія, такъ на пр. Грамоту на построение перваго чугунаго завода въ Россіи, свидѣнія о нанятомъ въ Голландію ствольномъ 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 шо драгоцѣнное , опличительное , свойство , чшо при крайней малосложности совершенно соотвѣтшшвуюють цѣли , для которой назначены. — По образцамъ машинъ , сдѣлан-

(*) Первый шпашмъ для выбиванія замочныхъ курковъ , равно какъ станокъ для обпачиванія шволовъ , были сдѣланы въ слѣдствіе моего совѣта , изложеннаго въ запискѣ , представленной Генераломъ отъ Артиллеріи , Графомъ Аракчеевымъ въ Комитетъ Г. Г. Министровъ , согласно съ которою Артиллерійскій Департаментъ предписалъ заводскому Начальству засшавить Г. Джонса первоначально заниматься пригошовленіемъ шачовыхъ машинъ. Нимѣ поручено Г. Джонсу сдѣлать для прокапшванія швольныхъ досокъ цилиндры , которые также въ шой запискѣ были мною предложены.

ныхъ Г. Джонсомъ для Тульского завода, приготавлиющихся нынѣ подобныя и для прочихъ другихъ оружейныхъ заводовъ въ Россіи, ш. е. для Сесстрорѣцкаго, близъ С. Пешербурга, и для Ижевскаго, въ Сибири. Такимъ образомъ улучшенные способы приготавливанія ружьевъ вскорѣ будутъ у насъ обще приняты.

Механическіе способы, въ послѣдніе годы на Тульскомъ заводѣ введенные, доставляютъ возможность, въ случаѣ надобности, приготавливать неизмѣрно большее количество ружьевъ; но такъ какъ въ мирное время требуется оныхъ очень мало, то желательнѣе, чтобы не нужны для заводской работы ружейники, коихъ число весьма значительно, употребляемы были для дѣланія другихъ полезныхъ вещей, на пр. серповъ и косъ, ибо сихъ, для сельскаго хозяйства сколько необходимыхъ орудій, Россія выписываетъ ежегодно на большія суммы изъ Швейцаріи (*).

(*) Еслибы можно было изъ Швейцаріи пригласить въ Тулу

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

Желаю шакже, чшобы сообщаемое мною описаніе изобрѣшенныхъ Г. Джонсомъ машинъ

коснаго масшера, по своей часши столь же искуснаго, какъ Г. Джонсъ по часши ружейной, шо отъ сего должна бы произошши величайшая пол за для Государства.

(*) На счешъ 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. (Deker, Traité élémentaire d'artillerie, etc.)*

могло бытъ полезно для нашихъ Г.Г. фабриканшовъ, ибо многія изъ сихъ машинъ могутъ бытъ съ выгодною введены въ употребленіе на разныхъ другихъ фабрикахъ и заводахъ. Такъ на пр. шшампъ, сдѣланный для выбиванія часшей замка, можешь также служить для выбиванія разныхъ вещей изъ красной и зеленой мѣди, какъ простой, такъ и покрышой серебромъ. Таковымъ образомъ дѣлаются въ Англіи: чайники, подсвѣчники и безчисленное множество украшеній для комнашь и мебели; вещи сіи называются: stamped goods.

Нужнымъ счишаю прибавить нѣсколько словъ о затрудненіяхъ, кошорыя имѣлъ я при изданіи сего сочиненія (*). У насъ нѣтъ еще

(*) Здѣсь уже не говорю я о томъ, что во время изданія книги моей, часто оплекаемъ я былъ другими занятіями, и даже долженъ былъ по дѣламъ службы съѣздить въ С. Петербургъ. Въ сихъ случаяхъ, Павелъ Ивановичъ Кондрашевъ, находящійся нинѣ учителемъ въ Практической Коммерческой Академіи, по просьбѣ моей содѣйствовалъ мнѣ при смотрѣніи за печатаніемъ сей книги. За такуюю обязанную мнѣ дружбу, симъ изъявляю я Г. Кондрашеву мою признательность.

ни чертежниковъ, ни граверовъ, которые занимались бы механическими предметами (*). Въ Англіи, и также во Франціи, нынѣ легко издавашь сочиненія съ изображеніями машинъ, ибо шамъ 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 чугунному заводу крестьяниномъ Ларіономъ Федоровымъ, въ которомъ я, во время бытности моей на семъ заводѣ, случайно открылъ отличный природный даръ къ рисованію и черченію. Нынѣ онъ, не учившись нигдѣ, дошелъ до того, что дѣлаетъ рисунки машинъ, даже въ перспективномъ видѣ, довольно правильно, и разкрашиваетъ оныя отличнѣйшимъ образомъ. Покойный Государь Императоръ АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ, увидѣвъ образцы его искусства, приказашь изволить доставить ему свободу. По его рисункамъ гравировалъ эбеновы доски обучавшійся въ Академіи художествъ, Титулярный Советникъ, Александръ Александровичъ Флоровъ.

(**) Тѣмъ болѣе доланы имъ быть благодарны тому просвѣщенному покровителю изящныхъ и полезныхъ искусствъ, который учредилъ въ Москвѣ на своемъ издѣвленіи 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, доказываеся на оныхъ отличныхъ успѣхахъ учащихся.

Сожалѣю , что средства мои не позволили мнѣ сдѣлать рисунки въ большемъ масштабѣ. Сперва думалъ я приложить точные 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 фабрикантовъ пожелаетъ имѣть чертежъ въ точномъ масштабѣ всѣхъ частей какой либо полезной для его производства машины , то я съ удовольствіемъ готовъ оный ему доставить.

* * *

Имѣвъ счастіе поднести ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ , во время пребыванія ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА въ Москвѣ , первый экземпляръ сей моей книги , я удостоился получить Всемилоствѣйшее 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 лѣтописяхъ онаго , и я помѣщаю здѣсь , какъ прибавленіе къ исторической части 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 Шшаба ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, Генераль-Адъютанша Барона Дибича и Королевско - Прусскаго Генераль - Маіора Графа Носпица — прибылъ изъ Москвы въ Тулу 20 Сентября по утру.

Въ десять часовъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО изволилъ побѣхашъ въ заводскій Арсеналъ и осмошрѣвъ въ ономъ гошовое оружіе, коего тогда находилось на лицо : огнесшрѣльнаго 52,125 и бѣлаго 27,318.

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

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

Въ мастерской, гдѣ Г. Джонсъ обучаетъ заварщиковъ новому способу завариванія спволовъ, ГОСУДАРЬ взялъ у одного мастера мошохъ и довольно долгое время содѣйствовалъ онымъ при завариваніи спвола. Въ шшамповальной ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО дѣйствовалъ прессомъ, обрѣзывающимъ замочныя курки. На нѣсколькихъ замочныхъ доскахъ ГОСУДАРЬ вышиснилъ слово: *Тула* и годъ: 1826, служащимъ для шого маленькимъ прессомъ, коимъ и Государь Имперашоръ АЛЕКСАНДРЪ ПАВЛОВИЧЪ дѣйствовалъ. Другими прессами ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО пробивалъ щель и диру въ шшыковой шрубкѣ.

Долѣ всего благоугодно было ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ оспаваться въ устроеной Г. Джонсомъ шшамповальной, въ коей выбивающа разныя часпи замка. Изобрѣшенный Г. Джонсомъ спанокъ для обшачиванія спволь равномѣрно удосшоенъ былъ весьма подробнаго разсмошрѣнїа ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА.

Въ приемной палашѣ замковъ, ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ — желая на опышѣ удосшоверннхъ въ шомъ, дѣйспшительно ли въ Тулѣ нынѣ доспшгнуто совершенное единообразіе часшей замка, кошорое въ другихъ Государстввахъ всегда почиталось не возможнымъ — взялъ изъ большаго количества нѣскольکو замковъ и повелѣлъ оныя разобрать на часпи, равнымъ образомъ приказалъ развшпшть и два другїе замка, кошорые прежде еще въ Арсеналѣ, по ЕГО приказанію, были отвшрнушы ошъ готовыхъ ружьевъ. По смѣшеніи часшей всѣхъ замковъ вмѣстѣ, ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО повелѣлъ изъ оныхъ спсавншть новыя замкн.

Сіи, изъ перемѣшанныхъ между собою частей составленные замки, имѣли ходъ ешоль же свободный, какъ ешлы бы части каждаго одна къ другой нарочно были прилажены. Сей рѣшительный 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 находишь Тульскихъ мастеровыхъ людей въ разсужденіи способностей ихъ къ механическимъ занятіямъ. На сіе Г. Джонсъ отвѣчалъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВУ, что хотя сначала даны ему были шакіе работники, которые ничего не знали, но теперь нѣкоторые изъ нихъ шакъ искусны въ пригошвленіи нужныхъ для различныхъ его дѣйствій инструментовъ и машинъ, что осмѣливается сказать, едва ли и во всей Англіи найдущся подобные имъ по сей части мастера.

ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ изволилъ изъяснить Г. Джонсу ВЫСОКОМОНАРШЕЕ благоволеніе Свое въ самыхъ лестныхъ выраженіяхъ. На каждомъ шагѣ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО показывалъ совершенное удовольствіе Свое и не только изволилъ опъзываться, что ОНЪ находитъ Тульскій заводъ, со времени перваго Своего посѣщенія оного въ 1816 году, неизменно образъ усовершенствованнымъ по искусственной часпи.

Для тѣхъ, которые содѣйствовали къ улучшенію сего отечественнаго заведенія, можешь ли что либо еще быть лестнѣе, какъ слышать таковой Всемилосивѣйшій опъзывъ изъ устъ МОНАРХА!

* * *

Вскорѣ послѣ того, какъ ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ изволилъ быть во второй разъ на Тульскомъ заводѣ, ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО, Генералъ Фельдцейхмейстеръ также удостоилъ оный втораго Своего посѣщенія.

Дабы разсмотрѣть разныя ошдѣленія завода во всѣй подробности, ВЕЛИКІЙ КНЯЗЬ посвящилъ на сіе два цѣлые дни, а именно: 11 и 12 Октября. — Для удостовѣренія Своего въ совершенномъ единообразіи, не только часшей замка, но и спводовъ и даже *всѣхъ* часшей ружья безъ исключенія, ЕГО ВЫСОЧЕСТВО изволилъ Самъ выбрать въ Арсеналѣ около шридцати готовыхъ ружьевъ, копоры приказалъ разобрать на части, и изъ сихъ, предварительно перемѣшанныхъ между собою часшей, велѣлъ составить вновь цѣлыя ружья, при чемъ дѣйствительно *всѣ* часши пришлись однѣ къ другимъ въ совершенной почности.

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

Желѣзо выдѣлывалось у насъ прежде всего изъ глыбовой руды, вынимаемой изъ земли близь бывшаго города Дедилова (что нынѣ Дедиловская слобода) въ тридцати верстахъ отъ Тулы, гдѣ отъ того произошли извѣстныя Дедиловскія *провалища* (*), и также на Устюжѣ - 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 бабоги. Таковыя ручныя горны завелись въ послѣдствіи времени по многимъ деревнямъ нынѣшней Тульской губерніи при домахъ крестьянъ, копорые обыкновенно весьма любящъ подражающъ другъ другу во всемъ томъ, что относится къ промышленности (*).

(*) О сихъ «провалищахъ» весьма подробно писалъ бывшій учитель Тульской Гимназіи Попровскій, 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 вынутъ былъ снизу рудяной слой, въ послѣдствіи времени земля сверху осѣла, а что руда въ сихъ мѣстахъ вынута въ весьма отдаленныя времена, яствуетъ изъ того, что нынѣшніе жители Дедилова никакого понятія объ истинной причинѣ 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 готовить 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 бапгахъ. По симъ причинамъ ежегодно выписывалось много желѣза изъ Свѣи (Швеціи) (**), а ружейные стволы 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 кузницы, которые дѣлали тогдашніе самопалы изъ приготовляемаго крестьянами по деревнямъ ручнаго желѣза; но по худымъ онаго свойствамъ завариваемые стволы, 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 полудикіе народы на Енисей, на Томѣ и въ Саянскихъ горахъ, приготовляли все нужное имъ желѣзо въ сдѣланныхъ въ глинистой землѣ простыхъ горнахъ, въ которыхъ огонь раздували кожанными *либихами*. Сей промыселъ между прочимъ далъ названіе нынѣшнему уѣздному городу Томской губерніи Кузнецку и волости Кузнецкой у Енисейскихъ Остяковъ. Полагать 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 Демунинъ взялся сплавить въ Архангельскъ 25000 пудовъ Свицкаго (Шведскаго) прутаваго желѣза, по 21 алтыну 4 деньги за пудъ.

спараніи кузнецовъ, никакъ не могли равняшьяся 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 (***).

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

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

(**) На примѣръ: въ шестнадцатомъ вѣкѣ Италіянцы Павелъ и Петръ Фрязины; въ началѣ семнадцатаго, Голляндецъ Елисей (Юліусъ) Коетъ и послѣ него Ниренбергскій уроженецъ Іоаннъ Фалькъ, бывшій прежде въ службѣ Фризландскихъ генеральныхъ штабовъ. Пушечный дворъ, на которомъ опливались мѣдныя пушки и колокола, находился въ Москвѣ, близъ рѣки Неглинки, тамъ, гдѣ нынѣ рядъ домовъ между артиллерійскимъ Депо и большимъ Петровскимъ театромъ.

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

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

мыхъ 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 подмешныхъ рогулекъ, служившихъ тогда не маловажнымъ орудіемъ противъ конницы.

Въ концѣ шестнадцатаго 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 иностранный торгъ въ Россіи чрезъ Архангельскій портъ. Легко понять можно, что сіи вещи обходились въ Москвѣ весьма дорого. Чугуныя пушки стоили пудъ по полтора рубля и болѣе, а за Свицкое желѣзо платили до семидесяти копѣекъ за пудъ. Высокія сіи по тогдашнему 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 чугунную, была безъ сомнѣнія одна изъ *кованыхъ* желѣзныхъ Волконеекъ. — Въ одномъ изъ оповѣщенныхъ мною повелѣній, посланныхъ (въ 1628 году) на Устюжку — желѣзопольскую о дѣланіи Волконеекъ, говорится именно: «а велѣлъ бы еси дѣлать иѣ пищали (Волконейки) въ мягкомъ желѣзѣ, и *ковать* велѣлъ гораздо, и были бы для стрѣльбы казенныя, и чѣмъ разсѣдинъ и задоринъ въ иѣхъ пищалахъ не было, и былибъ прямы, чѣмъ къ стрѣльбѣ были цѣлымъ».

(*) Ядеръ велѣно было на Устюжнѣ - желѣзопольской отковывать: въ 1630 году 55318, въ 1631 году 62908, а въ 1632 году 338500; за работу и самое желѣзо платилось кузнецамъ 20 алтынъ съ пуда ядеръ.

Денисовича Виніуса (*) думашь о поспроеніи въ Россіи водо-
дѣйствующаго завода для опливанія разныхъ чугунныхъ ве-
щей и для дѣланія желѣза по иностранному способу изъ
чугуна. Учинивъ нужныя разысканія, онъ, (обще съ братомъ
своимъ Авраомъ и съ купцомъ же Елисеємъ Юльевичемъ
Вилкенсономъ) подалъ Царю Михаилу Ѳеодоровичу челобит-
ную о томъ, чтобы позволено было имъ построить въ
окрестностяхъ Тулы шаковый заводъ. На сіе возпослѣдовала
29 Февраля 1632 года Государева грамота, которою, согла-
сно съ ихъ прошеніемъ, позволялось имъ между Серпуховымъ
и Тулою на трехъ рѣчкахъ: на Воронѣ, на Вашанѣ, на Скви-
гѣ и впредь, гдѣ годныя мѣста принцуютъ, построить «мель-
ничные заводы» для дѣланія изъ желѣзной руды чугуна и же-
лѣза, для литья изъ перваго пушекъ, ядеръ и кошловъ и для
ковки изъ послѣдняго разныхъ досокъ и прутьевъ, «дабы впе-
редь то желѣзное дѣло было Государю прочно и Государе-
вой казнѣ прибыльно, а людей Государевыхъ имъ всякому
желѣзному дѣлу научать и никакого ремесла отъ нихъ не
скрывать». Заводчики могли оспаривающееся по удовлетвореніи
потребностей казны количество желѣза и прочихъ вещей,
даже пушекъ, продавать на сторону и вывозить въ Голлан-
дію (**). Для облегченія въ поспройкѣ заводовъ положено было

(*) Отецъ его, Денисъ Тервсенъ Виніусъ, жилъ въ Амстердамѣ. Самъ же онъ
производилъ значительный торгъ хлѣбомъ; въ 1631 году, на примѣръ, вывезъ
онъ черезъ Архангельскій портъ сто тысячъ четвертей 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 алтына 2 деньги, ядра по 13 алтыновъ 2 деньги за пудъ; желѣзо прутное,

выдавать имъ ежегодно опть казны при тысячи рублей , которые должны были возвращаемы бытъ желѣзомъ и чугуниымъ лишемъ. Оброку не велѣно было никакого съ нихъ брать въ печеніи десяти лѣтъ , считая со времени пущенія заводовъ въ дѣйствіе. До изшеченія сего срока никому въ Россіи не дозволялось строитъ подобныхъ заводовъ.

Имѣя въ виду руду , находимую съ давнихъ временъ за Тулою въ Дедиловскомъ уѣздѣ , Виніусъ хотѣлъ вѣроятно построить дому 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 шотъ изъ двухъ начальныхъ прошекъ оной , который нынѣ называется большею Тулицею (*). Тамъ , гдѣ впадаетъ въ сію послѣднюю маленькая же рѣчка , называемая Глядяшкою или Мурзинимъ верхомъ , находилось въ прежнее время , на горѣ между сими рѣчками , Тулицкое (Тульское) городище , о которомъ всѣ писавшіе испоконъ Тульской губерніи хотя и упоминали , но не знали , гдѣ именно оно находилось (**). — Мѣсто сіе было довольно хорошо избрано , ибо рѣчка большая Тулица ,

какъ ядра , по 13 алтынъ 2 деньги , а достатое по 26 алтынъ 4 деньги за пудъ.

(*) Тулица имѣетъ двойное начало свое въ сѣверной части Тульского уѣзда ; крайній и главный прошекъ называется нынѣ большею , а другой малою Тулицею ; сія соединится съ первою у села Крюкова въ полуторой верстѣ отъ села Торхова , ближе къ Тулѣ.

(**) Отъ онаго въ послѣдствіи времени весь станъ , даже до Упы , получилъ названіе свое « стараго городища » и полагать можно , что перемѣщеніе сего городища на устьѣ Тулицы дало начало нынѣшнему городу Тулѣ.

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

Заводскія строенія Виніусомъ разположены были на наемной землѣ, при чепырехъ плошинахъ, изъ коихъ самая верхняя была сдѣлана нѣсколько выше прежняго городища, подъ экономическою деревнею Слободкою, принадлежавшею тогда Никольскому Веневскому монастырю. Вторая была чепырьмя сажнями ниже, и въ томъ мѣстѣ, гдѣ высокіе берега Тулицы весьма близко сходятся. Третья — коея видѣнь еще и нынѣ осматокъ — въ трехъ сажняхъ отъ второй, подъ самою горою, на которой въ древнія времена стояло городище, и ниже которой соединяется съ Тулицею рѣчка Глядяшка. Четвертая, самая нижняя, плошина, сдѣланная отъ третьей разстояніемъ на восемь сотъ сажень, у самаго села Торхова, нынѣ еще существуетъ (*). Черезъ сію плошину идетъ большая дорога изъ Тулы въ Веневъ и Зарайскъ. Всѣ заводы у сихъ чепырехъ плошинъ 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 владельцу Торхова.

для копанія имѣлось пятьдесять человѣкъ *ровщиковъ*, взятыхъ изъ Дедиловскихъ козаковъ и спрѣльцовъ (*).

Угли выжигались изъ лѣсу, покупаемаго у трехъ разныхъ помѣщиковъ, въ пяти, семи и пятнадцати верстахъ отъ завода.

Доменныхъ печей для переплавки руды въ чугуны, изъ котораго прямо оплаивались пушки и ядра, находилось двѣ: одна была на вшорой, а другая на прешней площадѣ (**).

(*) За возъ (въ 25 пудовъ) очищенной отъ земли и камней (кремней) руды платили Виніусъ ровщикамъ 2 алтына, а за исключительную привилегію копать сію руду вносилъ онъ ежегодно въ казну 42 рубля. Добываніе руды описано въ описанныхъ 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 зачинающа вдоль и поперегъ всякая яма въ аршинъ съ четью на четьре угла, и какъ дойдутъ до руды и той де руды бываесть въ ямѣ слоемъ толщиною въ полсажени и въ сажень и больше, и скрозь де шонтъ слой проходятъ въ немъ вдоль середною сажень по 5 и по 10 и по 15 и по 20 въ сторону а изъ середки шово слоя ломають и вонгъ паскають впередъ идучи, а какъ дошедъ до конца шово слоя и назадъ идучи тое руду всю выламываютъ, спороны и верхъ безъ остатку, да въ тѣхъже де рудныхъ слояхъ бываесть земля, славяшъ мусоръ и камень всякой и они де тое землю и камень отъ руды отщипають прочь. У одной де ямы бывають по четьре человѣка ровщиковъ а изъ ямы руды выпаскиваютъ они на день по возу на человѣка а въ ямахъ бывають всегда съ огнемъ, сѣпьяшъ лучину».— При рѣкѣ Алешнѣ (въ Крапивенскомъ уѣздѣ) и нмѣтъ еще вынимается руда для разныхъ чугуниныхъ 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 $8\frac{1}{2}$ аршина. Въсущимъ шло въ домну 200 пудовъ пережатной на пожагахъ руды и угля 20 возовъ по 15 пудовъ. Чугуна въ сунки выходило въ двухъ выпускахъ отъ 100 до 120 пудовъ. Передъ каждою домною вконанъ 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 опи- рались. Тушъ же была молотовая о двухъ горнахъ и одномъ молотѣ, гдѣ частъ чугуновыхъ штыковъ (свинохъ) передѣ- лывалась въ прутное и связное желѣзо (*). Здѣсь шакже ковались доски для ружейныхъ стволовъ.

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

На четвертой, самой большой — и нынѣ существующей — плошинѣ у села Торхова, имѣлось еще двѣ, а въ послѣд- ствіи даже при молотовыхъ. Главные молотовые мастера были при брата: Маршынъ, Юрій и Лавреншій Шульцы. Прикащикомъ на Городищенскихъ заводахъ былъ сперва какой-то Христофоръ Ивановъ, а послѣ Англичанинъ То- масъ Андреевъ (Thomas Andrews).

Вотъ вкратцѣ описаніе самыхъ первыхъ въ Россіи чугуно-

сажени чанъ, въ который ставились формы пушечныя; надѣ чаномъ сизъ вверху сдѣланъ былъ брусъ дубовый, а на брусъ вѣшка деревянная съ колесомъ желѣзнымъ, тѣмъ пушки изъ чана вынимались.

(*) Для сего сваренныя сперва въ одномъ горну изъ чугуна крпы разсѣались на четыре куса, кои подѣ молотомъ выковывались въ брусъ, длиною въ полъ- аршина и болѣе. Брусъ сін, нагрѣтые въ другомъ горну, разтягивались подѣ молотомъ въ прутное «сажельное» и связное желѣзо.

(**) Сія, равно какъ и третья плошина, была свесена сильною вѣшною 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 описать всѣ тѣ мѣста, гдѣ были плотины 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 опчаяваться въ успѣхъ (**), какъ въ семь затруднительномъ положеніи ссудили его деньгами комиссаръ Датскаго Короля Пётръ Гавриловичъ Марселіусъ (***) и Голландскій гость Филимонъ Филимоновичъ Акема (****),

(*) У второй плотины вырылъ я изъ земли большіе куски сока изъ домы и даже чугунныя ядра, которыя хранились въ моемъ кабинетѣ.

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

(***) Опецъ сего Марселіуса жилъ въ Гамбургѣ и торговалъ уже въ теченіи 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 онъ былъ въ Данію съ порученіемъ касательно предложеннаго 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 онъ на аудіенціи у Государя. Въ послѣдствіи времени онъ также не однократно употребленъ былъ для разныхъ миссій къ Датскому и Польскому Королямъ.

(****) Thieleman Las Achema, 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 товарищи. Но челобитною ихъ приписана къ сямъ 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 Шексѣ и вообще гдѣ только удобныя мѣста прищутъ. Въ 1644 году далъ имъ Царь Михаилъ Ѳеодоровичъ Грамоту на владѣніе таковыми новыми заводами безъ платежа оброку и пошрины на двадцать лѣтъ, считая со времени пущенія оныхъ въ ходъ, съ тѣмъ, чтобы на сихъ заводахъ не только лишь пушки, ядра и кошлы и дѣлать дощатое и прутковое желѣзо, но и ружейные стволы, проволоку и бѣлую жескъ, и чтобы Русскихъ людей дѣланію всѣхъ сихъ вещей обучать и никакого искусства отъ нихъ не скрывать. Не нужно казнь (**) 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 ратныхъ 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 Скингу. Оброку за сію волость заводчики въ казну платили 286 рублей 4 деньги въ годъ, да пшеницы 218 четвертей съ осминою, коноплей 3 четверти безъ четверика, да четверть проса.

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

позволено было продаваши на спорону и вывозиши въ чужіе края.

Сія привиллегія причинила Акемъ и Марселиусу многія съ Виніусомъ непріятности, и сей сдѣлалъ, вскорѣ по вступленіи въ 1645 году на престолъ Царя Алексѣя Михайловича, на товарищей своихъ доносъ, въ слѣдствіе котораго оштрафленному тогда въ Голландію Посломъ Ильѣ Даниловичу Милославскому поручено было объявиши Нидерландскимъ Генеральнымъ Штатамъ «о многихъ неправдахъ» Акемы и Марселиуса, 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 шакъ хороши, какъ шѣ, которыя они оштрафовали въ Голландію (**). Нидерландскіе Штаты, не имѣвъ до того объ Акемѣ никакого свѣдѣнія, въ началѣ 1647

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

(*) Работѣ 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 стануть учиться, и Нѣмецкіе мастеровые люди за то бивали и отъ нихъ дѣль отъ себя прочь отбивали».

(**) Въ 1646 году послали они чрезъ Архангельскъ въ Голландію сличкомъ 600, а въ 1647 году 360 пушекъ, вылитыхъ на Городищенскихъ заводахъ, на либрѣмъ 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 Оружейнику 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 оплачивались одні 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 утверди, 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 прутаго 100½ пудовъ, да дощатаго 43½ 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 обысканіи на счетъ казны мѣдной руды въ Пермской Губерніи близъ Пышкорскаго монастыря въ Григоровой горѣ, недалеко отъ рѣки Камы.

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

Между тѣмъ Нидерландскіе Штаты узнали, что Акема былъ точно Голландецъ, и получивъ отъ него самое подробное объясненіе его дѣла, они не только писали о семъ къ Царю Алексію Михайловичу самымъ убѣдительнымъ образомъ, отъ 15 Іюля 1647, отъ 3 Генваря и 29 Апрѣля 1648 годовъ, но и поручили отправленному тогда къ сему Государю посломъ Алберту Бургу сдѣлать о невинности Акемы и Марселіуса настоящее представленіе. Посольсей, какъ извѣстно, умеръ на дорогѣ въ Новгородъ; 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 отъ Царя, но, оказавъ Государству превеликую пользу, имѣли право на признательность, и что безъ нихъ предпріятіе Виніуса вѣроятно не имѣло бы успѣха. Въ пользу Марселіуса писалъ Датскій Король Христіанусъ (съ гонцомъ Давыдомъ Бахерахшомъ) къ Царю Алексію Михайловичу отъ 30 Октября 1647 года.

Акема и Марселіусъ (19 Апрѣля 1648) представили Приказу ствольнаго дѣла, что есѣли отдадутъ имъ обратно 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, отданы имъ и, въ случаѣ смерти ихъ, наслѣдникамъ ихъ, Городищенскіе заводы въ двадцатилѣтнее безоброчное и безпошлинное 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 тѣмъ, чтобы плащили за оную оброкъ по прежнему. За рудокопныя мѣша въ Дедиловскомъ уѣздѣ оброку уже не плащили. Позволено было имъ имѣть еще другихъ товарищей; 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 споволы, и сверхъ того другихъ мастеровъ дляковки листового

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

желѣза, для выпягиванія проволоки и для дѣланія бѣлой жести.

Посоль Милославскій, при всемъ спараніи, не могъ сыскать послѣднихъ мастеровъ; но ему удалось приговорить въ Россійскую службу ствольнаго 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 отъ Пушкарскаго Приказа особую «ствольную мельницу» въ Москвѣ, на Лузь рѣкѣ, ниже Покровской мукомольной мельницы (*).

На семь заводъ былъ большой молотъ дляковки силою воды ствольныхъ досокъ (пальцы); стволы же дѣлались большею частію изъ Свицкаго, и нѣкоторая часть также изъ Тульского желѣза. Тамъ же были: заварная кузница о десяти горнахъ для заварки, верпелъня о шести спанахъ для сверленія и два точила для отачиванія ствольовъ (**).

(*) Плотику дѣлалъ Булгаковскаго Приказа стрѣлецъ Иванъ Осиповъ, а мельницу строилъ иностранецъ Филиппъ Боденъ.

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

Въ 1651 году присланъ былъ опъ Нидерландскихъ Шпатовъ посломъ Александръ Гольсигъ нарочно для изходапайствования у Царя Алексѣя Михайловича милоспиваго вниманія къ Филимону Акемъ, который не мало поспрадалъ опъ того, что черезъ бывшаго товарища Виніуса принужденъ былъ сдѣлать весьма значительную убавку въ цѣнахъ, особливо за желѣзо съ Городищенскихъ заводовъ. Сіе представленіе имѣло желанное дѣйствіе. Въ 1652 году сдѣланъ былъ съ Акемою и съ Марселіусомъ новый договоръ, по которому цѣна за желѣзо возвышена (*).

Ободрены будучи такимъ образомъ, въ послѣдующихъ годахъ поспровили они въ погдашнемъ Каширскомъ (что нынѣ Алексинскомъ) уѣздѣ, на рѣкѣ Скинѣ, на чепырехъ плошинахъ, молотовыя и другія фабрики, на которыхъ работали не только воинскія, но и разныя другія, для спроенія градскаго и для земледѣлія необходимыя поспребности.

Заводскія плошины расположены были одна опъ другой разспояніемъ на версту и болѣе.

Верхній, такъ называемый Ведменскій заводъ, былъ у самаго соединенія рѣчки Соломенки со Скиною, нѣсколько выше дороги, ведущей изъ Тулы въ Москву, тамъ, гдѣ нынѣ село Ведменское, Соломенскіе заводы шожъ, въ которомъ и почтовая станція. На сей Ведменской плошинѣ находимася

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

(*) Тогда положено было принимать у нихъ желѣзо прутковое и связное, пудъ по 13 алпынъ 2 деньги, стволы мушкетные по 16 алпынъ 4 деньги, а карабинные по 13 алпынъ 2 деньги за стволъ, шлагъ въ ножнахъ по 16 алпынъ 4 деньги, лапы рейтарскіе съ шмашками по 2 рубля.

молошовая о двухъ молошахъ, для опковки изъ готового сажельнаго желѣза досокъ на мушкетные и карабинныя спво-лы (*) и для выпягиванія тонкаго пруповаго желѣза на гвозди и на другія мѣлкія издѣлія. Здѣсь также опковывалось не малое число сохъ съ палицами (**), мельничныя снасти и ручныя мельницы. Когда претбовалось, то дѣлались и бердыши, пики, топорки, кирки, мотыки, лопаты, и. ш. п.

У второй, Саламыковской площади была молошовая съ двумя горнами и съ молотомъ дляковки латныхъ и дверныхъ досокъ. Тутъ же былъ и хозяйскій дворъ.

На третьей площади, подъ деревнею Ченцовой, былъ собственно ружейный заводъ. Тутъ находилась еще молошовая дляковки досокъ на мушкетные и карабинныя спво-лы и для выпягиванія стали на шпажныя полосы. Сверхъ того была тамъ заварная кузница для заварки, вершель-ня для сверленія и точильня для обѣливанія спволовъ. Въ особыхъ кузницахъ и ошдѣльныхъ мастерскихъ пала-шахъ работали замки (жагры ***), мѣлочъ и самыя ложи

(*) На спвольныя доски употреблялось предпочтительно желѣзо, сваренное изъ латныхъ обрѣзковъ. Одинъ мастеръ, съ двумя работниками, изъ готового тлупутаго желѣза выбивалъ въ день по 80 досокъ, въсомъ въ 28 пудовъ, т. е. въ 14 фунтовъ каждую. Здѣсь также заваривались пушки до 7 аршинъ и болѣе длины, концы 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 Керкгозенъ посланъ « въ Нѣмецкія окрестныя Государственныя для погунки карабинныхъ и пистольныхъ колесныхъ замковъ и для найма мастеровъ, которые колесные замки дѣлають ». Въ послѣдствіи времени замки дѣлались не только въ Тулѣ, въ Москвѣ и на Ченцовскомъ заводѣ, но и въ Великомъ-Новгородѣ, во Псковѣ и на Двинѣ, гдѣ имѣлись замочныя ма-

(станки) къ ружьямъ , равно какъ шпаги , лапы и шишаки (*).

На четвертомъ, Елкинскомъ, отъ пустоши Елкиной такъ названномъ , заводъ находилась еще молотовая кузница для лашныхъ и дверныхъ досокъ, равно какъ для полосъ на оковку пушечныхъ становъ. Тутъ же была запасная вертельня для сверленія ружейныхъ стволовъ.

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 Скинѣ , а отсюда готовылъ артиллерійскія вещи и разныя другія издѣлія удобно могли быть отправляемы по судоходной рѣкѣ Окѣ въ Москву.

Въ 1656 году Акема и Марселіусъ начали строитъ еще два завода въ нынѣшней Калужской Губерніи. Для перваго купили они у Ильи Даниловича Милославскаго « мельничное мѣсто » въ тогдашнемъ Оболенскомъ , а нынѣ Малоярославскомъ уѣздѣ, на рѣкѣ Протвѣ, почти въ равномъ разстояніи отъ деревни Глубокаго Оврага и села Федорова (**). Другой заводъ построенъ былъ на отведенныхъ въ 1659 году къ первому пустошахъ , въ четырехъ верстахъ отъ онаго , въ Малоярославскомъ уѣздѣ, на рѣкѣ Угодкѣ, впадающей,

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

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

(**) Селенія сіи принадлежатъ нынѣ Тайному Совѣтнику Николаю Никитичу Демидову ; а противоположный берегъ Протвы находится нынѣ во владѣніи Графа Сергея Петровича Румянцева.

по соединеніи съ Огублянкою, въ Пропву. На первомъ находилась одна двойная домна, вершелыя для пушекъ и молошная о пяти горнахъ и двухъ молошахъ; а на послѣднемъ были двѣ молошныя, о шрехъ горнахъ и одномъ молотѣ каждая.

На Проповскомъ заводѣ оплачивались изъ чугуна пушки, морширы, бомбы, гранаши, каршечныя ядра и половыя доски (*) въ большомъ количествѣ; а въ молошовыхъ на семь и на Угодскомъ заводахъ дѣлалось связное и другихъ сортовъ желѣзо. Въ послѣдствіи времени ковались пущь пакже « зашпичныя и скороспѣльныя пиццали и стволы пиццальныя » равно какъ шпаги, лапы и шишаки.

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

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 вѣдно было вѣдать оныя въ Приказѣ шайныхъ дѣлъ.

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

(*) Таковая доска, въ $\frac{1}{2}$ аршина квадрата, недавно найдена въ Пропвѣ и хранится въ селѣ Федоровѣ у дятка 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 прозвѣ Акемы, прежнее общее его съ Марселіусомъ имѣніе раздѣлено на двѣ части, и одна половина, а именно, находившіеся въ Тульскомъ и Каширскомъ уѣздахъ заводы, взяты были совсѣмъ въ казну (*) и вѣдалъ оныя опъ оружейной Палаты сперва Стольникъ Афанасій Денисовичъ фонъ Визинъ, а потомъ Стряпчій Никиша Андреевичъ Водовъ. Проповскіе и Угодскіе заводы оспались за Филимономъ Акемою, которъй взялъ къ себѣ въ товарищество племянника своего Филимона Елисеева Акему (**) и Англичанина Ричарда Томасовича Андрюса (Andrews ***), и въ 1665 году дана имъ на владѣніе сими заводами Грамота. Въ 1667 году Тульскіе, т. е. Городищенскіе и Каширскіе, на Скинѣ лежащіе, заводы отданы Марселіусу « за многія его службы » (****) съ тѣмъ, чтобы зависѣли опъ Пушкарскаго Приказа. Товарищемъ у Марселіуса былъ на нѣкоторое время родственникъ его Томасъ Келлерманъ.

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

(*) Ибо они были « Проповскихъ и Угодскихъ лучшіе и людиѣе и прибыльнѣе на оныхъ дѣлахъ для Государа принасы ». Акемъ по сей причинѣ къ его поминѣ въ наддату 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 Государства по дѣламъ, относившимся до заключенія мира съ Королевствомъ Польскимъ.

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

упомянушаго племянника своего, Ивану Филимонову Акемѣ, мать котораго была тогда за вторымъ мужемъ, за Вахрамеемъ Пешровичемъ Миллеромъ (*), и сей на счетъ пасынка своего Ивана Акемы въ 1680 году построилъ еще молотовый заводъ, въ Боровскомъ уѣздѣ, на рѣчкѣ Истинъ, потому, что въ Угодкѣ вода значительнѣе убавилась (**). Угодскій и Истинскій заводы съ 1687 года вѣдомы были также въ Пушкарскомъ Приказѣ.

Въ 1693 году умеръ Иванъ Акема безъ наследниковъ, и потому Угодскимъ и Истинскимъ заводами спала владѣть мать его, Анна Елизарова дочь, съ сыновьями своими отъ втораго мужа, съ Вахрамеемъ и Петромъ Миллерами (***), на что и получила она въ 1695 году Грамоту. По смерти же Анны Елизаровой, въ 1712 году, владѣли сими заводами по по-

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

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

(**) На Истинскомъ заводѣ, близъ плотинъ, открытъ былъ источникъ желѣзистой воды, которою Государь ПЕТРЪ Великій въ 1696 году изволилъ пользоваться почти цѣлый мѣсяцъ, для чего тамъ (у самой плотины) нарочно построенъ былъ дворецъ. Въ продолженіи сего времени Государь весьма часто ѣздилъ и на Угодскій заводъ; а въ Истинской молотовой, наивнѣе отъѣзда своего, собственноручно выковать изволилъ значительное количество (18 пудовъ) прутковаго желѣза. Монархъ, возвратившись въ Москву, поѣхалъ къ Миллеру и заставилъ его заплатить Себѣ 18 алтынъ, ибо молотовымъ масломъ платилось по алтыну за отковку каждаго пуда желѣза.

(***) Во время Шведской и Турецкой войнъ, 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 дѣши ея : Вахрамей и Пепрь Вахрамеевы Миллеры (*). Изъ нихъ Пепрь умеръ въ 1748 году, оставя сыновей : Пепра , Вахрамея и Елизара ; а Вахрамей умеръ въ 1750 году бездѣшенъ. Въ 1751 году Угодскій и Испинскій заводы пожалованы Государынею Елисаветою Пепровною Генераль-Фельдмаршалу Графу Александру Ивановичу Шувалову въ вѣчное и потомственное владѣніе (**).

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

По смерти Пепра Марселиуса въ 1673 году, владѣлъ заводами сынъ его Пепрь (***), который передъ смертію своего

(*) 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 принадлежипъ нынѣ Графамъ Пепру и Григорію Петровичамъ Шуваловымъ , а деревня Испія Графамъ Андрею и Пепру Павловичамъ Шуваловымъ же. Впрочемъ оба завода давно не дѣйствуютъ.

(***) Пепрь Петровичъ Марселиусъ воспитанъ былъ въ Копенгагенѣ , откуда приѣхалъ въ 1669 году въ чинѣ Морскаго Капитана и привезъ отъ Данскаго Короля рекомендательное письмо къ Царю Алексѣю Михайловичу, у котораго и былъ на аудіенціи. У него были братья : Леонидъ (Leonhard), Гаврила и Пепрь 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 Бушенанта (*); сей въ 1689 году началъ спростъ еще заводъ въ Алексинскомъ (что 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 (**).

Мастерами 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 Исхрѣ, Сорокинскій желѣзные заводы, которые отданы были на аренду Володимиру Васильевичу Воронину (***). Въ послѣдствіи

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

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

(***) Въ 1703 году отданы сіи заводы на десять лѣтъ на аренду Англичанину Болдину Томасу Андрееву (вѣроятно и сей есть также сынъ упомянутаго выше Томаса Андріуса). Онъ умеръ въ 1705 году, а сынъ его, Болдинъ же, тогда учился медицинѣ въ Аптекарскомъ Приказѣ.

времени-устроень былъ еще заводъ, не далеко отъ Москвы на рѣчкѣ Ходынкѣ, который держалъ на арендѣ «самопальный» Фролъ Мироновъ.

Городищенскіе, Скинжескіе, 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 человѣкъ литейщиковъ, молотового и оружейнаго дѣла мастеровъ (*), у которыхъ Русскіе обучались симъ разнымъ искусствамъ. Особенной важности былъ Ченцовскій оружейный заводъ на Скинѣ, ибо на оный высылались Тульскіе казенные кузнецы поочереды и помѣсячно, для вящаго обученія ихъ у иностранныхъ мастеровъ заваркѣ и прочимъ частямъ ружейнаго производства.

Тульскимъ казеннымъ кузнецамъ съ самаго начала даны были многія значительныя преимущества и выгоды, для того, чтобъ они шѣмъ успѣшнѣе могли заниматься приготовленіемъ разныхъ ружьевъ и усовершенствовать себя въ семъ мастерствѣ. Выше было упомянуто, что въ концѣ шестнадцатаго вѣка одна часть сихъ кузнецовъ дѣлала бывшіе тогда въ употребленіи самопалы.

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

(*) На Ченцовскомъ и на Угодскомъ заводахъ имѣлись, по причинѣ находившагося тамъ большого числа иностранцевъ, особыя церкви (кирки), при которыхъ состояли паспорты разныхъ исповѣданій.

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

Царь Борисъ Θεодоровичъ далъ имъ подобную Грамошу въ 1600 году.

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

Царь Михаилъ Θεодоровичъ, Грамошами своими (1619-1640), подтвердилъ данныя имъ прежде привилегіи и избавилъ ихъ отъ поспоя и отъ платежа оброка. Воеводамъ предоставилъ онъ судить самопальниковъ только въ разбойныхъ и шашейныхъ дѣлахъ, а впрочемъ велѣлъ имъ состоять въ вѣдомствѣ Спрѣлцакаго Приказа въ Москвѣ.

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

Царь Θεодоръ Алексѣевичъ послалъ въ 1677 году въ Тулу повелѣніе, чтобы вышедшіе изъ слободы казенные кузнецы въ оную возвратились, а жившіе въ сей слободѣ другіе люди опшуда были бы посланы. Грамошою 1678 года велѣлъ онъ уголья и желѣзо посадскимъ кузнецамъ покупать не прежде, какъ когда удовлетворяется нужды казенныхъ кузнецовъ. Грамошами тогожъ и слѣдующихъ 1680 и 1681 годовъ позволено всякаго рода людямъ, знающимъ кузнечное дѣло, записываться въ оружейники, жить и работать съ ними вмѣстѣ въ казенной слободѣ.

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

Въ 1692 году предписано Тульскому Воеводѣ судить казенныхъ кузнецовъ только въ важныхъ (шашейныхъ 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 точныхъ границъ казенной кузнецкой слободы. Туляне на счетъ сдѣланнаго отмежеванія подали просьбу и объявили, что казеннымъ кузнецамъ, по Грамотѣ Θεодора Иоанновича, велѣно было отвести слободу за острогомъ, 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 платилось имъ изъ «шаможенныхъ и кабацкихъ доходовъ» по двадцати два алтына 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 намѣтъ дѣлали еще не малое число ствольевъ. Сверхъ того могли Тульскіе кузнецы за положенныя цѣны сдѣлать

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

спшолы, замки, или даже гошовое ружье, сколько кто хотѣлъ, въ Оружейную Палашу, а на сторону продавать 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 Анпугеевъ).

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

(*) Отецъ его, Демидъ Клементьевъ, жилъ прежде въ деревнѣ Павшинѣ, въ 20 верстахъ отъ Тулы, а потомъ переселился въ Тулу. У Никиши Демидова были сыновья: Акинфій, Никиша и Григорій.

(**) Сіе происшествіе описано слѣдующимъ образомъ: Въ 1696 году Государь Пешрь Первый, при проѣздѣ своемъ въ Воронежъ, остановился на короткое время въ Тулѣ и, желая заказать нѣсколько алебардъ по имѣвшемуся при Немъ иностранному образцу, велѣлъ призвать къ Себѣ тѣхъ изъ казенныхъ кузнецовъ, которые знали ковку бѣлаго оружія: никто изъ нихъ однако не смѣлъ явиться, кромѣ упомянутаго Никиши Анпугеева. Государь, увидѣвъ его, любовался его спройностію, большимъ ростомъ и необыкновенною силою, и сказалъ окружающимъ Его Боярамъ: вотъ молодецъ, годится и въ Преображенскій полкъ въ гренадеры. — Испугавшійся Анпугеевъ упалъ къ ногамъ Монарха и со слезами просилъ помиловать его для преспартной матери, у которой онъ былъ одинъ сынъ. Государь, издѣваясь, сказалъ: Я помилую тебя, естли ты скуешь Мнѣ 300 алебардъ по сему образцу. — Анпугеевъ увѣрилъ Государя, что скуеть гораздо лучше показываемаго ему образца и привезетъ къ Нему въ Воронежъ черезъ мѣсяцъ, что и исполнилъ въ точности. Государь, получивши сіи алебарды, такъ былъ доволенъ работою, что пожаловалъ Анпугееву впрое противъ того, во что они спали, и сверхъ того одарилъ его Нѣмецкимъ сукномъ на платье и серебрянымъ ковшемъ небольшой цѣны, обѣщаясь на возвращномъ пути въ Москву захватить къ нему въ гости. Государь сдержалъ слово. Осмотрѣвъ небольшую фабрику Анпугеева, посѣтилъ Онъ его въ избѣ.

ему устроить чугуно-плавильный заводъ на рѣчкѣ Тулицѣ. Когдаже Аншуфьевъ вызвался ставить съ онаго артиллерійскіе припасы съ значительною убавкою въ цѣнѣ противъ того, какъ сіи вещи ставились съ Городищенскихъ, Скинжескихъ и Угодскихъ заводовъ, то Государь удивился, что Аншуфьевъ, выспроивши своимъ издивленіемъ заводъ, умѣлъ изготовлять сіи, тогда весьма нужные, воинскіе снаряды дешевле, нежели иностранцы, которымъ для устройства ихъ заводовъ даны были опъ казны большія вспомошествованія.

Когда же при семъ случаѣ Аншуфьевъ спалъ подбивать Высочаго Госня винограднымъ виномъ, то Государь далъ ему пощечину, говоря: неприлично кузнецу пить такое вино. — Аншуфьевъ оспаривалъ, что никогда хмѣльнаго и въ ротъ не беретъ, а купилъ сіе вино для Великаго Посѣлителя хижины его. — Отнеси назадъ и дай мнѣ рюмку простяка — сказалъ Государь, которую и выпить изволилъ. Сверхъ того выкушалъ Онъ спаванъ пива и спаванъ меду изъ рукъ жены его, которая была и молода, и прекрасна, и поцѣловалъ ее. Государь велѣлъ Аншуфьеву идти за Собою до Своей ставки, гдѣ показалъ ему иностранное, хорошо отдѣланное ружье; а когда Аншуфьевъ взялся сдѣлать таковоеже, то Государь казался тѣмъ весьма доволенъ, долго съ нимъ говорилъ и хвалилъ его умъ и рѣдкую предприимчивость. Когда же Аншуфьевъ привезъ къ Государю въ Москву сдѣланныя имъ 6 таковыхъ ружьевъ, то 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 отвѣсти ему близъ Тулы, въ Малиновой засѣкъ, нѣсколько десятинъ земли для компаніи желѣзной руды и для сжиганія изъ лѣса угля. Аншуфьевъ не упустилъ сего случая воспользоваться милостію Монарха. Онъ занялъ на рѣчкѣ Тулицѣ, близъ впаденія оной въ Упу, чугуно-плавильный заводъ, вѣроятно по образцу Городищенскаго, и вскоре оплатилъ 5,000 пудовъ артиллерійскихъ снарядовъ, которые, 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 Аншуфьева и велѣлъ выдать ему ятрое противъ цѣны, плащимой за таковыя же вещи съ Нарышкинскихъ и Миллеровыхъ заводовъ.

Въ награжденіе за дѣятельность и усердіе далъ Онъ Анпуфьеву 2 Генваря 1704 года Грамоту, которою позволилъ ему увеличить свой заводъ и для того возвысить площадь на Тулицѣ, а въ замѣнъ зашопляемой отъ того земли, принадлежавшей къ ямской слободѣ, велѣлъ отмежевать спрѣлецкія земли. Для сженія угля дана Анпуфьеву изъ Щегловской застѣки, во всю ширину оной, полоса въ пять верстъ длины и предоставлено ему исключительное право копать желѣзную руду въ Малиновой застѣкѣ (*).

Въ томъ же (1701) году Анпуфьевъ 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, принявъ въ Тульскую казенную слободу и вѣдавъ ихъ, вмѣстѣ съ казенными кузнецами, въ Оружейной Палатѣ. Анпуфьеву поручено было, съ помощію прехъ лучшихъ кузнецовъ, имѣть смотрѣніе за шѣмъ, чтобы новонабранные люди разданы были искуснѣйшимъ мастерамъ и обучались бы разнымъ частямъ дѣланія ружьевъ. Тогда велѣно дѣлать въ Тулѣ въ годъ восемь тысячъ фузей «съ багинетами и съ поясомъ» по Нѣмецкимъ образцамъ. Иностранецъ Елизаръ Избрантъ (Evert Isbrandsoon Ives **) подрядился дѣлать

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

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

еще восемь тысяч фузей на выстроеномъ имъ для сего заводе, Московскаго уѣзда, при деревнѣ Глиниковѣ, 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 близости Москвы и Тулы, неусыпный Государь Пётръ Первый обратилъ особенное вниманіе на открывшую въ Сибири, отличной доброты желѣзную руду. Еще до отъѣзда Своего въ чужіе края, въ 1696 году, велѣлъ Онъ Верхотурскому Воеводѣ Дмитрію Протасьеву узнать «гдѣ именно имѣется лучший 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 Вишцену, съ которымъ Пётръ Первый былъ въ перепискѣ, и въ Ригу къ Іоанну Миллеру. Оба нашли оный весьма выгоднымъ къ обработкѣ на большомъ заводѣ; первый показалъ сорокъ пять, а второй тридцать частей желѣза во стѣ частяхъ магнита (*). Руда для испытанія отдана Гулянину Аннуфьеву, который сдѣлалъ изъ полученнаго, по переплавленіи оной, желѣза нѣсколько фузей, замковъ и копьевъ, при представленіи коихъ объявилъ, что руда сія къ

(*) По просьбѣ Вишцена Сибирскій магнитный камень разлагалъ былъ «опытнымъ мастеромъ» Андреемъ Лалусомъ Гриллею. Какъ Грилле, такъ и Миллеръ, объявили, что магнитная руда сія содержитъ и частицу серебра. Последний 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 свидѣтельствахъ, Петръ Первый въ 1697 году указалъ тогдашнему Воеводѣ, Козмѣ Петровичу Козлову, приискать удобное мѣсто къ постройкѣ завода для оплаиванія чугунныхъ пушекъ и другихъ артиллерійскихъ вещей и для дѣланія желѣза, ружьевъ и прочаго. Въ 1698 году рѣшено было построить 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 отправлены были на Верхотурье въ началѣ 1700 года. За постройкою смотрѣлъ бывший прежде на Павловскомъ заводѣ «садовникъ» Семень Кипріяновъ Викулшъ, 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 испытываемо, для чего призваны были также кузнецы изъ кузнечнаго ряду и повѣренный Анисфѣева. Частъ 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 корытъ; 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 прутковаго 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 изпытать открытую Игуменомъ Успенскаго Долмашова монастыря, на землѣ сего монастыря, руду, изъ которой съ нѣкотораго уже времени въ ручныхъ горнахъ готовилось желѣзо. По одобреніи въ Сибирскомъ Приказѣ полученнаго образца желѣза, въ 1700 году, велѣно было тамъ, на рѣкѣ Каменкѣ, строити большой заводъ, и въ началѣ 1701 года посланъ шуда взятый, Суздальскаго уѣзда, села Сидоровскаго, изъ крестьянъ Господь Глаббовыхъ, оружейныхъ дѣлъ мастеръ, Никифоръ Пиленко и съ нимъ сорокъ девять челоуѣкъ, съ тѣмъ, чтобы онѣ на Каменскомъ заводѣ дѣлалъ ежегодно по пяти или по шести тысячъ ружьевъ, фузей и мушкетовъ. Воеводы предпочли устроить 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 былишы первые въ Сибири два можжера и три пушки, кошорыя, 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 лишья 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 2½ фунта. Сверхъ того дѣлался оный съ 1678 года и на Олонецкихъ заводахъ Бутенанпта.

артиллерійскихъ снарядовъ отправленъ туда нанятый въ Курляндіи пушечный литейщикъ Эрикъ Дебре, который въ 1702 году вылилъ болѣе трехъ сотъ пушекъ.

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

Туленинъ Аншуфьевъ, узнавъ на опытъ превосходное качество Сибирскаго желѣза, вошелъ съ представленіемъ въ Сибирскій Приказъ, что по причинѣ послѣдовавшаго запрещенія на рубку въ засѣкъ нужнаго ему для угля дубоваго лѣса, не лзя ему въ Туль продолжать литья пушекъ, ядеръ и прочихъ припасовъ, и просилъ, чтобы ему позволено было дѣлать сіи вещи въ Сибири, на Невьянскомъ заводѣ, представляя при томъ же и условія, на какихъ онъ могъ бы представлять оныя къ казнѣ.

О семъ было докладывано Государю Петру Первому, который, предвидя нѣкоторыя затрудненія въ управленіи построенныхъ въ Сибири заводовъ чрезъ Воеводу, 4 Марша 1702 года приказалъ, Невьянскій заводъ отдасть Аншуфьеву во владѣніе, съ тѣмъ, чтобы на ономъ оплачивалъ онъ для казны пушки и мортиры, дѣлалъ фузенъ, шпаги, сабли, шесаки, палаши, копья, латы и шишаки; ибо во всѣхъ таковыхъ воинскихъ снарядахъ настояла тогда большая нужда. Сверхъ того предписано ему было дѣлать пружинное желѣзо и проволоку, и вообще «искать такое всякому ли-

тому и ковальному желѣзу умноженіе , чтобы на потребу всему Московскому Государству оного надѣлать и безъ поспореннаго Шведскаго пронаяться было мочно , и шараться , чтобы Русскіе люди шѣмъ мастерствамъ были изучены , дабы то дѣло въ Московскомъ Государствѣ было прочно ».

Анпугфевъ , будучи весьма много занятъ въ Туль , потому , что ему было поручено дѣлать болѣе двадцати тысячъ фузей , не могъ потчасъ ѣхать самъ въ Сибирь , а послалъ шуда повѣреннаго своего , Емельяна Павлова Ксенофонтова , который (13 Маія) Невьянскій заводъ отъ Верхотурскаго Воеводы принялъ. Для липья заказанныхъ тогда восьми сотъ пушекъ , отправилъ онъ бывшаго въ то время на его Тульскомъ заводѣ мастера Семена Семенова Баташева , а для спроенія второй домы и пушечной вершельни , Спепана Яковлева Трегубова. Для дѣланія тысячи фузей посланы шуда десять лучшихъ Тульскихъ мастеровъ. Въ Іюнь мѣсяцѣ отпустилъ Анпугфевъ шаршаго сына своего Акинфія для управленія заводомъ , а послѣ того и самъ , съ пятыю челоуѣками мастеровъ , на короткое время шуда поѣхалъ. Когда отправленный въ концѣ того года въ Сибирь для обозрѣнія новыхъ желѣзныхъ заводовъ Думный Дьякъ , Андрей Андреевичъ Виніусъ (*), требовалъ отчета, почему еще

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

немного пушекъ оплатио, то Аннуфьевъ опозвался малымъ числомъ работниковъ и просилъ, чтобы лежащія близъ пожалованныхъ ему заводовъ крестьянскія слободы: Аяцкая, Краснополская и монастырское село Покровское съ деревнями, были къ онымъ приписаны, — на что (22 Февраля 1703 года) и послѣдовалъ Указъ. Припомъ велѣно Аннуфьеву стараться приготавливать изъ Сибирскаго желѣза сталь, 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 Спольшнику, Александру Ивановичу Калишину, осмотрѣть всѣ шѣ мѣста, гдѣ находится хорошая руда, съ шѣмъ, чтобы построить еще желѣзные заводы.

Аннуфьевъ выпроилъ тогда въ Верхотурскомъ и Кунгурскомъ уѣздахъ, гдѣ желѣзо дѣлалось давно въ ручныхъ доменкахъ, новые заводы; а отъ казны велѣно строить еще другіе въ Тобольскомъ уѣздѣ, на Лопасѣ рѣкѣ, также и на Невѣ, ниже Аннуфьевскихъ Федковскихъ (*).

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

(*) Въ послѣдствіи времени Никита Аннуфьевъ, 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, Никитою *Делидовымъ*, которымъ именемъ и наслѣдники его стали писаться. — Акинфій Никифитъ умеръ въ чинѣ дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника.

нужных мастеровъ. 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 отыскивать и нанимать въ Россійскую службу мастеровъ для дѣланія фузейныхъ, карабинныхъ и пистольныхъ Шкоцкихъ замковъ; другихъ мастеровъ для дѣланія стали, проволоки, бѣлой жести, лапъ, шишаковъ и разныхъ другихъ издѣлій, какъ то пряжекъ, пуговицъ и ш. д. При чемъ велѣно ему и оружейному ученику стараться въ точности узнать, какъ таковыя вещи дѣлаются (*). Ивановъ нанялъ

(*) Въ даніомъ Иванову Наказѣ говорится: «познанія ради разныхъ дѣлъ, зѣло надлежитъ учиться Нѣмецкому языку и грамотѣ; и посему съ учениками дорогою ѣзючи, азбуки взять, учиться чести и писать, чѣмъ времени своего драгатаго туне и бездѣльно нигдѣ не потерять; а въ Берлинѣ домогаться, чѣмъ 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 Фортификаціи и всѣмъ къ Артиллеріи и къ Инженериному дѣлу надлежащимъ наукамъ, на примѣръ: пушечнаго повѣренія и совершеннаго познанія артиллеріи, какъ пушки, мортиры и гаубицы въ размѣръ натерпѣть, 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 дѣлаютъ замки Шкоцкіе, и шпалкины крыжи и оправки, и чѣмъ, и какъ фигуры на нихъ вырѣзаваются, и какъ вытѣщаютъ имъ; а наипаче стараться узнать: какъ въ Гданскѣ (Данцигѣ) и въ Амбургѣ (Гамбургѣ) дѣлаютъ сіи вещи, а проволоку изъ какого желѣза и какими снастями, и мельницами, водяными, или вѣтренными, или ручными, и при какихъ соснахъ плынуть, и хотя мастера наймень, однако ему самому стараться все перенять и у того дѣла самому поработать, дабы въ точности узнать, какъ то дѣло исполняется; все замѣченное въ повседневную у себя пе-

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

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

Въ 1703 году велѣно въ Тулѣ приготоовлять ежегодно пять-надцать тысячъ фузей; а для сбереженія лѣсовъ на уголья къ оружейному дѣлу, посланъ шуда Сполыникъ Фамфѣй Тюпчевъ съ порученіемъ, въ Тульскомъ, Крапивенскомъ и Алексинскомъ уѣздахъ, равно какъ въ городѣ Тулѣ и въ

тѣхъ записывать». Каждого мастера долженъ онъ былъ просить «дѣлать по шпучкѣ своего мастерства изъ посланнаго съ нимъ для сего Сибирскаго желѣза и стали, и записывать, что мастера про то желѣзо и сталь скажутъ». Сіе велѣно болѣе потому, чтобъ иностранные 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 денегныхъ дворахъ сыщеть «поданныхъ мастеровъ» дать часть отпавать, и нѣмъ 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 отпавана, и той оставить въ мѣшечкѣ кусокъ съ ерлыкомъ, чтобъ и впредь можно знать, изъ какой руды по скольку чего вышло». Еще велѣно ему стараться узнать, можно ли желѣзныя пушки полудить оловяными мѣдью. — Съ симъ намѣреніемъ взять былъ около тогоже времени на Каменскій заводъ Волярскій сынъ Тимофѣй Оловенишниковъ, который дѣлалъ въ Тобольскѣ оловянную посуду.

(*) Особливо иностранными купцами: Родіономъ Мееромъ, Елисеємъ Клякомъ, Христофоромъ Врантомъ и Болвиномъ Андросомъ.

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

Для разпространенія оружейнаго мастерства и въ другихъ мѣстахъ Россіи , гдѣ имѣлась желѣзная руда , переведено на Устюжну-желѣзопольскую тридцать семей Тульскихъ кузнецовъ , имѣвшихъ у себя ручныя домны , и въ 1704 году послано на новопостроенные Олоонецкіе Петровскіе заводы сто семьдесятъ человекъ фузейныхъ мастеровъ (**).

(*) Предполагалось даже взять Аитупьева вододѣйствующіе заводы въ казну, дабы на оныхъ лишь артиллерійскіе припасы и другія вещи , нужныя для строившагося тогда въ Москвѣ цейхгауза. — Впрочемъ сей приказъ объ уничтоженіи ручныхъ домновъ нужно было въ послѣдствіи еще нѣсколько разъ повторять.

(**) Олоонецкіе первыя желѣзные заводы также построены были мастерами съ находившихся близъ Тулы заводовъ. Вотъ вкратцѣ исторія начала оныхъ : въ 1670 году (13 Сентября) велѣно было Новгородскому гостю Семену Гаврилову съ дашчанами , съ рудознаницомъ Денисомъ Юрьевымъ (Denis Iorgis) и съ Докторомъ Николаемъ Андерсономъ, заниматься ошлѣскиваніемъ мѣдной и серебряной руды, Олонецкаго уѣзда, въ Шунскомъ и въ Толуйскомъ погостахъ; а въ 1674 году сей приказъ поручень былъ Пешру Петровичу Марселіусу вмѣстѣ съ упомянутымъ выше Андреемъ Бупенантомъ, и велѣно имъ далѣе доискиваться на Цильѣ и на Пижмѣ рѣкахъ и въ Пустозерскомъ уѣздѣ. Худой успѣхъ въ добываніи мѣдной руды и найденная напротивъ того въ большемъ количествѣ желѣзная руда , были причиною , что Бупенантъ , съ помощію мастеровъ съ Каширскихъ заводовъ Марселіуса , построилъ въ тѣхъ мѣстахъ желѣзные и укладные заводы , на владѣніе коими въ теченіи 7 лѣтъ и получилъ въ 1678 году отъ Царя Θεодора Алексѣевича Грому. Заводы сіи были Фомогубской волости , въ урочищахъ между озерами Ковшъ и Пудко , на Спи-

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

Въ 1705 году посланъ туда Оружейной Палаты Дьякъ, Андрей Бѣлевъ, и велѣно ему прискасть удобное мѣсто къ построению оружейнаго двора съ пятидесятью горнами для заварки, съ большими отдѣльными избами для ошдѣлки, равно какъ съ анбарами для храненія ружьевъ. Дворъ сей выстроенъ былъ казеннымъ кузнецомъ, Андреемъ Федоровымъ Володиміровымъ, на берегу Упы, противъ церкви Вознесенія

ровскомъ ручѣ, да въ Кижскомъ погостѣ подлѣ Онега озера, на рѣкѣ Устьѣ. Въ 1685 году дана на десятилѣтнее владѣніе симъ заводами новая Грамота на имя Бушенанта вмѣстѣ съ Христіаномъ Марселиусомъ, и построенъ еще заводъ въ Шунскомъ погостѣ. По смерти сего Марселиуса участокъ его перешелъ къ отчину его, Генералу Павлу Гавриловичу Менезису. Въ 1694 году приписанъ Кижскій погостъ съ крестьянами къ симъ заводамъ, а въ 1696 году дана Грамота Андрею Бушенанту, съ сыномъ Андреемъ же, на владѣніе онымъ на 20 лѣтъ. Они построили еще заводы, Кижскаго погоста, въ Лижемской волости, и велѣно вѣдать ихъ въ Новгородскомъ, а съ 1700 года въ Посольскомъ Приказѣ. Тогда у нихъ имѣлось два чугуно-плавильные и три молотовые заводы; а въ 1701 году построена третья плавильная печь, и при томъ двойная, ибо въ то время велѣно было вылить для казны 100 пушекъ и въ числѣ ихъ двенадцати-фунтовыхъ, для конехъ въ прежнихъ одинаковыхъ печахъ не помѣщалось довольно чугуна. Въ 1702 году Пётръ Магнусъ, отправленный въ Польскій городъ Слутскъ, вывезъ отсюда двухъ литейныхъ мастеровъ, Юрѣя Дебрея (сынъ котораго былъ на Каменскомъ заводѣ въ Сибири) и Антонова Фраскина. Всѣ сіи заводы не могли удовлетворить требованіямъ для войны артиллерійскихъ снарядовъ; а по сему въ 1703 году заложены къшехумяшныя новые Петровскіе заводы, приведенные въ хорошее устройство де Геннинымъ и прославившіеся въ послѣдствіи подъ управленіемъ Шотландца Гаскойна.

Господня и возлѣ братскаго двора (*). Длина онаго была пятьдесятъ, ширина двадцать пять сажень.

Спаростѣ казенной слободы, Максиму Масалову, предписано, чтобы для лучшаго усмотрѣнія за мастеровыми (**), особливо при приемѣ стволовъ, замковъ, станковъ 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 самого спаросты. Мастеровымъ спрочайше запрещено отлучаться, не получивъ на то отъ спаросты позволенія. Спаростѣ и выборнымъ предписана величайшая строгость на счетъ браковки при приемѣ разныхъ частей ружья, и за худое приготовленіе оныхъ опредѣлены наказанія (***). Для большей публичности велѣно Наказъ сей прибить на братскомъ дворѣ и чинить собравшимся жителямъ слободы каждые два или три мѣсяца. Сверхъ сего спаростѣ 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 малолѣтнихъ 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 стрѣльбѣ негодное и развѣ будетъ много, то за таковое ихъ приемщиковъ неусмотрѣніе учинено изъ будетъ наказаніе безъ всякаго милосердія кнутомъ, и взятымъ будуть великія пени, и спароста съ выборными постраждутъ за ненадзираніе такожде; а мастера, по розыску и по свѣдѣтельству клеимъ, повинны будуть и смертнаго казенія ».

Въ 1714 году (2 Августа) прѣхалъ на время въ Тульскую казенную слободу изъ Москвы Сенашоръ 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 Сполыникъ Клеменшій Мамвѣвичъ Чулковъ, назначенный непосредственнымъ начальникомъ надъ Тульскими оружейниками (**).

Для умноженія числа сихъ послѣднихъ, Сенашскимъ Указомъ предписано изъ разныхъ Губерній послать въ Тулу « молодыхъ робятъ, 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 Ярославль, въ то число дано имъ на попойку и на калачи 6 заплатить 4 деньги ».

(*) Сей Князь Волконскій былъ драгунскихъ полковъ Подковникъ и Оберъ-Коммандантъ въ Ярославль. Ему между прочимъ принадлежало село Селезеное, близъ Тулы, которое имѣть состоятъ за малолѣтними дѣтьми Маіора Федора Ардаліоновича 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 оплатно и оружейнымъ мастерамъ подтверждаю съ приспращіемъ, чтобъ они ружье дѣлали съ великимъ поспѣшеніемъ дню и ночью и проплатъ образцовъ въ сходство, и для того каждому дни по мастерамъ ѣзжу и многихъ беру батогомъ » и проч. Въ другой разъ писалъ онъ: « по твоимъ, Государь, письмамъ о оружейномъ дѣлѣ, испиново, ей ей, всеусердно радѣю, какъ лучше того быть не возможно, что каждому дни человекъ по десяти беру батогомъ. Приборщиковъ и замочниковъ на оружейномъ дворѣ зѣло понуждаю въ дѣлѣ, не только что въ день да въ отдохнута, но и ночи спать не даю ».

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

человѣкъ Тульскихъ кузнецовъ для починки шамошняго ружья.

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

Съ 1712 года начинается новая эпоха для оружейнаго производства въ Тулѣ; ибо въ семъ году опредѣлено было спроектировать вододѣйствующія машины, чѣмъ самымъ положено основаніе настоящему заводу.

Имяннымъ Императора Петра Перваго Указомъ отъ 15 Февраля тогоже года, Князю Волконскому велѣно: «для лучшаго въ оружейномъ дѣлѣ способа, при оружейной слободѣ изыскавъ удобное мѣсто построить заводы, на которыхъ бы можно ружья, фузеи и пистолеты сверлить и обшпирать, а палаши и ножи починить водою, и ежели къ тому оружейному дѣлу и ко всякимъ заводамъ надлежитъ быть каковаго мастерства иноземцамъ, или Русскимъ людямъ, и шакихъ людей изыскивать и употреблять. Для лучшаго же

(*) По онымъ солдатская фузея обходилась казнить въ 1 рубль 62 копѣйки, драгунская въ 1 рубль 56 копѣекъ, пара пистолетовъ въ 1 рубль 52½ копѣйки; палашиные клинки обошлись: лошапный въ 64, а круглый въ 52 копѣйки.

на Туль въ оружейномъ дѣлѣ усмотрѣнія и поспѣшенія построить оружейный дворъ, дабы то ружье дѣлалъ всѣми мастеровыми людьми на томъ оружейномъ дворѣ безъоспачночно; а по домамъ, гдѣ кто живеть, ружья впредь опшнудъ не дѣлать ъ.

Планъ для спроенія водоудѣствующиѣхъ заводовъ подалъ Князю Волконскому Тульскій казенный кузнецъ, ножеваго и палашиаго дѣла мастеръ, Марко Васильевъ Сидоровъ, иначе Красильниковъ (*).

Князь Волконскій намѣревался купить для казны у Никишы Демидова желѣзный заводъ его на рѣкѣ Тулицѣ (гдѣ нынѣ пробная галлерей), полагая, что въ проволочномъ опдѣленіи онаго можно бы было помѣстипшъ точильныя и верпелельныя машины (**); но Марко Васильевъ нашель, что для сего въ Тулицѣ не достапочно было бы воды. Посему и назначено было подѣ точильныя и верпелельныя заводы шо мѣсто, гдѣ впадала Тулица въ Упу прежде, нежели былъ сдѣланъ на сей послѣдней рѣкѣ, 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 палашинымъ мастеромъ. Младшій братъ у него былъ Михайло, а у сего былъ сынъ Афанасій, который въ 1739 году выключенъ изъ списка оружейниковъ и опредѣленъ къ Высочайшему Двору для дѣланія красныхъ стволловъ.

(**) 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 тысячъ дѣлать не возможно, а естли бы были заводы водяные, то бы возможно по иноземску дѣлать ружья многія тысячы. А естъ при городѣ Туль рѣчка Тулица, на которой пристойно бытъ водянымъ заводамъ, разстояниемъ отъ города въ 2 верстахъ, гдѣ можно спростъ верпелельныя и точильныя».

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, тамъ , гдѣ нынѣ находилъсѣ Арсеналь.

Сстроеніе вододѣйствующихъ заводовъ поручено было упомянутому Марку Васильеву, а въ помощь данъ ему бывшій товарищъ его при дѣланіи палашей , Сергей Шелашниковъ. Главный надзоръ надъ строеніемъ велѣно имѣть Спольшнику Василью Кириловичу Вельяминову.

Первый образцовый заводъ съ восемью точилами для точенія ножей и палашей , съ восемью станками для сверленія стволловъ, выстроень былъ , согласно съ предложеніемъ Князя Волконскаго , на перекопѣ , гдѣ до устройства шлюза на Упѣ было устье Тулицы, и гдѣ послѣ того былъ отводъ воды въ Тулицу , т. е. тамъ , гдѣ нынѣ спальная фабрика.

Другой заводъ построенъ былъ во сѣмъ шридцати четьрехъ саженьяхъ отъ перваго , выше по Упѣ рѣкѣ на перекопѣ , гдѣ нынѣ еще спарая точильня и черная вертельня для стволловъ. Тамъ было семь точиль и двадцать пять вертельныхъ станковъ.

Заводы сіи пущены въ ходъ 10 Генваря 1714 года. За позволеніе пользоваться ими ружейные мастера 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.

установленной разцѣнкѣ; ибо вододѣйствующими машинами работа была весьма облегчена.

Марко Васильевъ началъ еще близъ верхняго завода спроектировать молотовый анбаръ для битья досокъ на стволы и для дѣланія спали, но не докончивъ онаго, въ началѣ Іюня (1714) заболѣлъ и 14 числа умеръ.

Узнавъ о семъ Московская Оружейная Канцелярія предписала Коммисару Чулкову на мѣсто умершаго Марка Васильева изыскать человѣка, который могъ бы начатые 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 начатые Маркомъ Васильевымъ заводы и узналъ, что отыскивается человѣкъ 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 подавъ онъ (24 Августа) о себѣ доношеніе, а послѣ сдѣлавъ модель своей машины, въ которой каждая пила должна была замѣнять пять человѣкъ. 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 поставить придуманную имъ снасть на меньшомъ заводѣ для пробы, съ тѣмъ однако уговоромъ, «чтобъ не было въ помянутомъ строеніи убытку, что взыщется на немъ»; кормовыхъ велѣлъ ему давать по рублю на мѣсяцъ.

Въ первыхъ числахъ Генваря 1715 года машина для обтиранія стволловъ была готова, и Бапищевъ въ присутствіи Коммисара Чулкова сдѣлалъ опытъ бѣленія ствола, который совершилъ въ полшора часа. Тутъ же вычислилъ онъ, что ошдѣльщикъ удобно можетъ обтирать на оной въ сушки по шестнадцать стволловъ, когда напрошивъ того ручными пилами онъ едва обѣлилъ могъ два ствола въ сушки.

Въ послѣдствіи Бапищевъ помѣстилъ шаковыя обтиральныя и другія машины въ помѣ анбарѣ, который Марко Васильевъ назначилъ для молотовой. Въ нижнемъ этажѣ поставилъ онъ два станка для сверленія двадцати четырехъ стволловъ на каждомъ. Въ верхнемъ было двенадцать пыльных станковъ, а на каждомъ обтиралось по двенадцати стволловъ вдругъ пилами, въ тридцать фунтовъ каждая; потомъ восьмью личными пилами чистилась поверхность стволловъ, а четырьмя ошдѣльвались грани у казеннаго конца; внутренность чистилась четырьмя смыгальными (шустовальными) пилами (*).

Сстроеніе оружейнаго казеннаго двора, ш. е. той части завода, въ которой предположено было производить всѣ работы, кромѣ сверленія, точенія и бѣленія стволловъ, 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 Вросу, который его къ себѣ потребовалъ. Вскорѣ послѣ того писалъ Бапищевъ къ Князю Вадбольскому, что пожалованъ въ Сержанты ошѣ артиллерія въ полковническую роту, что жалованья получаетъ по 4 рубля въ мѣсяцъ, да провіанту противъ солдатъ вдвое.

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

Спольшикъ Василій Кириловичъ Вельяминовъ, которому въ 1743 году велѣно было имѣть главчій надзоръ надъ спроеніемъ какъ завода, такъ и оружейнаго двора, приказалъ 13 Мая начать работы семьюдесятью человѣками Тульскихъ кирпичниковъ, которые прежде уже бывали у каменныхъ дѣлъ; остальныхъ же тридцать человѣкъ заставилъ дѣлать кирпичъ, недодѣланный въ 1742-году.

По требованію Князя Волконскаго, въ концѣ Мая, приведено въ Тулу съ Иванъ-Озера, изъ копаныхъ шамъ каналъ для соединенія Дона съ Окою, плѣнныхъ Шведовъ сто человѣкъ, и по новому представленію Оружейной Канцеляріи прислано въ Іюнь мѣсяцъ еще сто пятьдесятъ, такъ, что всего въ Тулѣ находилось двѣсти пятьдесятъ человѣкъ. Шведы сіи работали большею частію при спроеніи оружейнаго двора, а нѣкоторые у водяныхъ заводовъ, получая жалованья въ рабочій день по четыре, а въ гулящій по двѣ деньги. Спаршіе изъ нихъ были: Сержантъ Олевъ Иску (Olaus Hiskou) и Капраль Ларсъ Лундъ (Lars Lund).

Сенатскимъ Указомъ отъ 16 Марша 1745 года велѣно, чтобы Тульскіе оружейные заводы, слобода и всѣ мастеровые, которыми до того управлялъ Князь Г. И. Волконскій, были впредь въ вѣдѣніи Генераль-Фельдцейхмейстера Брюса, а Князю Никитѣ 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 вѣдать 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 четвероугольникъ, сѣмью сажень въ длину и шестидесяти сажень въ ширину, что сходно съ размѣромъ нынѣшняго арсенальнаго двора, копорый есть ничто иное, какъ перестроенный оружейный дворъ.

Одна изъ узкихъ сторонъ четвероугольника (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 стороны были большія ворота съ калишками. Вдоль по одной изъ длинныхъ сторонъ, что къ кирпичной слободѣ, т. е. на лѣвой рукѣ отъ переднихъ воротъ, находилось двенадцать кузницъ съ восьмью горнами въ каждой, а по другой (правой) сторонѣ, что къ полю или къ горѣ, двенадцать мастерскихъ палатъ съ лавками. На всѣхъ чепырехъ углахъ были сдѣланы палашы для поклажи казенныхъ припасовъ и гошоваго ружья на сдѣланныхъ для сего пряслахъ; а между воротами и сими наугольными палашами (изъ коихъ двѣ переднія и понынѣ остались) были еще мастерскія и жилья палаты. Въ срединѣ двора построены были для поклажи денежной казны шри, и для пороха чепыре палашки 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 будешь имѣть смотрѣніе за исправнымъ изгошвлениемъ 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 тамъ свои работы, но были спѣснены; ибо оружейныхъ мастеровъ съ учениками находилось тысяча сто шестидесять 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 Іюня) 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 предписание, чтобы «оружейныхъ кузнецовъ на каменный дворъ до Указу не переводить, а дѣлали имъ ружье по прежнему въ домахъ своихъ».

Такимъ образомъ полезное предположеніе Императора Петра Перваго — производить оружейныя работы на заводѣ, а не по домамъ — осталось 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 мешаллы.

Съ 1709 по 1718 годъ ружье дѣлалось изъ Сибирскаго желѣза, а въ семь году Генералъ-Фельдцейхмейстеръ Брюсъ приказалъ учинить разнымъ соршамъ желѣза точное испытаніе, дабы узнать, которое изъ оныхъ лучше на дѣланіе ружейныхъ стволовъ.

Для сего двадцать чепыре челоѵка лучшихъ заварщиковъ, которымъ велѣно было сдѣлать изъ ручнаго Тульскаго и изъ заводскаго, какъ Тульскаго шакъ и Сибирскаго, желѣза по шристу стволовъ, приведены были сперва въ Успенской Соборной церкви къ крестному цѣлованію, и взяша съ нихъ подпись, чтобъ они, подъ опасеніемъ за противное смертной казни, дѣйствовали при семъ безъ всякаго приспастія. При пробѣ пороховъ разорвало большее число стволовъ изъ Сибирскаго, нежели изъ Тульскаго заводскаго, а сихъ опять больше, нежели изъ ручнаго желѣза. Изъ сего сдѣлано заключеніе, что ручное желѣзо лучше Тульскаго заводскаго, а сіе опять лучше Сибирскаго, и Указомъ 14 Августа 1749 года велѣно опять дѣлать всѣ стволы изъ ручнаго желѣза, а буде онаго на все количество не снанасть, то и изъ Тульскаго заводскаго (*).

Въ 1730 году оружейники объявили, что дѣлаемое промышленниками ручное желѣзо стало хуже Демидовскаго завод-

(*) Последнее бралось съ завода Никиты Демидова по 38 копѣекъ пудъ; а за ручное платилось промышленникамъ только 25 копѣекъ. Впрочемъ заводское было уже выпянуто подъ поданнымъ молотомъ, а пригопвленное въ рутныхъ горнахъ было кусковое, и заварщики должны были оное сами разбивать, на что требовались молотобойцы, не мало угля, и часть желѣза при семъ выковываніи утарала. Сибирское желѣзо покупалось тогда въ Сибирскомъ Приказѣ въ Москвѣ, какъ выше сказано, по 40 копѣекъ.

скаго, и что при пробѣ много стволовъ разрывается. Промышленники въ оправданіе предсавили, что они прежней доброй руды, называемой «медвенки», изъ Малиновой засыки доспавашь уже не могутъ, потому что наследники Никишъ 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 шану, на рѣкѣ Дугнѣ, т. е. на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ уже въ 1689 году Христиана Марселиуса опекунъ Бушенантъ началъ было строитъ подобный заводъ. Въ 1716 году казенный кузнецъ Иванъ Тимофѣевъ Баташевъ (*) 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 рѣкѣ Мышен-

(*) Иванъ Баташевъ 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 оплачивались 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 Никишъ Демидова, Акулинѣ Григорьевнѣ.

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 каляшъ».

Въ разныя времена наняты были въ Пруссіи ружейные мастера для Тульскаго завода, а именно: въ 1731 году Іоганнъ и Пётръ Линцы, Николай Прессіи, Яковъ Делькуръ, Пётръ Зильморъ, Маршинъ Кригеръ, Матвѣй Клоусъ, Авраамъ Батери и Эліасъ Эрихъ; въ 1736 году присланы были шпажные мастера Іоганнъ Шабергъ и Пётръ Клоусъ; въ 1739 году прибылъ Пётръ Грекъ, а въ 1759 Балпазаръ Виштъ, Карлъ Мейеръ и Іоганнъ Гольцапфель. Всѣмъ симъ мастерамъ даны были въ наученіе Русскіе ученики; а Грекъ сверхъ того былъ до 1749 года Инспекторомъ надъ изготовленіемъ оружія.

Прибывшій въ 1748 году съ Сеснорѣцкихъ заводовъ въ Тулу Механикъ Нитцель, устроилъ тамъ шпажную фабрику, сдѣлалъ разныя новыя машины и перестроилъ плошины заводскія. По смерти его, въ 1751 году, смотрѣніе за работами поручено Сержанту Михаилу Звягину. Въ 1758 году Механикомъ при заводѣ опредѣленъ Иванъ Машвѣвичъ 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 болѣею частію разбѣжались.

(*) Спаль для клинковъ бралъ Любошей въ Тулѣ у ружейниковъ Давыда и Тараса Баташевыхъ, которые дѣлали лузную; пудъ стоилъ 1 рубль.

иушій Звягинъ ; по смерти же сего, въ 1772 году, Архиллеріи Капшанъ Григорій Кружевниковъ.

14 Декабря 1775 года Тульскій заводъ удостоенъ былъ посѣщенія Государыни Императрицы ЕКАТЕРИНЫ Вшорой. Ея Величеству Сама изволила шоекрасно ударить молоткомъ на завариванный при Ней стволъ. Ружье съ симъ стволемъ 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 должностъ Калужскаго и Тульскаго Намѣстника, Генералъ-Поручника Кречетникова , 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 посироенія завода близъ плошины на Тулицѣ , гдѣ состоялъ прежде Демидовскій чугунный заводъ , шакъ , чшобы можно было пользоваться вмѣстѣ водою рѣки Упы и рѣчки Тулицы. Планъ сей Поднесенъ былъ Ея Императорскому Величеству.

По разсмотрѣніи всѣхъ представлений упомянушой 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 которой учреждена была особая Оружейная Экспедиція, а для сужденія оружейниковъ Ратуша или Судъ, составленный изъ членовъ, ими самими избираемыхъ.

Для пособія оружейникамъ въ собешвенныхъ ихъ издѣліяхъ, вѣлно отпускали имъ ежегодно двадцать пять тысячъ пудовъ желѣза по той цѣнѣ, по которой 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 постройку домовъ для погорѣвшихъ, обращены навсегда въ ссудную для оружейниковъ сумму, дабы въ случаѣ несчастіемъ подать имъ помощь.

Въ слѣдствіе сего новаго положенія о заводѣ, бывший Директоръ оного, Генераль-Маіоръ Жуковъ, былъ отставленъ, 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 построить заводъ на новомъ мѣстѣ, но не имѣлось еще достаточной суммы, и матеріалы не были приготовлены, а по сему положено построить между шѣмъ временный деревянный заводъ на старомъ мѣстѣ, что и сдѣлано въ 1782 и слѣдующихъ трехъ годахъ.

Въ 1783 году бывшій помощникъ изправлявшаго должностъ Механика, Маіора Кружевникова , Капишанъ Козьма Семеновичъ Сокольниковъ , сдѣланъ заводскимъ Механикомъ, нанятъ Калужскій Архитекторъ Іоаннъ Лизъ, а въ должностъ Химика при заводѣ опредѣленъ Гишпенъ-Фервальтеръ 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 (Гольцауфель , Вишпъ 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 постройку каменнаго завода, и на первый разъ выстроена въ 1784 году пробная галлерей съ зарядною палашкою.

Въ 1785 году нанятъ въ С. Петербургъ 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 Потемкина , отправлены въ Англію для усовершенствованія въ своемъ мастерствѣ два оружейника : Алексій Михайловъ Суринъ и Яковъ Леонтьевъ. Первый послушалъ къ Лондонскому мастеру Ноку (Knock), а второй къ Еггу (Egg).

Въ 1786 и 1787 годахъ выстроенъ Арсеналь на старомъ фундаментѣ заднихъ сѣнъ и палатъ каменнаго оружейнаго двора, построеннаго съ 1745 по 1748 годъ; въ срединѣ , гдѣ

мастера раздѣлены на пять цеховъ , а цехи на артели. По сему раздѣленію сочиненъ планъ для строенія новаго каменнаго завода, на старомъ мѣстѣ , съ особенными корпусами для помѣщенія порознь мастеровыхъ каждой артели. Укладостальную , тягильную, желѣзо-рѣзную и мѣди-плющильную фабрики предположено было помѣстить у Демидовской площади. Въ послѣдствіи однако опредѣлено было построить еще въ Сибири оружейный заводъ , на которомъ приготовлялось бы и нужное для онаго желѣзо ; а по сему рѣшено , въ Тулѣ новаго завода не строить , а исправить только старый.

Указомъ отъ 3 Декабря 1800 года назначенъ, на мѣсто Князя Долгорукаго , Командиромъ Тульского завода, Генералъ-Лейтенантъ Федоръ Андреевичъ Экеленъ.

Въ 1801 году Тульскіе оружейники имѣли счастье поднести блаженной памяти Государю Императору АЛЕКСАНДРУ ПАВЛОВИЧУ разныя искусно выработанныя вещи своего мастерства, которыя удостоились благосклоннѣйшаго принятія. Его Величество по сему случаю изволилъ (4 Октября), въ Москвѣ , дать на имя Генералъ-Лейтенанта Экелена весьма милостивый Рескриптъ , въ которомъ находятся слѣдующія слова : « Поручаю вамъ изъяснить обществу оружейниковъ Мою истинную признательность, и увѣрить оное, что Мы весьма прилично видимъ успѣхи онаго, со дня на день возрастающіе и ругающіеся въ иной надеждѣ , что съ усовершенствованіемъ познаній и съ приобретеніемъ нужныхъ механическихъ пособій , искусство сіе, дѣятельностію Тульскихъ мастеровъ , доведено будетъ въ Россіи до высочайшей его степени. Въ семь разположеніи Моємъ и въ залогъ всег-

дашняго Моего сему обществу особеннаго покровительства, жалую ему золотый ковшъ съ соотвѣствующею тому надписью, который по изгововленіи 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 то же время сдѣланъ Директоромъ завода, на мѣсто Золотухина.

Въ Сентябрѣ мѣсяцѣ 1803 года учреждень, подъ предѣтельствомъ Генераль-Лейтенанта Эклена, для обстройки Тульского оружейнаго завода, особый Комитетъ, въ которомъ присутствовать велѣно упомянутому Инженеръ-Полковнику Фелькерзаму и Генераль-Маіору Трузсону; въ послѣдствіи присоединень къ нимъ еще шляхтичъ Масперъ фонъ-деръ Флисъ.

Въ Ноябрь, Генераль-Лейтенантъ Экленъ по болѣзни уволенъ отъ завода, и по смерти его въ Іюль мѣсяцѣ 1804 года, опредѣленъ на его мѣсто Генераль-Лейтенантъ Шрейдеръ фонъ Трейлебенъ, по переводѣ же сего въ Артиллерійскую Экспедицію, назначень 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 тогда въ Инженерной Экспедиціи, седьмаго класса Прохоръ Григорьевичъ Цвиленевъ. Должность Механика, по предложенію Генерала Чичерина, поручена была Веневскому шрешей гильдин купцу

Федору Федорову Чеботареву , занимавшемуся до этого устройством мельничных плотинъ (*).

Въ 1809 году Генераль-Лейтенантъ Бетанкуръ , осматрѣвъ заводъ , и узнавъ , что по недоспадку воды, оный лѣтомъ часто останавливается, подавъ проектъ , для приведенія въ дѣйствіе большей части машинъ , къ устройенію 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 вольнонаймный Архитекторъ , Аншонъ Лавреншъевичъ Леръ (**). Паровая машина , силою двадцати четырехъ 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 триста пятьдесятъ человекъ изъ тѣхъ мѣстъ въ Алексинскомъ уѣздѣ , гдѣ прежде были желѣзные заводы : Ведменскій, Саламыковскій, Ченцовскій и Велрейскій , и также изъ разныхъ другихъ деревень прежней Соломенской волости.

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

(**) Въ то время перестроена вся внутренность Арсенала, и въ послѣдствіи залъ оного весьма искусно украшенъ оружейникомъ приборнаго цеха, Никифоровомъ Абрамовымъ Боголюбовымъ , имѣющимъ особый даръ дѣлать таковыя украшенія.

Въ 1812, 1813 и 1814 годахъ Тульскій заводъ оказалъ большую пользу Отечеству изготовленіемъ чрезвычайнаго количества разныхъ ружьевъ, и такимъ образомъ сущесвенно содѣйствовалъ къ изгнанію непріятеля изъ Россіи и къ приведенію тогдашней всеобщей войны къ счастливому окончанію. Генераль-Маіоръ Вороновъ, бывъ въ 1812 году отозванъ къ Государю Императору въ Москву, удостоился шамъ (17 Іюля) получить Его Величества Рескриптъ, въ копоромъ между прочимъ велѣно «*ежемѣсячно* приуговлять въ Тулѣ на заводѣ ружей разнаго калибера: казенными машперами семь тысячъ, вольными фабриканшами при тысячи, да стараго ружья передѣлывать вольными же фабриканшами при тысячъ, а всего принаицашъ тысячъ ».

Въ 1813 году присланы въ Тулу сдѣланные у Г. Берда въ С. Петербургѣ станки для обшачиванія ружейныхъ стволь, и въ послѣдствіи приспавлены къ привезенной отшуда 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 шшамповальная замочныхъ вещей, угольный магазинъ и липейная; на арсенальномъ дворѣ прибавлено также два корпуса. Поперегъ канала для спуска излишней весенней воды, вмѣсто прежде бывшей деревянной, съ насыпкою земли, плошины, выспроена каменная о восьми разрѣзахъ, а на Упѣ, ниже завода, сдѣлана другая каменная же плотина съ двойнымъ шлюзомъ о трехъ воропахъ, черезъ копорые можно было бы спускать

Величество, при осмотрѣ разныхъ отдѣленій завода, пришедъ къ изготовленному на сей случай заварному горну, изволилъ взять нарочно для НЕГО сдѣланный молотокъ, поднесенный Ему Командиромъ завода на помъ спальной блюдѣ съ надписью, на которомъ таковой же молотокъ представлень 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 драгоцѣнный памятникъ посѣщенія Августѣйшаго МОНАРХА и лестнаго ЕГО вниманія къ работамъ оружейниковъ, хранится 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 штыка, дѣйствовать собственно-ручно молоткомъ. Ружье съ симъ стволомъ и штыкомъ находится также въ Арсеналѣ.

По Высочайшему повелѣнію отъ 4 Сентября 1816 года, учреждень 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, Генералъ-Маіоръ Вороновъ уволенъ отъ завода, а на мѣсто его опредѣленъ Аршиллеріи Генералъ-Маіоръ Евстафій Евстафьевичъ Шпаденъ.

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 части механики, приспособленной къ ружейному искусству. Ему поручено было сдѣлать сперва шпатель для *выбиванія* замочныхъ курковъ, что онъ исполнилъ съ наилучшимъ успѣхомъ. Пошомъ принаровилъ способъ сей и къ прочимъ частямъ замка, такъ что нынѣ всѣ почти главныя части онаго, вмѣсто прежняго затруднительнаго отковыванія отъ руки, выбиваются въ формахъ, отъ чего выходятъ несравненно лучше и совершенно единообразны между собою, почему и каждая часть приходится ко всякому замку, что, особливо въ военномъ походѣ, доставляетъ великую пользу. При семъ способѣ издерживается гораздо менѣе угля и самаго желѣза, нежели при обыкновенномъ отковываніи сихъ вещей на простыхъ наковальняхъ, такъ, что отъ того сберегается весьма значительная сумма, а работа чрезвычайно облегчена, ибо вещи изъ подъ формъ выходятъ совсѣмъ готовыя, не пребуя почти никакого опиливанія. Для приготоуленія лодыжки и замочныхъ винтовъ 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 нѣкоторыя заводскія работы (*), особливо же усовершенствовалъ онъ способы приготоуленія штыковъ тѣмъ, что для отдѣлыванія шрубки и для шоченія 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 отводномъ каналѣ, оспанауливается только до нѣхъ поръ, пока вода въ семъ каналѣ убудетъ такъ, что она уже не мѣшаетъ колесамъ дѣйствовать.

лированія лезвѣя оныхъ устроилъ весьма хорошія машины.

2 Ноября (1817) ЕГО ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО, ВЕЛИКІЙ КНЯЗЬ МИХАИЛЪ ПАВЛОВИЧЪ удостоилъ заводъ посвященія Своего. ЕГО ВЫСОЧЕСТВО также изволилъ оспавить послѣ СЕБЯ памятникъ уваженія Своего къ трудамъ ружейныхъ мастеровъ, дѣйствовавъ молоткомъ при кованіи ствола гусарскаго ружья. Стволъ сей, осаженный въ орѣховую ложу, хранился въ заводскомъ Арсеналѣ.

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

Въ 1818 году, Директоромъ по хозяйственной части, на мѣсто пятаго класса Прохора Григорьевича Цвиленьева, назначень Полковникъ Данило Дмиріевичъ Засядко , а на мѣсто его въ 1823 году , исправляющій и нынѣ должность сію, Полковникъ Пепръ Егоровичъ Пошаповъ. Директоромъ по искусственной части сдѣланъ въ 1818 году, Подполковникъ Федоръ Карловичъ Гебгартъ , а сего смѣнилъ , въ 1819 году , Инженеръ-Подполковникъ Карлъ Ивановичъ Эмме , который въ 1823 году переведень въ Корпусъ пушей сообщенія. Послѣ него управлялъ искусственною частію старшій Смотритель работъ, Артиллеріи Капитанъ — чпо нынѣ Подполковникъ и Директоръ по сей части — Павелъ Алексѣевичъ Карачаровъ.

Въ 1823 году по Высочайшему повелѣнію ассигновано восемьдесятъ тысячъ рублей на заготовленіе отъ завода провіанта для выдачи оного оружейникамъ по цѣнамъ , по коимъ оный обойдется заводу, а при дороговизнѣ, по опредѣленной на сей случай умѣренной цѣнѣ.

Мая 19 тогоже 1823 года, Высочайше утверждены новый Шпашъ и Положеніе для Тульскаго завода, которыми не только возвышено содержаніе служащихъ при ономъ чиновниковъ, но и приведены въ ясность разныя ихъ обязанности. Сверхъ того положено быть Инспектору надъ всѣми прѣма 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) Артиллеріи Генераль-Маіоръ Александръ Богдановичъ Философовъ.

2 Сентября (1823 года) Покойный Государь Александръ Павловичъ, на путешествіи Своемъ въ Орелъ, впрорично осчастливилъ заводъ Своимъ посѣщеніемъ. Его Величество изволилъ отозваться, что нашелъ заводъ чрезвычайно улучшеннымъ въ сравненіи съ прежнимъ состояніемъ онаго. Между прочимъ и Г. Джонсъ имѣлъ счастье услышать изъ устъ Монарха изъявленіе благодарности за сдѣланное имъ на заводъ преполезное устройство.

Сіе Монаршее одобреніе трудовъ заставило Г. Джонса усугубить свои спаранія объ усовершенствованіи еще другихъ заводскихъ машинъ. Онъ сдѣлалъ для обтачиванія стволь спанъ, который далеко превосходитъ всѣ до нынѣ, даже въ Англіи, для сего изобрѣтенные станки. Теперь вводитъ Г. Джонсъ также для первоначальнаго приготовленія стволь улучшенные способы, коими чрезвычайно облегчились сія споль трудная работа.

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

ператора АЛЕКСАНДРА ПАВЛОВИЧА, общество оружейниковъ, желая ознаменовать чувства благодарности своей къ милоспямъ и благодареніямъ, оказаннымъ оному симъ Государемъ, и выѣсѣ съ пѣмъ изъяснить радость свою по случаю возшествія на Престоль Государя ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ ПАВЛОВИЧА, единогласно положило : простить бѣдѣйшимъ собратіямъ своимъ долгу до спа пятидесяти тысячъ рублей, которые заимособразно выданы были имъ изъ ссудной суммы общества, по крайней ихъ нуждѣ, для постройки себѣ домовъ.— ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ, по сему случаю, въ знакъ СВОЕГО благоволенія къ обществу оружейниковъ, соизволилъ пожаловать оному золотой кубокъ съ надписью.



II. МѢСТОПОЛОЖЕНІЕ ЗАВОДА И СТРОЕНІЯ.

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

Вся часть города Тулы, лежащая съ правой стороны рѣки Уны, 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 Уны (а); (Б) часть оружейной (****), и

(*) Уна имѣетъ начало свое въ Богородицкомъ уѣздѣ, близъ села Веденскаго, Верхоуные пожъ. Въ пятнадцати 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 Уну, а въ каналъ, выкопанный для отвода лишней воды отъ верхней плошины.

(***) Вѣроятно отъ имени бывшаго съ 1714 года въ оружейной слободѣ Коммиссаромъ, Стольника Клементія Машвѣвича 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 Василіемъ Ивановичемъ 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 рѣкою Упою и каналомъ (е) для спуска лишней воды изъ Упскаго пруда (з) черезъ плотину (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 ворошъ (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 ворошъ (л, м).—Между набережною и сею рѣшеткою находясь, для производсва разныхъ заводскихъ работъ, слѣдующія строенія :

(1) Домъ, о двухъ этажахъ, гдѣ между прочимъ обшачиваются ружейные спволы и полирующія песачные клинки, шпыковыя лезвья и шомполы.

(2) Спальная фабрика (молотовая), съ восьмью горнами и восьмью молотами, гдѣ готовится 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 разтягиванія спали въ прутья подъ молотомъ, дѣйствующимъ водою; тутъ же, подъ другимъ молотомъ, ошкываются доски для спволовъ.

(6) Двухъ-этажный корпусъ, въ которомъ производятся,

внизу, выправливаніе, вѣпорое и претіе сверленіе, а вверху, шустованіе и наружное очищеніе стволовъ; шамъ же на разныхъ машинахъ отдѣлываются шпыковыя трубки.

(7) Пріемныя палатки, копорыя по вешхости нынѣ безъ употребленія. Въ одной изъ оныхъ только принаиваются цѣлики къ стволамъ.

(8) Строеніе, въ одной половинѣ котораго Г. Джонсъ приготовляетъ всѣ модели и инструменпы, 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 находяшся мастерскія для дѣланія разныхъ заводскихъ машинъ и математическихъ инструментовъ; шупъ же живетъ заводскій Механикъ.

(13) Точильня, для обпачиванія на Русскихъ точилахъ шомполовъ, пистолешныхъ и шпущерныхъ стволовъ, и для подпачиванія казны у ружейныхъ стволовъ. Здѣсь Г. Джонсъ устанавливаетъ теперь цилиндры для прокатыванія досокъ на стволы, и шупъ же устроиывается капальня для мѣди.

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

(15) Трехъ-этажный корпусъ, гдѣ внизу установлена паровая 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 находился присадная для шпыковъ , а въ верхнемъ , Ланкастерская школа для дѣшей оружейниковъ (*).

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

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

(17) Заводская каменная церковь (**).

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

(19) Домъ деревянный , для заводскаго Пристава, или Полицейстера, и при ономъ (20) каменный домикъ (***) , въ кото-

(*) Строенія (8), (12) и (15) суть каменные, а прочія всѣ деревянныя.—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 кривой мостъ (40), заврудить Улу, и ниже сей плошины, въ нынѣшнемъ руслѣ рѣки, въ направленіи къ настоящему шлозу (39), помѣстить рядъ строеній для всѣхъ вододѣйствующихъ машинъ съ тѣмъ, чтобы провесити воду на всѣ, внизу въ одинъ рядъ поставленныя колеса.

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

(***) Остатокъ бывшаго здѣсь Царскаго дворца.

ромъ живешь Помощникъ; возлѣ имѣется еще другой маленький деревянный домъ для служителей его.

(21) Домъ деревянный для заводскаго Казначей.

(22) Другой таковой же для заводскаго Архитектора.

(23) Изба, гдѣ живутъ чернодѣльцы.

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

Вѣ заводской рѣшетки, повыше къ берегу рѣки, находится:

(25) Угольный магазинъ.

(26) Строеніе о двухъ этажахъ, въ коемъ большая часть нижняго этажа занята штамповальнею замочныхъ вещей; тутъ же дѣлаются казенные, замочные и другіе винты; здѣсь предполагается также ошкывавать штыки. Въ верхнемъ этажѣ чистятся стволы, и окончательно осматриваются готовые уже ружья, при чемъ поправляются легкіе недостатки оныхъ.

(27) Лишнія для ошливанія чугунныхъ вещей. — Сіи при строенія каменные; послѣднее не окончано.

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

На берегу Тулицкаго пруда построена (31) пробная галлерей съ палатками: (32) для заряженія стволовъ и (33) для осмотра стволовъ послѣ пробы. Въ нѣсколькихъ разстояніи готовится, въ одномъ маленькомъ домѣ (35) желтая мѣдь, въ другомъ (36) ложевая водка, въ третьемъ (37) су-

шипся порохъ.—Запасъ пороха хранился, близъ Чулковой слободы, въ полѣ.

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

Арсеналь, двухъ-этажный каменный корпусъ, для помѣщенія готового оружія до отпуски 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 квартированія нѣкоторыхъ 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 Дежидовской земляной плотинѣ (38), служащей для сообщенія между обѣими слободами во время половодія, когда вода изъ Упы разливается по дугу (*n*) даже до черпы (*o*), а съ другой стороны изъ Тулицкаго пруда доходитъ до черпы (*n*). Близъ оружейной слободы на сей плотинѣ построены магазинъ для провіанта (45).

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

Ш. ЛЮДИ, ПРИНАДЛЕЖАЩЕ КЪ ЗАВОДУ.

А). О Р У Ж Е Й Н И К И.

По послѣдней, т. е. седьмой ревизіи состоитъ при Тульскомъ оружейномъ заводѣ оружейниковъ: мужскаго пола семь тысячъ семьдесятъ одна и женскаго шесть тысячъ девятьсотъ тринадцать душъ. Они раздѣлены на пять цеховъ, кои суть: ствольный, замочный, приборный, ложевый и цехъ бѣлаго оружія; сверхъ того есть еще спальный артель.

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

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

И того 3,064.

Въ каждомъ цехѣ ежегодно выбирается обществомъ староста, которому, какъ повѣренному отъ мастеровъ его цеха,

выдаются слѣдующіе имъ матеріалы, припасныя и задѣльныя 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 шпашнаго 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 чело-вѣкъ, называемыхъ соменными. Изъ сихъ соменныхъ 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 выслужаніи 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 большого 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 заниматься никакою постороннюю промышленностію или мастерствомъ, дабы въ случаѣ надобности всѣ они могли бытъ употреблены къ дѣланію оружія (*).

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

Поселику разными Указами повелѣно оружейникамъ жить исключительно въ зарѣцкой части, т. е. въ слободахъ по правую сторону рѣки Уны, то и запрещается имъ строить или покупать на градской (посадской) сторонѣ дома, а поселившимся въ оружейныхъ слободахъ, всякаго состоянія 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 части, 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 другого, выученнаго оружейному мастерству человека, и въ теченіи десяти лѣтъ ежегодно вносить въ общественную сумму по 30 рублей и сплать на заводъ по 18 ружьевъ, получая за оныя плату по раздѣлкѣ.

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

Оружейники избавлены отъ рекрутской повинности и отъ плашежа всякаго рода складочныхъ денегъ; дома же ихъ освобождены отъ постоя. Имъ дозволено заводить свои фабрики, торговать собственными своими издѣліями и отпущать 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 процендовъ для составленія общественной судебной суммы.

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

(*) Тульскіе оружейники, сверхъ наряда, работаютъ еще для нестроевыхъ войскъ оружіе, и для кавалерійскихъ полковъ разные металлическія вещи, какъ то: узды, пряжки, шпоры и ш. п. Правительство не только позволяетъ, но даже требуетъ, чтобы свободные отъ работъ на заводѣ оружейники занимались приготовленіемъ для вольной продажи, какъ ружьевъ, такъ и разныхъ орудій, нужныхъ въ сельскомъ и домашнемъ хозяйствѣ. Дѣйствительно, многіе оружейники имѣютъ собственныя разнаго рода фабрики и иѣкоторые изъ нихъ, даже довольно значительныя; такъ на пр., у Петра и Сергея Гайдеровыхъ есть для переплавки чугуна и для оплавленія изъ онаго разныхъ вещей, заводъ, дѣйствующій паровою машиною. На ономъ оплачиваются всѣ мѣлкія, нужныя для оружейнаго завода чугуныя 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 лавокъ желѣзо отпускается оружейникамъ пятью проценстами 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 общественную сумму оружейниковъ.

Общественная сумма сія, хранящаяся въ Цеховомъ Разрядѣ, кромѣ барышей отъ продажи желѣза, составляется еще изъ денегъ, получаемыхъ за отдаваемые пахотныя и луговые земли, и за выдачу оружейникамъ отпускныхъ билетовъ.

Изъ сей суммы общество содержитъ Цеховой Разрядъ, Цеховую Канцелярію, цеховыхъ старостъ, ихъ помощниковъ, сверхъ-штатныхъ надзирательскихъ помощниковъ и Словесный Судъ. Изъ оной спроялся и поправляется въ слободахъ колодези, мостовыя, мосты, гаши и большія дороги. Бѣднымъ, престарѣлымъ, увѣчнымъ и малолѣтнимъ оружейникамъ и вдовамъ ихъ, выдается изъ оной возможное вспомошествованіе; изъ оной также содержится аррестанты. Все сіе дѣлается по приговорамъ общесства, утверждаемымъ Заводскимъ Правленіемъ.

Другая общественная, такъ называемая ссудная сумма, состоитъ: во первыхъ, изъ Всемилоствѣйше пожалованныхъ въ 1780 году двадцати пяти тысячъ рублей, кои называются старою ссудною суммою, и во вторыхъ, изъ новой, состоящей изъ вносимыхъ оружейниками, по собственному ихъ согласію, изъ заработанныхъ денегъ по двѣ копейки 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 чело-вѣка, за указные проценты, обезпечивая выдаваемые деньги, до выстроики дома, поручительствомъ, а потомъ уже самымъ домою. 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 опъ пожара, то общество приговоромъ опредѣляетъ ему изъ сей суммы вспомо-ществованіе 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 отпу-скается по покупной цѣнѣ. Когда же цѣна ржаной муки превышаетъ девять рублей за куль девяти-пудоваго вѣса, а крупъ десять рублей за четверть, тогда бѣднымъ оружей-никамъ отпускается изъ заводскаго магазина мука и крупа по симъ цѣнамъ; послѣдующій же опъ сего заводу убытокъ пополняется казною (*).

(*) Провіантъ заготовляютъ выбранные обществомъ оружейниковъ комисі-

Больные оружейники отправляются въ военную гошпиталь, гдѣ содержатся наравнѣ съ военнослужащими. При заводѣ имѣются лѣкарь и аптека, коими пользуются тѣ, которые не поступаютъ въ гошпиталь; за медикаменты платится изъ проценной 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 (*).

Снарые, увѣчные или слабые здоровьей оружейники изключаются изъ комплекса мастеровыхъ, по усмотрѣнію Командира и по свидѣльству заводскаго врача.

Б). ПРИПИСНЫЕ КРЕСТЬЯНЕ.

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

онеры подѣ надзоромъ Разряда. Имъ поставлено въ обязанность, стараться о дешевѣйшей покупке; цѣны утверждаетъ Заводское Правленіе. Провантъ оружейникамъ отпускается и безъ наличныхъ денегъ, подѣ вычетъ задѣльной платы; для избѣжанія же злоупотребленій, никому не выдается оного 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. Надѣяться можно, что школа сія окажетъ благотворное дѣйствіе и на нравственность обучающихся въ оной дѣтей, ибо здѣсь должность учителя исполняетъ священникъ съ особеннымъ усердіемъ.

Тульской Губерніи,

Тульского уѣзда,

Въ выселкахъ Дедиловскихъ.	404
— деревнѣ Фалдинѣ.	71
— — Бобровкѣ.	310
— — Горшковѣ.	44
	529

Богородскаго уѣзда,

Въ селѣ (или слободѣ) Дедиловѣ.	4156
— выселкахъ Куракинскихъ.	80
— — Бѣловскихъ.	50
— деревнѣ Лошкѣ.	31
— — Быковкѣ.	6
	4323

Веневскаго уѣзда,

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

Всего по Тульской Губерніи 4969.

Калужской Губерніи,

Перемышляскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Гординовѣ.	73
— — Камышенкѣ.	25
	98

Дихвинскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Вялицѣ.	488
— — Касалаповѣ.	460
— — Новой Слободкѣ.	407
— — Кулешевѣ.	504
	956

Козельскаго уѣзда,

Въ деревнѣ Слаговицѣ.	279
— — — Медвѣдкѣ.	260
	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 засѣкахъ дрова, жечь уголья, шесать ложи и возить шаковыя вещи на заводъ, а съ нѣкопорого времени все сіе дѣлается по контрактамъ, потому, 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 шринадцати рублей съ души. Изъ сихъ денегъ по десяти рублей отсылаются въ Казенную Палату, а остальные поступаютъ въ заводскую экономическую сумму.

Поеліку заводъ всегда имѣетъ надобность въ людяхъ для черныхъ работъ, по изъ приписныхъ крестьянъ постоянно отдѣлены пятьсотъ человекъ, изъ которыхъ сто человекъ попеременно находясь при заводѣ на работѣ. Когда же понадобится надобность въ большемъ числѣ работниковъ, на примѣръ, во время полои 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 отъ кого не шерпили и чтобы вообще разныя повинности принадлежащихъ къ заводу крестьянъ разпредѣляемы были со всею справедливостію.

Для непосредственнаго же надзора надъ приписными крестьянами, назначенъ по штату особый Коммисарь, который имѣетъ главное мѣстопребываніе свое въ селѣ Дедиловѣ, ибо тамъ, какъ изъ предъидущаго изчисленія видно, находится большее, противъ прочихъ селеній, число оныхъ крестьянъ. — Коммисарь 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 Артиллерійскому Департаменту, имѣетъ Начальникомъ Командира, который предсѣдательствуетъ также въ Заводскомъ Правленіи; у него два Помощника, одинъ по хозяйственной, а другой по искусственной части.

Заводское Правленіе есть присутственное мѣсто, которое по всѣмъ частямъ хозяйственнаго разпоряженія, дѣйствуетъ по правиламъ, начертаннымъ въ Учрежденіи Военнаго Министерства. Кромѣ Предсѣдателя присутствуютъ въ ономъ три Члена, изъ коихъ каждый завѣдываетъ особымъ отдѣленіемъ. Члены сии суть: Помощникъ Командира по хозяйственной части, Совѣтникъ и Контролеръ.

Первое изъ трехъ отдѣленій Заводскаго Правленія поручено Командирскому Помощнику по хозяйственной части, и имѣетъ три стола. На первый изъ оныхъ поступаютъ дѣла по приготовленію оружія. Ко второму относятся дѣла, касающіяся до содержанія въ исправности заводскихъ строеній, машинъ и проч. Къ третьему принадлежатъ дѣла по отпуску готоваго оружія, и составленіе отчетовъ.

Второе отдѣленіе Правленія , подъ начальствомъ Совѣтника , имѣеть два стола. Къ первому относятся дѣла по изготовленію 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 три стола. Къ первому относятся дѣла по денежнымъ суммамъ, для завода отпускаемымъ , ревизованіе всѣхъ счетовъ и доставленіе инуровыхъ книгъ въ Артиллерійскій Департаментъ. Ко второму принадлежитъ наблюденіе за суммами, матеріалами и готовымъ оружіемъ , равно какъ составленіе для Департамента годового объ оныхъ отчета. На третій столъ 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 состоитъ и Аудиторъ для слѣдственныхъ и судебныхъ дѣлъ.

Помощникъ Командира по искусственной части, въ Заводскомъ Правленіи не присущствуетъ. 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 должностей по Правленію, въ вѣдомствѣ своемъ имѣеть Арсеналъ 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 Бухгалтеромъ, повѣряя всѣ заводскіе счета и книги съ актами, смотритъ и за общественою суммою оружейниковъ.

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

Казначей состоитъ 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 Рабмана, избираемые изъ самыхъ оружейниковъ на три года. Разрядъ сей, при которомъ состоитъ особая Канцелярія, имѣетъ 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). ШТАТЬ.

I). ЖАЛОВАНЬЕ И КАНЦЕЛЯРСКІЕ ПРИПАСЫ.	Число людей.	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
Командиръ завода и Предсѣдатель Прав- ленія, изъ Генералитета; по чину. .	4	3000	3000
Ему столовыхъ.		4000	4000
Въ Канцеляріи Командира :			
Правитель Канцеляріи.	4	1200	1200
Аудиторъ.	4	по	чину.
На писцовъ.			300
Спорожей.	2	12	24
На письменные припасы.			500
Въ Заводскомъ Правленіи :			
Помощникъ Командира по хозяйствен- ной части; онъ же Начальникъ перваго отдѣленія Заводскаго Правленія. . .	4	2500	2500
Совѣтникъ; онъ же Начальникъ втора- го отдѣленія.	4	1800	1800
Контролеръ; онъ же Начальникъ треть- яго отдѣленія.	4	1800	1800
Секретарь Правленія.	4	800	800
Экзекуторъ.	4	525	525
Казначей.	4	1000	1000
Ему Помощникъ.	4	400	400
Бухгалтеръ.	4	1000	1000
Ему Помощникъ.	4	400	400

	Число людей	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
Сполоначальниковъ.	8	525	4200
Имъ Помощниковъ.	8	250	2000
Протоколистъ ; онъ же Архивариусъ. .	1	450	450
Регистраторъ.	1	350	350
На писцовъ по Правленію.			1950
Счетчиковъ при Казначей , унтеръ-офицераго званія.	2	60	120
При Правленіи унтеръ-офицеръ. . . .	1	60	60
Сторожей.	4	12	48
На Канцелярскіе и черпечные припасы.			1800
Въ заводѣ,			
а). По части искусственной.			
Помощникъ Командира по сей части .	1	2500	2500
Старшій Смотритель работъ.	1	1200	1200
Младшихъ Смотрителей къ пяти цехамъ.	5	600	3000
Надзирашелей при дѣлѣ оружія , или Браковщиковъ.	5	600	3000
Имъ Помощниковъ.	13	300	3900
Унтеръ-офицеровъ къ цехамъ.	5	60	300
На писцовъ къ цехамъ по дѣлу оружія. .			1800
Механикъ.	1	2000	2000
Ему Помощникъ.	1	600	600
Чертежникъ при Механикѣ.	1	250	250
Архитекторъ.	1	1200	1200
Чертежникъ при Архитекторѣ.	1	200	200
Унтеръ-офицеровъ при машинахъ. . .	8	60	480

Число людей	Въ годъ оклады	
	Одному	Всѣмъ
	Рубль	
Унтеръ - офицеровъ для смотрѣнія за матеріалами.	2	60 120
На писцовъ при Командирскомъ Помощникѣ по части искусственной.		300
На письменные припасы по сей и по строительной частямъ.		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 металловъ и п. п.	13	500 6500
Надзирателей или Браковщиковъ при Арсеналѣ.	2	600 1200
Имъ Помощниковъ.	2	300 600
Старшихъ Вахтеровъ унтеръ - офицерскаго чина.	3	60 180
Младшихъ Вахтеровъ погоже чина.	6	20 120
На писцовъ по Арсеналу и разнымъ магазинамъ.		750
По Полиціи.		
Полицейстеръ, не ниже восьмаго класса.	4	1000 1000
Ему Помощникъ Оберъ - Офицерскаго чина.	4	500 500

	Число людей	Въ годъ оклады	
		Одному	Всѣмъ
		Рубли	
Приставовъ Оберъ - Офицерскаго чина.	2	400	800
Унтеръ - офицеровъ.	8	37	296
На письменные припасы.			400
По врачебной части.			
Штабъ - 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 крестьянъ.			
Коммисаръ Оберъ-Офицерскаго чина.	1	500	500
Ему Помощникъ.	1	200	200
Унтеръ-офицеровъ.	2	37	74
На писцовъ.			150
На письменные припасы.			50

Итого на жалованье и канцелярскіе припасы 68,678

II). Разходы по заводу вообще.

На прогоны Чиновникамъ, посылаемымъ въ разныя командировки.	3000
На изготовленіе матеріаловъ къ поддержанію и починкѣ машинъ, водяныхъ спусковъ, плошпнъ, мостовъ, мостовыхъ и всѣхъ заводскихъ строеній, равно на дѣланіе деревянныхъ и на оплаиваніе чугунныхъ колесъ и всѣхъ инструментовъ. . . .	20000
Для найма вольныхъ мастеровъ: къ дѣланію спали, къ липшю чугуна, къ спальнымъ и шпамповымъ машинамъ; также на наемъ плошпниковъ, сполярровъ, кузнецовъ, слесарей, печниковъ, конопатчиковъ, трубочисловъ, и на содержаніе чугунаго литейнаго завода съ мастерами.	20000
На содержаніе въ заводѣ съ услугою придцати чепырехъ лошадей для работъ, перевоза матеріаловъ и разъѣздовъ; также на упряжь, зимнія и лѣтнія повозки и на наемъ конюховъ.	12000
На пожарные инструменты.	1000

И того на разходы по заводу вообще 56,000

Всего же 124,678.

Прибавленіе. Шпатель сей, вмѣстѣ съ подробнымъ Положеніемъ, Высочайше утверждень 19 Мая 1823. Онѣй составляетъ по разчисленію на ежегодное приготовленіе ружьевъ отъ 50 до 70 тысячъ и блага оружія отъ 20 до 25 тысячъ. — Командиръ и всѣ Чиновники имѣютъ казенныя квартиры или получаютъ квартирныя деньги. Находящимся у Чиновниковъ военнаго званія деньщикамъ, счетчикамъ, унтеръ-офицерамъ, вахтерамъ, фельдшерамъ и сторожамъ отпускается провіантъ и аммуниція. — Для содержанія караула состоятъ при заводѣ три военно-подвижныя инвалидныя роты.

V. МАТЕРІАЛЫ И ПРИПАСЫ.



Желѣза 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 имѣлъ же лущемъ, въ годъ до трехъ тысячъ пудовъ, а нынѣ вышло сего изъ Казенныхъ Палатъ доставляется монета стараго чекана. Изъ сей мѣди съ покупаемымъ съ торговъ шпіаушеромъ соспавляется при заводѣ желтая (зеленая) мѣдь, часть которой разтягивается въ лашунъ.

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

Угля на выдѣлываніе полного годового наряда оружія потребно до двухъ сотъ сорока тысячъ четвертей. Заводъ

(*) Изъ получаемого количества (полоснаго) желѣза, двадцать тысячъ пудовъ отпускается, какъ прежде сказано, оружейникамъ, а прочее количество употребляется на дѣланіе оружія и на заводскія надобности. Часть оного на вододействующей рѣзной машинѣ передѣлывается въ прутковое. Когда полоса по ширинѣ своей раздѣляется на три части, то такое прутковое желѣзо называется тройнымъ, когда на пять: пятернымъ, когда же на семь частей: семернымъ.

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

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

(*) Въ прежнія времена , нужный заводу уголь выжигаемъ былъ приписными креспьянами въ засѣкахъ ; нынѣ же все количество покупаеѣь у подрядниковъ.— Весьма желательна , чтобы для заготовленія угля для Тульского завода введенъ былъ способъ сженія онаго въ нарочно для сего устроиваемыхъ печахъ, при чемъ получается несравненно большее количество угля, нежели при обыкновенномъ обжиганіи дровъ въ ямахъ, да и самый уголь выходитъ лучшаго свойства, и сверхъ того требуется менѣе работниковъ. Для Дугиенскаго желѣзнаго завода, въ Калужскомъ уѣздѣ, сдѣланы огромныя сего рода печи, вмѣщающія по 180 сажени дровъ, изъ коихъ выходитъ до 25 и болѣе четвертей угля изъ сажени, между тѣмъ какъ въ обыкновенныхъ ямахъ получается иногда только 8, а рѣдко болѣе 12 четвертей. Печи, подобныя симъ, только меньшаго размѣра, не давно устроены также въ Московской и Владимірской Губерніяхъ, для угольнаго сженія. Хотя не подлежитъ сомнѣнію, что еслибы Тульскія засѣки были менѣе разпильны въ длину, то подвозка дровъ къ шпаловымъ печамъ была бы удобнѣе ; но вѣрно есть въ засѣкахъ и такія мѣста, гдѣ имѣется довольно дровъ для одной или нѣсколькихъ печей, на долгое время. Еще выгоднѣе было бы, можетъ быть, заведеніе угольныхъ печей въ Алексинскомъ уѣздѣ на Окѣ, ибо можно бы по выпадающимъ въ оную рѣкамъ изъ самыхъ лѣсистыхъ мѣстъ Жиздринскаго уѣзда пригонять къ онымъ лѣсъ, а выжженный уголь зимнимъ путемъ сплавить въ Тулу. Печи въ семъ мѣстѣ можно бы устроить такъ, чтобы образуемая при превращеніи дровъ въ уголь, уксусная кислота не терялась, а была бы употреблена, еслили не для приготавленія чистой уксусной кислоты, то по крайней мѣрѣ для дѣланія изъ несовершенно очищенной, свинцоваго сахара (уксусно-кислаго свинца) и другихъ составовъ, которые нашимъ сипцевымъ фабрикантамъ нынѣ нужны въ большомъ количествѣ. Таковыя вещи отъ сказаннаго мѣста могли бы удобно быть отправляемы водою, какъ въ Москву, такъ и на Нижне-Новгородскую ярмарку.

За срубленіе , опесаніе и доставленіе на заводъ каждаго дерева , плащися до двадцати пяти копѣекъ.

Дровъ изъ Тульскихъ засыкъ на ошпачиваніе заводскихъ спроеній въ годъ издерживается около тысячи сажень. Спроеваго лѣсу, какъ по : дуба, липы, осины (и также клена на зубья и цѣвки къ колесамъ), опшускается изъ Тульскихъ же засыкъ требуемое заводомъ количество (*). Изъ Калужскихъ засыкъ получаетъ заводъ одинъ еловый лѣсъ.

(*) Тульскія и Калужскія засѣки, со времени приписанія оныхъ къ Тульскому оружейному заводу , были управляемы Вальдмейстерами. Всего при Тульскомъ заводѣ считалось : Щегловская , Карницкая , Карпасевская , Веневская , Малиновская , Лихвинская , Перемышльская и Козельская засѣки , которыя , простираясь отъ Венева до города Жиздры , занимали 122,345 десятинъ. Когда же въ 1798 году учреждено въ Государствѣ Лѣсное Управленіе , которому отданы въ хозяйственное распоряженіе всѣ безъ изъятія казенныя лѣса , по и сѣи засѣки къ оному причислены , а въ концѣ 1799 года поступили въ вѣдомство опредѣленныхъ въ Тульскую и Калужскую Губерніи Оберъ-Форшмейстеровъ и подчиненныхъ имъ Форшмейстеровъ. — Съ 1800 по 1806 годъ изъ Тульскихъ и Калужскихъ засѣкъ рубили ежегодно нужное для всѣхъ потребностей завода число деревъ. — Въ 1806 году , по Высочайше подтвержденному Юнѣ въ 5 день доклада , введено въ сихъ засѣкахъ новое хозяйство. Тульскія засѣки , имѣющія пространства 36,715 десятинъ , раздѣлены на три форшма (Веневскій и два Малиновыя) и на пять унтерфоршмовъ (два Малиновыя же, два Щегловскіе и Карпасевскій). Въ оныхъ примѣрно сочтено 7,800,000 деревъ, изъ коихъ назначено для ежегодной рубки $\frac{1}{12}$ дубоваго, $\frac{1}{20}$ кленоваго , ильмоваго, ясеноваго и березоваго , а $\frac{1}{40}$ липоваго и осиноваго лѣсу ; всѣхъ же родовъ вообще 163,721 дерево, что составляетъ около $\frac{1}{10}$ всего количества. Изъ сего числа снабжается Тульскій оружейный заводъ безденежно ложевыми деревами , спроевымъ лѣсомъ и дровами , смотря по надобности , а прочее количество , дабы деревъ , стоя на корѣ , не сгнили , предлагается постороннимъ людямъ на продажу; погорѣвшимъ же сосѣднимъ казеннымъ прѣстѣямъ опшускается безъ платы по 25 деревъ на дворъ. Замѣшши должно , что заводъ употребляетъ едва лосьмую часть назначеннаго въ Тульскихъ засѣкахъ къ ежегодной рубкѣ количества лѣсу.

Отъ Московскаго Артиллерійскаго Депо получается ежегодно на полный нарядъ селишры шестьдесятъ пудовъ и купороса сто двадцать пудовъ. Изъ сихъ веществъ готовится на заводѣ крѣпкая водка для крашенія ложъ. Для пробы стволовъ опускается пороха до пяти сось, а свинцу для пуль до двухъ сось пудовъ.

Изъ Артиллерійскаго Департамента доставляется нужное число Англійскихъ почилъ; Мячковскія же почилы приобтаетъ заводъ по контрактамъ на мѣстѣ.

Разные другіе маловажные матеріалы и запасы покупаются въ Тулѣ и въ Москвѣ съ публичныхъ шорговъ, а иногда и по вольной цѣи, къ чему употребляются младшіе Смотрители магазиновъ.

Принятые матеріалы хранятся въ заводскихъ магазинахъ, надъ которыми имѣетъ главный надзоръ старшій Смотритель. Къ разнымъ отдѣленіямъ магазиновъ приславлены, кромѣ штапныхъ, избираемые изъ оружейниковъ, вахтеры, которые всѣмъ обществомъ за цѣлостъ порученныхъ имъ матеріаловъ отвѣшствуютъ.



VI. ОРУЖІЕ, ДѢЛАЕМОЕ НА ЗАВОДѢ.



Ручное оружіе вообще, какъ извѣстно, раздѣляется на огнеспрѣльное и бѣлое. Изъ употребляемаго въ Россійскомъ войскѣ ручнаго оружія, принадлежатъ къ первому роду: пѣхотное, драгунское, кирасирское, гусарское и конно-егерское ружья, шпунцеръ и пистолеты; ко второму: палаши, сабля, піонерный ножъ, песаки и пика.

Огнеспрѣльнаго оружія дѣлаются на Тульскомъ заводѣ всѣ сорты, а изъ бѣлаго нынѣ только солдатскіе песаки, уланскія и козацкія пики, ибо съ 1818 года, палаши, сабли и піонерные ножи приготавливаются для арміи на Златоустовскомъ заводѣ въ Сибири.

Сверхъ оружія дѣлаются на заводѣ еще разныя вещи, отпускаемыя съ ружьями въ полки, какъ то: отвертки для винтовъ, нажимы пружинъ для разборки замка, винтовальныя доски съ мѣшечками для поправки винтовъ и завинтованныхъ дыръ, особливо въ замкѣ, и формы для опливанія свинцовыхъ пуль (*).

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

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

А.) ПѢХОТНОЕ РУЖЬЕ (*).

Въ пѣхотномъ ружьѣ имѣются слѣдующія части:

С т в о л ь.

Спвольт пѣхотнаго ружья имѣетъ при фуза, восемь дюймовъ и девять линий длины (**). Тонкая цилиндрическая онаго часть называется, отъ дула, дульною, а полстшая коническая и восьмигранная, отъ казны, казенною часпю. Въ сей послѣдней часпи, съ праваго боку, имѣется заправка, а у первой, снизу, неправильно такъ называемый, цѣликъ, которымъ держится на оной шпыковая трубка. Въ казенный конецъ ввинченъ казенный винтъ, имѣющій хвостъ съ диною для хвостоваго винта и съ пашкою, на которой выемка для прохода одного изъ привертныхъ винтовъ, коими прикрѣпляется замокъ къ ложѣ.

Ш т ы к ѣ.

Шпыкъ раздѣляется на лезвее съ долами, загнутую шейку и трубку. Лезвее имѣетъ длины четырнадцать дюймовъ и шестъ линий. Въ трубкѣ есть щель съ поворотами, или гнѣздо, для спвольнаго цѣлика, вѣнецъ, шишка съ выемкою для прохода цѣлика, дыра со ввинченнымъ полукруглымъ соскомъ (упорецъ), между которымъ и вѣнцемъ двигается

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

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

надѣтый на трубку хомушкѣ, коего концы соединены маленькимъ винникомъ. У хомушка примѣчаются: шишка съ щелью для прохода цѣлика, вырѣзка, коею прилегаетъ къ соску, и опкосокъ, коимъ упирается въ цѣликъ.

На лезвее шпыка надѣваются кожаные ножи съ мѣдною пуговою и шаковою же шишкою.

Шомполь съ пыжовникомъ (*).

Шомполь, желѣзный, имѣетъ на самомъ полостномъ концѣ (головка) диру, въ которую ввинчивается пыжовникъ.

Пыжовникъ составленъ: изъ желѣзной конической часпи (спебель), имѣющей внизу навинтованную шишку, кошорою ввинчивается въ конецъ шомпола, и изъ спальной части, образующей два рожка и внутри оныхъ, нарѣзанное двойнымъ винтомъ сердечко.

Замокъ.

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

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

(*) Образцы винтованныхъ пыжовниковъ, какъ для пѣхотнаго, такъ и для протихъ ружьевъ, присланы на заводъ въ 1820 году.

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

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

Огниво, покрывающее полку плоскою своею частію , имѣеть : спалью выложенное лицо , спинку , ножку , посредствомъ которой ходишь на огнивной пружинѣ , пятку , которою ходъ сей останавливается , и дыру для стебля огниваго винша.

Огнивная пружина имѣеть въ пещлѣ дыру для стебля подогниваго винша , которымъ къ доскѣ прикрѣпляется ; прямое колѣно оной имѣеть сосокъ , которымъ держишься неподвижно на доскѣ въ сдѣланной для сего дырѣ , а на поверхности другаго , длиннаго и подвижнаго колѣна дѣйствуетъ ножка и пятка огнива.

Курокъ имѣеть : чешвероугольную (лодыжковую) дыру для гранной части лодыжки , сердцеобразную дыру въ горлѣ , лежень , которымъ при спусканіи упирается въ доску , нижнюю губку (челюсть) съ завинтованною дырою для головнаго винша , шпигъ (хребетъ) , на которомъ для ущемленія кремня , посредствомъ головнаго винша , двигается сверху внизъ верхняя губка , или челюсть , имѣющая хребтовую выемку и дыру для стебля сего винша , коего головка имѣеть сквозную дыру и сверху прорѣзку.

Лодыжка , спальная , состоитъ изъ колесца , валика и соска. Колесо имѣеть спереди носикъ , на который дѣй-

сплвуетъ королекъ боевой пружины, а снизу двѣ зарубки, изъ коихъ въ одну входить носикъ спускаго крючка при первомъ, а въ другую при впоромъ взводѣ курка. Валикъ лодыжки вершится въ дирѣ, сдѣланной для сего въ доскѣ, а на концѣ онаго имѣется чешыреспоронная грань, на которую насаживается курокъ и привинчивается лодыжковымъ винтомъ, входящимъ въ сдѣланную по оси валика завинтованную диру; сосокъ двигается въ дирѣ, для сего въ накладкѣ просверленной.

Боевая пружина имѣетъ на концѣ длиннаго колѣна выгибъ (королекъ), дѣйствующій на носикъ лодыжки; корешокъ колѣна имѣетъ сосокъ, которымъ держится въ дирѣ доски. Черезъ диру въ пещлѣ проходитъ спебель собственно шакъ называемаго пружиннаго винта.

Лодыжковая накладка, или личинка, имѣетъ, кромѣ упомянутой выше дыры для лодыжковаго соска, еще другую для шибля накладковаго винта, коимъ и самая накладка придерживается къ доскѣ, и шпретью для шибля крючковаго винта; сосокъ оной входитъ въ назначенную для сего диру въ доскѣ.

Крючокъ, спальный, имѣетъ: носикъ (шешало), входящій въ зарубки лодыжковаго колесца, среднюю часть, въ которую упирается крючковая пружинка, и шпигъ, на который дѣйствуетъ спускъ; черезъ диру въ широкой части крючка проходитъ шебель самаго крючковаго винта.

Крючковая пружинка, или перка, имѣетъ диру для шибля перковаго винта, а на длинномъ колѣнѣ сосокъ, входящій въ сдѣланную для сего продолговатую выемку въ доскѣ; корешокъ колѣна упирается въ крючокъ.

Л о ж а (*).

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

П р и в о р ъ и м ѣ л о ч ь.

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

Къ средней и совершенно кольцообразной, 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 шомполъ, шире, а впрочемъ также кольцообразная.

Гачевныя пружинки своими крючками входящъ въ дыры гачекъ, а шпипцами укрѣпляются въ ложѣ.

Замочная, мѣдная, личинка, имѣющая по концамъ дыры для прохода спбелей приверстныхъ замочныхъ виншовъ, служить подкладкою для головъ оныхъ.

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

(*) Ложки у всѣхъ ружьевъ, для удобнѣйшаго прицѣливанія, дѣлаются съ 1824 года съ большею, противъ прежняго, кривизною въ шейкѣ, а приклады нѣсколько длиннѣе и со щекую, вмѣсто имѣвшейся прежде вырѣзки.

пишкою (сторожек), на которой оспанавливается шом-полъ. Ниже шишки имѣются: проходящая сквозь подставку и пластинку щель для пробоя нижней, съ верхнею совершенно сходной анпабки, и завинтованная дыра для хвостоваго винта. Ниже желѣзной пластинки находишь въ мѣдной подставкѣ продолговатая щель, или гнѣздо, для спуска, еще ниже, въ толстомъ мѣстѣ, вырѣзка, въ которую шипкомъ входишь нижній кончикъ спусковой скобы; далѣе имѣются: выемки для вмѣщенія пальцевъ при спрѣляніи, и близъ 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 проходишь желѣзнымъ пробой, а нижній кончикъ скобы, какъ уже сказано, шипкомъ вставляешь въ сдѣланную для сего вырѣзку въ подставкѣ.

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

Нижняя анпабка совершенно сходна съ верхнею, къ средней гайкѣ придѣланною, а желѣзнымъ пробой оной, какъ упомянуто, вставляешь шонкимъ концемъ черезъ верхъ скобы, черезъ подставку и черезъ припаиванную къ оной желѣзку; сквозь дыру въ верхней части пробоя проходитъ проволочный шпифшикъ, коимъ оный пробой держится въ ложѣ.

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

Всѣу въ пѣхопномъ ружьѣ двенадцать фуншовъ и тридцать девять золотниковъ.

Б). ДРАГУНСКОЕ И КИРАСИРСКОЕ РУЖЬЯ (*).

Драгунское ружье составлено из пѣхъ же частей, какъ и пѣхшное, съ одною только разницею въ размѣрѣ. Спволь, на пр., восемью дюймами короче, но шпыкъ имѣеть такую же длину, какъ и пѣхшный. Пыжовникъ, вмѣсто шишки съ винтомъ, имѣеть завинтованную диру, коюю насаживается на навинтованный шонкій конецъ шомпола, а желѣзка у скобяной подставки 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 приваренъ погонъ, ш. е. пруть, коего нижній конецъ привинчивается нижнимъ привершнымъ винтомъ къ замочной личинкѣ; на погонѣ насажено кольцо для погоннаго ремня.

Вѣсу въ драгунскомъ ружьѣ со шпыкомъ девять съ чепвертью фуншовъ, а въ кирасирскомъ восемь фуншовъ и шестьдесятъ два золотника.

В). Конно-егерское и гусарское ружья (**).

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

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

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

при дюйма и восемь линий, а штыкъ у конно-егерскаго при-
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 цѣльникъ, 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 шарниръ, въ кошоромъ укрѣпленъ вин-
томъ одинъ конецъ погоннаго пружика съ надѣтымъ коль-
цемъ; другой же привинченъ привертнымъ нижнимъ винтомъ
къ замочной личинкѣ, которая не плоска, а нѣсколько вы-
пукла. У скобяной подставки желѣзки ипѣтъ, а выложена
только желѣзомъ дыра для хвостоваго винта и также верх-
няя часть спусковой щели. Тамъ, гдѣ у пѣхотнаго ружья
сквозь скобяную подставку проходитъ пробой нижней аншаб-
ки, прикрѣпляетъ особымъ винтомъ верхній конецъ спус-
ковой скобы къ подставкѣ, а нижній конецъ сей послѣдней
привинченъ къ ложѣ, вмѣсто одного, двумя (скобяными)
щурупами; къ нижнему концу скобы припаянъ желѣзный
шипокъ. Шомполъ у сихъ ружьевъ спальный, цилиндрическій,
съ коническою пуговкою на одномъ концѣ; пыжовникъ наса-
живается на другой конецъ, который навинтованъ какъ у
драгунскаго и кирасирскаго. Шомполъ, по коростоспи ложи,
идетъ въ оной, мимо спуска, со стороны личинки, до
самаго задка.

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

Г). ШТУЦЕРЪ (*).

У штуцера своль, восьмигранный, имѣетъ внутри восемь винповочныхъ нарѣзовъ; длина онаго фушь и восемь линий. У дула припаянъ мѣдный цѣликъ, а у казеннаго конца присѣчена желѣзная рѣзка, со вставленнымъ въ шарнеръ мишенемъ; снизу припаяны двѣ пещли съ дырами, сквозь которыя проходятъ проволочные шпифшики, укрѣпляющіе своль въ ложѣ, кошорая идетъ до дула и тамъ обхватывается мѣдною гайкою. Къ нижней желѣзной гайкѣ придѣланъ для кольца погонъ, который къ шейкѣ ложи прикрѣпленъ огибкою съ шарнеромъ и винпомъ, а сверхъ того конецъ онаго привинченъ нижнимъ привертнымъ винпомъ къ замочной, выпуклой, личинкѣ. Задокъ привинченъ однимъ толькo заднимъ щурупомъ. Скоба не имѣетъ изпода; у верхняго оной конца прилиша пяпка, съ дырою для проволочнаго шпифшика, а нижній конецъ привинчивается щурупомъ къ ложѣ. Для прохода спуска и для конца хвостоваго винпа имѣется особая желѣзная личинка. Съ правой стороны приклада задвижная крышечка, съ вырѣзкою для пальца, съ мѣднымъ кокошникомъ, привинченнымъ двумя щурупцами, и съ пружинкою; подъ оною вырѣзаны мѣста: для мѣрки пороха, для пыжовника, прибойниковой пуговки (вишера) и отвершки; каждая изъ сихъ вещей, кромѣ мѣрки, имѣетъ винпъ, коимъ ввинчивается въ шпелъ желѣзнаго костыля, у кошораго надъ поперечникомъ колечко.

Всѣу въ штуцерѣ шесѣ съ половиною фунтовъ.

(*) Штуцеры дѣлаются съ 1818 года вмѣсто прежнихъ мушкетеновъ.

Д). Пистолеть (*).

У пистолеша стволь имѣеть десять дюймовъ и пять линий длины ; цѣликъ (мушка), мѣдный, припаянъ къ стволу. У ложи, вмѣсто задка, имѣется мѣдный наболдашникъ съ гвоздемъ, который придерживается къ ложѣ проволочнымъ шпифшикомъ. Спусковая скоба, мѣдная, просная, безъ подспавки ; у верхняго конца оной пяпка съ дирою, сквозь которую проходишь шпифшикъ, держащій оную въ ложѣ ; нижній же конецъ привинчивается особымъ (налобниковымъ) винтомъ, сквозь ложу, къ находящемуся сверху налобнику съ вензелемъ. Личинка спусковая, желѣзная, придерживается хвостовымъ винтомъ. Замочная, мѣдная, личинка плоская, какъ у драгунскаго и кирасирскаго ружья, а гайка одна, мѣдная, кольцеобразная, прикрѣпленная шпилькою къ верхнему концу ложи, который и закрываетъ. Вмѣсто шомпола имѣется у каждой пары пистолешовъ желѣзный прибойникъ съ пуговкою на одномъ, а съ дирою и стальною ошвершкою на другомъ концѣ.

Всѣу въ парѣ пистолешовъ шесть фунтовъ, восемьдесятъ восемь золотниковъ (**).

(*) Пистолешамъ образецъ присланъ въ 1810 году.

(**) Стволы у всѣхъ нашихъ ружей, не исключая и пистолешовъ, дѣлаются семиллинейнаго калибра, для котораго требуется свинцовая пуля, безъ маляго, въ шесть золотниковъ. Заправки у всѣхъ цилиндрическія. Казенный винтъ имѣеть восемь съ половиною оборотовъ, и со стороны заправки боковой жолобъ для пороха. Замки имѣются двухъ разныхъ величинъ, изъ коихъ большіе служатъ для однаго пѣхотнаго, а меньшіе для всѣхъ прочихъ ружей и для пистолешовъ.

Е). ТЕСАКЪ. (*).

Тесакъ состоишь изъ спального клинка съ доломъ на каждой сторонѣ, и съ желѣзною рукою, на которую насаженъ мѣдный ефесъ.— У кожаныхъ ноженъ для онаго имѣется мѣдное устье съ крючкомъ и наконечникъ съ шишкою.

Ж). Пики (**).

Уланская пика имѣеть лезвее съ долами и трубку съ помочами, прикрѣпляемыми посредствомъ четырехъ сквозныхъ винтовъ и шеспи шурупцовъ къ древку.— Пика Черноморскихъ Козаковъ состоишь изъ лезвея, шейки и трубки съ двумя дирами, пика же Донскихъ Козаковъ имѣеть только лезвее и трубку съ двумя же дирами для укрѣпленія древка.

Разные сорты оружія обходятся нынѣ казѣ :

Пѣхотное ружье (съ отвершкою).	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 $\frac{33}{64}$	—
Штуцеръ.	45	—	32 $\frac{31}{32}$	—
Пистолетовъ пара (съ приборникомъ).	47	—	65 $\frac{11}{64}$	—
Тесакъ.	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). СТВОЛЬНЫЙ ЦЕХЪ.

Вь ствольномъ цехѣ дѣлаются для ружьевъ и пистолетовъ стволы съ казенными винтами; сверхъ того пригошовляются въ ономъ формы для пуль.

Свольныя доски прежде выковывались опъ руки при домахъ оружейниковъ, а нынѣ пригошовляются на заводѣ подѣ вододѣйствующимъ молотомъ и въ капальной машинѣ.

Изъ досокъ стволы завариваются въ кузницахъ заваривочковъ и вчернѣ (въ головняхъ) опдаются въ приемную палату.

Изъ сей палаты поступаютъ въ черную вертельную для перваго высверливанія.

Изъ черной вертели беруть оныя въ правильную, гдѣ опжигаются и, по выправленіи молоткомъ, высверливаются въпорочно зазубреннымъ сверломъ.

По новомъ выправленіи высверливаются стволы на другихъ станкахъ въ послѣдній разъ, такъ что приводятся уже въ настоящій калиберъ.

Наконецъ выглаживаются внутри на шустовальной машинѣ, а у шшущерныхъ стволовъ внутри нарѣзываются винты особымъ приборомъ.

Изъ шустовальни поступаютъ стволы, исключая пистолетныхъ и шшущерныхъ, въ токарню, гдѣ на токар-

ныхъ станкахъ обтачиваются снаружѣ; pistolешные и шпудерные стволы обтачиваются на шочилахъ.

Изъ токарни стволы идутъ въ присѣчную мастерскую для припаиванія цѣликовъ; тамъ же ушшудера присѣкается рѣзка съ мишенемъ и двѣ пещи.

Потомъ на одномъ, водою дѣйствующемъ, станкѣ обрѣзывается казенный конецъ, на другомъ высверливается для казеннаго винта мѣсто, которое на прѣшнемъ нарѣзывается.

Казенный винтъ отковывается на заводѣ особыми инструментами и съ недавняго времени обтачивается и нарѣзывается также на вододѣйствующихъ станкахъ (*).

(*) До устройства Г. Джонсомъ стволъ превосходнаго токарнаго станка, стволы, послѣ втораго высверливанія, обтачивались на прежнихъ токарныхъ станкахъ, и какъ сѣи оставались всегда часть казенъ втерѣвъ, то казенные концы подтачивались еще на Рускихъ шочилахъ и потомъ стволы передавались въ присѣчную, а изъ сей уже въ бѣлую правильную, гдѣ въ третій разъ высверливались и потомъ шустовались. Сей ходъ ствола имѣлъ ту невыгоду, что когда для выглаживанія открывающихся при послѣднемъ высверливаніи во внутренности ствола раковинъ, желѣзо вколачивалось внутрь, то оставались на стволѣ, но обтачиваніи онаго снаружѣ, ямки; а когда стволъ, какъ то введено Г. Джонсомъ, совершенно отдѣлывается внутри, пока наружность онаго остается еще втерѣвъ, то впадинъ, произшедшій отъ вколачиванія желѣза внутри, уничтожаются при послѣдующемъ обтачиваніи наружности рѣзцомъ. При обтачиваніи на прежнихъ токарныхъ станкахъ не только оставались на стволѣхъ довольно глубокіе знаки отъ рѣзцовъ, но стволы выходили почти всегда извилистыми. Для уничтоженія сихъ неравностей и для выведенія съ поверхности ствола, хотя не весьма глубокихъ, впадинъ, произшедшихъ отъ вколачиванія желѣза внутрь, сдѣлана была машина, на которой обтирались наружностью стволы по длинѣ оныхъ пильчатыми брусками, и опиленные такимъ образомъ стволы поступали уже въ винтовальню, гдѣ казенъ въ стволѣ и сѣмъ винтъ казенный отдѣлывались ручными инструментами. Чистильная брусками машина, при нѣкоторыхъ перемѣнахъ, могла бы въредъ служить для

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

По ввинчиваніи казенныхъ винтовъ берутъ стволы въ чистильню для опдѣлыванія поверхности мѣлкими личными пилами; тушь же казенная часть приводится въ надлежащую грань.

Изъ сей чистильни передаются стволы ельмазчикамъ для просверливанія заравокъ.

Послѣ сего поступаютъ оные на пробу, гдѣ два раза выспрѣливаются, и лежа въ шрое сушюкъ, заварщиками промываются и подаются надзирашю къ осмотру и къ приложенію клейма.

Одобренные стволы отсылаются опять въ заводъ для сверленія дыръ въ хвостѣ казеннаго винта.

Потомъ переходящъ къ дульщикамъ, которые опдѣлываютъ дульный оныхъ конецъ пилами, а опъ нихъ поступаютъ ружейные стволы къ присадчикамъ, кои прилаживаютъ къ онымъ шпыки.

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

послѣдняго опиливанія мѣлкими личными пилами стволовъ, обозначаемыхъ именъ совершенно прямо и весьма гладко на станкахъ Г. Джонса; такимъ образомъ она замѣняетъ ручное опиливаніе стволовъ.

(*) Хотя кирасирское и гусарское ружья употребляются обыкновенно безъ шпыковъ, но дуло у оныхъ опдѣлано такъ, что въ случаѣ надобности можно на оное посадить шпыкъ.

диломъ. Пистолешные и штуцерные спволы идуть опъ дульщиковъ прямо въ ошдѣльно.

Готовые спволы передаются въ ложевый цехъ для осадки въ ложи, съ которыми поступаютъ въ ладную для послѣд-
няго осмотра и, въ случаѣ надобности, для подправки наждакомъ и гладиломъ.

Б). ЗАМОЧНЫЙ ЦЕХЪ.

Въ замочномъ цехѣ дѣлаются замки для всѣхъ ружьевъ и пистолетовъ, также прижимы для замочныхъ пружинъ и винтовальныя доски.

Доска, курокъ, огниво и накладка выбиваются въ штампахъ, изъ прутаваго желѣза на наковальнѣ нѣсколькими ударами къ сему пригошвеннаго; къ пруту для огнива съ одной стороны привариваютъ сперва кусочекъ спали. Крючокъ выбивается весь изъ спали. Излишекъ, т. е. па часъ желѣза, или спали, которая при выбиваніи выходитъ черезъ край штамповой формы, обрѣзывается въ прессѣ. Доска, курокъ и огниво, по обрѣзкѣ, опжигаются и, пока красны, идуть для выпрямленія еще разъ въ штампъ. Потомъ кладутся вещи сіи вчернѣ съ пескомъ или горячею золою въ гранную, горизонтально положенную бочку, которую нѣсколько времени вертятъ для очищенія поверхности оныхъ.

Въ замочной доскѣ выдавливаются прессомъ дыра для лодыжковаго валика, которая, по опилованіи края доски по лекалу, въ особомъ спанкѣ высверливается начиспо. Прочія дыры, по намѣлкѣ мѣстъ для оныхъ, просверливаются 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 станкѣ и завинтовывается ошъ руки.

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

Курковый (головный) винтъ отковывается въ складной формѣ; дыра въ головкѣ пробивается ошъ руки; щель для отвертки вырѣзывается пилою.

У огнива пятка вырѣзывается въ прессѣ, а дыра для стебля огниваго винта просверливается на станкѣ, дѣйствующемъ водою.

Дыры, въ крючкѣ для стебля крючковаго, и въ накладкѣ для стебля накладковаго винтовъ, просверливаются на подобномъ же станкѣ.

Лодыжка выковывается изъ спали ошъ руки; поверхность колесца и валикъ обшачиваются на особенныхъ вододѣйствующихъ и ручныхъ станкахъ; однимъ прессомъ отдавливается лишняя часть валика, а другимъ означаются съ обѣихъ сторонъ колесца взводы, которые потомъ опиливаются ручными пилами; грани шпирются въ нарочно для сего придуманномъ станкѣ; дыра въ валикѣ высверливается и завинтовывается ошъ руки.

Боевая, огнивая и крючковая пружины отковываются изъ спали обыкновеннымъ образомъ; дыры въ оныхъ для стеблей винтовъ просверливаются ошъ руки.

Винты, для укрѣпленія разныхъ частей замка къ доскѣ, равно какъ привершины, коими придерживается оный къ

ложѣ, опковываюся въ складныхъ формахъ; головки про-
рѣзываются особеннымъ прессомъ; стебель же обшачи-
вается и нарѣзывается въ ручныхъ станкахъ (*).

Разныя упомянутыя здѣсь части замка, по осмотру въ
годности надзирашелемъ, вечернѣ представляются въ при-
емную палату спаростѣ для раздачи оныхъ, выстѣ съ
принимаемою ошѣ мастера приборнаго цеха мѣдною полкою
(въ которой жолобъ еще не высверленъ), спаршимъ оп-
дѣльщикамъ въ слободѣ, которые, съ прочими (младшими)
опдѣльщиками, приходящими къ нимъ на домъ, оныя оп-
дѣлываютъ. Назначенныя для винтовъ дыры въ доскѣ завин-
товываются обыкновенными мѣшчиками; для просверлива-
нія же въ накладкѣ дырѣ, для лодыжковаго соска и для стеб-
ля крючковаго винта, имѣются особые приборы.

Собранный, но не закаленный, замокъ относится въ при-
емную палату, гдѣ оный разбирается, и всѣ части лекала-
ми повѣряются; тогда надзиратель собираетъ сперва на
пробуемой доскѣ всѣ замочныя, ему для образца данныя
части, и попомъ, на своей образцовой доскѣ, всѣ пред-
ставляемые опдѣльщиками части. Буде въ обонхъ сихъ
случаяхъ, составленный замокъ дѣйствуетъ свободно, то
на шаковой одобренной доскѣ особымъ прессомъ выпис-
ывается слово: *Тула* и годъ, на пр. 1826; а замокъ опять
опдается спаршимъ опдѣльщикамъ, для закалыванія и чи-
щенія наждакомъ. По совершенной опдѣлкѣ младшими оп-

(*) Нарѣзка всѣхъ винтовъ въ замкѣ бываетъ только трехъ разныхъ ве-
личинъ: первой въ головномъ винтѣ, второй въ двухъ приверстныхъ и подыог-
ниномъ, третьей во всѣхъ прочихъ винтахъ; разность состоитъ въ длинѣ.

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

В). ЦЕХЪ БѢЛАГО ОРУЖІЯ.

Въ цехѣ бѣлаго оружія дѣлаются шпыки, шомполы съ пыжовниками, мѣлочъ къ ружьямъ и пистолямъ, песчаные клинки, и пики; въ ономъ дѣлаются также отвершки для пѣхотныхъ ружьевъ.

Шпыки опковываются особыми кузнецами при домахъ въ слободѣ и приносятся въ палашу къ осмотру надзирателя, кошорый, по приложеніи клейма, отдаетъ оные спароситѣ, а сей посылаетъ въ калильню для закаливанія лезвеевъ. Изъ калильни поступающъ шпыки въ черную вертельную для перваго, а опшуда на машину для втораго, чистаго, высверливанія внутренности; потомъ въ шокарнѣ обрѣзываются концы, обтачивается и опиливается поверхность трубки на разныхъ шокарныхъ станкахъ; тамъ же въ пробивныхъ прессахъ продавливается въ трубкѣ щель съ поворотами для цѣлика и дира для упорца, между коимъ и вѣнцемъ надѣвается хомутикъ; въ шишкѣ выпи-

(*) Прижимы для замочныхъ пружинъ приготавлиются такимъ же образомъ, какъ и части замка, и тѣми же мастерами. Колодна, полоска и гнетный винтъ выбиваются въ штампамъ и обрѣзываются въ прессахъ, а маленький винтъ, придерживающій полоску къ колодкѣ, опковывается въ складной формѣ, обтачивается и нагрѣвается подобно замочнымъ винтамъ.

рается на особомъ спанкѣ выемка для прохода цѣлика; вообще вся трубка опдѣлывается машинами. Лезвее шпыка обтачивається на Англійскихъ точилахъ и полируется наждакомъ и древеснымъ углемъ на деревянныхъ кругахъ, послѣ чего шпыкъ поступаетъ въ присадную, гдѣ опи-ливаются и навинчиваются выкованный мѣлочными кузнецами пруты для упорца и навинчиваются диру для онаго въ трубкѣ; шамъ же опдѣлывается и прилаживается выбишый въ шпамѣ хомутикъ; винтъ, коимъ лапки онаго соединяются, выпачивается и нарѣзывается на особомъ спанкѣ. Готовый 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 почаша сперва на Русскихъ, а потомъ на Англійскихъ точилахъ и полируются на деревянныхъ кругахъ наждакомъ; за сямъ тонкій конецъ доскою навинчивається для насаживанія пыжовника. Ужелѣзныхъ же, т. е. для пѣхошнаго, драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ, цилиндрическая только часть и нижній конецъ (который пошомѣ) обтачиваются и полируются подобно спальнымъ, а головка обрѣзывается и обтачивается 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 обтачиваются рѣзцемъ на спанкѣ, потомъ шишка навинчивается

доскою , а сердечко наръзывается въ ручномъ станкѣ ; рожки оправляются опвершкою и весь пыжовникъ опдѣлывается ручными пилами ; потомъ спальная часпъ закаливается. Пыжовники для всѣхъ прочихъ ружьевъ опдѣлываются совсѣмъ опъ руки; дира для шомпола высверливается буравомъ и завинповывается мѣшникомъ. По очисткѣ , какъ шѣ , такъ и другіе навинчиваются на шомполы , съ кошорыми вмѣстѣ уже опдаются въ ложевый цехъ.

Ошкованные вчернѣ шомпольными мастерами прибойники къ пистолешамъ и косшыли къ шпущерамъ опдаются спаросою изъ палаты мѣлочнымъ мастерамъ для опдѣлыванія оныхъ , и потомъ готовые уже возвращаются въ палату , ошкуда староспа опправляетъ оные въ Арсеналь.

Мѣлочъ у ружья , ш. е. аншабкы и гаечныя пружинки для пѣхотнаго , драгунскаго и кирасирскаго , погонъ съ кольцемъ для кирасирскаго , и погонъ съ шарнеромъ , винтомъ и кольцемъ для конно - егерскаго и гусарскаго ружьевъ , выковываются и опдѣлываются мѣлочными мастерами опъ руки ; спуски же для всѣхъ ружьевъ и для пистолешовъ , желѣзка припаиваемая къ спусковой подставкѣ , и пробой къ нижней аншабкѣ , у пѣхотнаго , драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ , и спусковая личинка для пистолеша , нынѣ выбиваются въ штампахъ , подобно замочнымъ вещамъ , и шолько опдѣлываются мѣлочными мастерами , которые также додѣлываютъ ошкованные шомпольными кузнецами косшыли для шпущеровъ и прибойники для пистолешовъ. Пыжовники опковываются мѣлочными кузнецами и вчернѣ опдаются шомпольнымъ опдѣлщикамъ. 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, опковывается и опдѣлывается мѣлочными мастерами посредствомъ ручныхъ инструментовъ; мѣрка для пороха у шпущера готовится также опдѣльщиками мѣлочи.

Готовыя мѣлочные вещи выносятся въ палату, откуда староспа опдастъ оныя еженедѣльно въ ложевый цехъ *).

Приготавливаемые мѣлочными же мастерами обыкновеннымъ образомъ для пѣхотныхъ ружей опвершки и къ нимъ гайки, поступаютъ къ шокарямъ, считающимся въ семь цехъ, для придѣлыванія черенковъ.

Тесачные клинки опковываются особыми кузнецами при домахъ ихъ и опносятся вчеря въ приемную палату, откуда староспа опдастъ оныя въ калильню для каленія; попомъ оныя обшачиваются на Англійскихъ точилахъ и полируются на деревянныхъ кругахъ наждакомъ и древеснымъ углемъ такимъ же образомъ, какъ шпыковыя лезвья и шомполы. Готовыя клинки опдаются въ приборный цехъ для присадки къ онымъ ефесовъ.

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

(*) Задковые и скобяные шурупы у всѣхъ ружей, верхній скобяный и погонный винты у конно-егерскаго и гусарскаго, огибковый винтъ и кокошниковые шурупы у шпущера, и налобниковый винтъ у пистолета, которые всѣ приготавливались прежде мѣлочными мастерами отъ руки, нынѣ опковываются въ формахъ и обшачиваются подобно замочнымъ винтамъ. Задковые и скобяные шурупы нарѣзываются въ особенныхъ станкахъ, а прочіе винты также какъ и замочные. Всѣ сіи винты, равно какъ выбиваемая въ шпаннахъ мѣлочь, приготавливаются мастерами замочнаго цеха.

почилахъ и послѣ отдѣлываются ручными инструментами ; нужные для уланскихъ пикъ винты и щурупцы также дѣлаются отъ руки. Готовыя пики отдаются въ Арсеналь.

Г). Приборный цехъ.

Въ приборномъ цехѣ пригошвляется мѣдный приборъ для всѣхъ родовъ ружьевъ , для пистолетовъ и для шесаковъ.

Для пѣхотнаго ружья : задокъ , спусковая скоба , подставка , къ которой припаивается желѣзка съ шишкою , полка , замочная личинка , цѣликъ , или мушка , пробой для верхней антабки , и для штыковыхъ ноженъ пуговка и шишка , отливаются изъ желшой мѣди приборными мастерами при домахъ ихъ , гдѣ отдѣлываются ручными инструментами и числящаяся лемзою ; гербъ на задкѣ выписывается на заводѣ чеканомъ , вставляемымъ въ прессъ. Для верхней , средней и нижней гаски , придерживающихъ спволъ къ ложу , сперва вырѣзываются изъ лапуниной мѣди куски требуемаго вида въ прессахъ со вставляемыми формами , а потомъ изъ оныхъ обыкновеннымъ образомъ дѣлаются уже самыя гайки ; къ средней изъ оныхъ припаивается пробой ; наконечникъ у штыковыхъ ноженъ также пригошвляется изъ лапуни , вырѣзываемой отъ руки.

Для драгунскаго и кирасирскаго ружьевъ дѣлаются тѣ же самыя вещи , только меньшаго размѣра , и желѣзка у скобяной подставки безъ шишки ; притомъ для кирасирскаго ружья не дѣлается нижней бляхи , ни прибора для штыковыхъ ноженъ.

Для конно-егерскаго и гусарскаго ружьевъ дѣлается также

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

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

Для пистолета опливаются: наболдашникъ съ гвоздемъ, скоба, безъ подставки, съ пяточкою, замочная личинка и налобникъ, на которомъ въ прессѣ выписывается вензель, а въ пррубчкѣ завинтовывается дира для налобниковаго винта; изъ латунной мѣди дѣлается дульная гайка съ поддоннышкомъ.

Для песаковъ опливается ефесъ, а для ноженъ къ онымъ крючокъ и шишка; для устья же и наконечника у ноженъ вырѣзываются посредствомъ прессовъ куски потребнаго вида изъ латуни.

Готовыя вещи выносятся въ приборную палату, гдѣ надзирашеля, по одобреніи, спавишь на каждой клеймо. Изъ приборной палаты принимаетъ старосша вещи для храненія, и еженедѣльно выдаетъ оныя: приборъ для ружьевъ и пистолетовъ въ ложевой цехъ, а приборъ для песаковъ въ цехъ бѣлаго оружія.

Д). Ложевый цехъ.

Въ ложевомъ цехѣ приготовляются 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 деревьевъ, которыя, вмѣстѣ съ вещами и съ ложевою водкою, раздаетъ спарщинамъ, а сіи ложевымъ мастерамъ по домамъ ихъ для осадки; мастера же представляютъ готовые ружья въ ложевую палату, гдѣ, для осмотра и для поправки всѣхъ частей ложи лекаломъ, отвертываются замокъ и стволь, и по одобреніи, надзирашель клеймитъ ложу, а спароспа, повернувъ опять всѣ части, отдаетъ ружье своему помощнику въ ладильную мастерскую, гдѣ оное все вновь разбирается, и стволь, буде нужно, подчищается наждакомъ и опять 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 опять собирается, а по окончательномъ освидѣтельствованіи, Арсенальный надзирашель кладетъ клеймо свое на ложу; такъовыя готовые ружья отправляются въ Арсеналь.

Общія примѣчанія.

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

ществуешь для мастеровъ, занимающихся работами по домамъ, а сверхъ того имѣются въ спвольномъ, замочномъ и въ цехъ бѣлаго оружія, для производства работъ на заводѣ, разные артели, которые получаютъ названія свои отъ машинъ или отъ работъ; такъ на пр. въ спвольномъ цехъ имѣются артели: черной вертельной машины, черной правильной (или средней вертельной), бѣлой правильной (или трешей вертельной), шустовальной, шокарной; въ замочномъ цехъ находятся: штамповщики, пресчики; въ цехъ бѣлаго оружія: калильщики клинковъ и лезвеевъ, вертельщики шпыховыхъ шрубокъ, шокари и ш. д.

Для всѣхъ почти работъ назначены урски, ш. е. опредѣлено количество издѣлія, которое мастеръ въ извѣстное время долженъ представить. Надзирателямъ или браковщикамъ, помощникамъ ихъ и цеховымъ старостамъ не дается никакихъ уроковъ, пока они пребываютъ въ должности; старосты состоятъ на жалованьи отъ общества.

Мастера, во всѣхъ цехахъ, получаютъ матеріалы и деньги отъ старшинъ своихъ, а старшины отъ старостъ; старостамъ же выдаются матеріалы и припасы изъ магазиновъ, а деньги отъ Казначея Правленія.

Мастера разписываются въ полученіи матеріаловъ и денегъ у старшинъ, а сіи у старостъ, для чего каждый имѣетъ шнуровую книгу; старосты же и старшины разписываются у мастеровъ въ полученныхъ отъ нихъ годныхъ издѣліяхъ. Всякая денежная раздача старостамъ 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 матеріаловъ и припасовъ, спаросами изъ магазкновъ получаемыхъ, и за исправную оныхъ раздачу, отвѣшшвуешь каждый цехъ круговою порукою.

Для каждаго рода оружія сдѣлана особая разцѣнка, раздѣляющаяся на три часпи. Въ первой опредѣляется родъ и количество матеріаловъ, масперамъ отъ казны опшускаемыхъ; во второй деньги, выдаваемые масперамъ на мѣлочные припасы, а въ третьей заработная плата, или задѣльные деньги.

Работы на заводѣ производяшся ежедневно, кромѣ шабельныхъ и воскресныхъ дней и одной недѣли для говѣнія, такъ что въ году считаеяся двѣсти сорокъ рабочихъ дней; часы же разпредѣлены такъ, чтобы работа производилась отъ десяти до одиннадцати часовъ въ сутки.

По всѣмъ отдѣленіямъ завода существуетъ совершенное раздѣленіе работъ, такъ что одинъ масперъ дѣлаешь всегда только одну работу. Я не думаю, чтобы на какой либо фабриктъ въ свѣстѣ слѣдовали по сему предмету столь выхваляемой Адамомъ Смишомъ системъ болѣе, нежели какъ сіе дѣлаеяся на Тульскомъ оружейномъ заводѣ (*).

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

(*) Пяхопное ружье переходитъ слишкомъ черезъ сто рукъ.

(**) Разумѣеяся, что не всѣ клейма остаются въ готовомъ ружьѣ, ибо большая часть оныхъ отъ послѣдующей обработки стирается; первоначальныя однако клейма, на пр. ствольнаго заварщика, вбиваются такъ глубоко, что послѣ никакъ уже не спатииваются.

во всякой палатѣ и при передачѣ часшей оружія изъ одной мастерской въ другую, находится всегда помощникъ надзирашеля съ своимъ клеймомъ, который не позволяетъ ни одной неисправной вещи переходить изъ одной мастерской въ другую, или отъ мастера въ палату; равнымъ образомъ и всѣмъ мастеровымъ внушается, чшобы шу вещь, въ которой они замѣшаютъ недостатокъ, далѣе не отдѣлывать, а представлять надзирашелю, или помощнику его, который у шаковыхъ неисправныхъ вещей забиваетъ клеймо прежняго надзирашеля, а спаршина шой мастерской передаетъ оныя спаростѣ въ палату; спароста же, разобравъ сіи вещи по клеймамъ мастерскимъ, возвращаетъ оныя мастерамъ, дѣлавшимъ шаковыя вещи сначала, ш. е. шѣмъ, которые получили машеріаль. Бракъ пополняется мастерами на ихъ щепъ.

Спаршій смотришель надѣ работами, съ помощниками своими, наблюдаетъ за шѣмъ, чшобы всѣ мастеровые въ положенные часы были у своихъ работъ и чшобы каждый исправлялъ свое дѣло съ усердіемъ и точностію. Цеховые смотриштели, браковщики и спаросты подчинены ему; онъ же ведетъ ежедневную табель о производствѣ работъ и составляетъ недѣльную вѣдомость о количествѣ изготовленнаго и сданаго оружія, которую черезъ Командирскаго Помощника по искусственной часши представляетъ самому Командиру.

Въ мирное время никогда не дѣлается на Тульскомъ заводѣ полнаго по положенію количества оружія, а Артиллерійскій Департаментъ ежегодно назначаетъ, сколько какого сорта онаго слѣдуетъ изготовлять.

VIII. ОПИСАНИЕ ВСѢХЪ РАБОТЪ ПОРОЗНЬ.

А). ПѢХОТНОЕ РУЖЬЕ.

Стволъ.

Спволы ружейные дѣлаются нынѣ на Тульскомъ заводѣ, какъ уже упомянуто, двоякимъ образомъ. По употребляемому съ давнихъ временъ способу, опковываются ручными балдами двѣ половинки доски, изъ коихъ потомъ заваривается спволъ; то и другое производился мастерами въ домашнихъ кузницахъ ихъ, на проспой плоской наковальнѣ съ носикомъ.—Не давно же Г. Джонсъ ввелъ, вмѣсто сего, способъ опковывать на заводѣ, подъ вододействующимъ молотомъ, цѣльныя доски (*), изъ коихъ потомъ завариваются спволы на наковальнѣ съ выемками. Онъ же, Г. Джонсъ,

(*) Способъ заваривать спволы изъ двухъ « полудосокъ » не только весьма затруднителенъ, но и не выгоденъ потому, что въ томъ мѣстѣ, гдѣ обѣ половинки трубки соединяются, часто желѣзо не плотно сваривается вмѣстѣ; такъ что таковой спволъ на пробѣ не рѣдко лопается, и заварщикъ долженъ бывать на свой щетъ дѣлать новый. — Я полагаю, что сей способъ введенъ былъ еще первоначальными Тульскими самопальными мастерами, которые часто принуждены были дѣлать спволы изъ весьма малыхъ башогъ ручнаго желѣза. Впрочемъ на « спвольной мельницѣ » устроенной въ 1648 году на Вузѣ рѣкѣ, въ Москвѣ, называемъ въ Нидерландахъ « спвольнымъ мастеромъ »

устроиваетъ нынѣ цилиндры для пригото́вленія ствольныхъ досокъ. Въ слѣдующихъ спашьяхъ описываю я сіи способы въ подробности.

Старинный Тульскій способъ.

1). Отковываніе досокъ (платинокъ) для ствола.

Свольный заварщикъ отсѣкаетъ зубриломъ отъ обыкновенной желѣзной полосы кусокъ, длиною около чешырнадцати вершковъ, а вѣсомъ до чешырнадцати фунтовъ, который разрубаетъ опять по поламъ.

Для сдѣланія досокъ, оба куска полоснаго желѣза кладутся въ горни такъ, чтобы у обоихъ одна половина нагрѣ-

Индрикомъ Франъ Анниомъ (см. стр. 18) также заваривалась, по крайней мѣрѣ, часть стволовъ изъ таковыхъ полудосокъ, ибо въ описи оставшихся послѣ него вещей, говорится между прочимъ: да въ сваркѣ же не въ додѣлкѣ по *полустволу* выковано 44 ствола мушкетныхъ; и въ другомъ мѣстѣ: Тульскаго жъ желѣза выковано по *полудоскѣ* 55 досокъ. — Можеть спастись, что способъ сей перешелъ въ Москву изъ окрестностей Тулы, ибо изъ разныхъ мѣстъ нынѣшней Тульской Губерніи, на пр. изъ города Каширы и уѣзда онаго, также изъ Серпухова, выпребованы были въ то время всѣ кузнецы, знавшіе заварку стволь, для работы на дворѣ ствольнаго Приказа. — Сколько мнѣ извѣстно, ни на какомъ другомъ ружейномъ заводѣ, кромѣ Тульскаго, не дѣлаются стволы изъ двухъ полудосокъ, и когда я въ первый разъ увидѣлъ въ Тулѣ сей способъ пригото́вленія стволь, то я совѣтовалъ отмѣнить оный, но многолѣтняя привычка была причиною, что заварщики не хотѣли даже взрѣить превосходству завариванія стволь изъ цѣльныхъ досокъ. Только тогда, когда Г. Джонсъ на опытъ доказалъ имъ, что таковыхъ стволь на пробѣ несравненно менѣе разрываетъ, они согласились оставить прежній способъ.

валась до красна. Сперва половина того куска, который назначенъ для дула, разпятивается на носикѣ наковальни четырьмя двѣнадцати-фуншовыми балдами. Кусокъ, назначенный для казеннаго конца, меньше разпятивается въ длину, и особливо первая онаго половина, которая должна образовашь нижнюю и самую шолспую часть швола.

По нагрѣваніи и другой половины обѣихъ кусковъ, разпятивается вторая половина дульнаго куска точно также, какъ и первая, а верхняя половина казеннаго куска разпятивается въ длину нѣсколько болѣе, нежели нижняя; верхній же онаго конецъ дѣлается одинаковой ширины съ нижнимъ концемъ дульной части, къ кошорому оный долженъ быть привариваемъ.

Сплюсценныя такимъ образомъ полосы называются досками, или пластинками (*). Дульная пластинка будетъ имѣть длины около двѣнадцати, а казенная около девяти вершковъ; ширина первой два, а послѣдней, у нижняго конца, два съ половиною вершка.

При дѣланіи плашинокъ нужно пять человѣкъ. Мастеръ держитъ клещи, а четыре работника (молотобойцы) бьютъ балдами; изъ сихъ одинъ въ остальное время дѣйствуетъ мѣхами; иногда же имѣется особый пятый работникъ для дѣйствія мѣхами.

Выковываніе обѣихъ плашинокъ (полудосокъ), нужныхъ для одного швола, пребудетъ безъ малаго полчаса времени.

(*) Въроятно сіе названіе введено первыми Нѣмецкими мастерами, ибо на Нѣмецкихъ ружейныхъ заводахъ называютъ доску для швола: Platinе.

2). ДѢЛАНІЕ ТРУБОКЪ ИЗЪ ДОСОКЪ.

Для согнутія плашинокъ въ трубки, кладутся оныя обѣ опяшь въ горнѣ, и черезъ три минушы дульный конецъ обыкновенно уже бываетъ довольно нагрѣтъ для того, чтобы одну половину онаго можно было согнуть въ трубку на наковальнѣ балдами, въсомъ въ семь фунтовъ, при чемъ лѣвый край переходитишь нѣсколько черезъ правый.

По прошествіи еще трехъ минушь и верхняя половина казенной пластинки бываетъ достаточно нагрѣта для того, чтобы согнуть оную подобнымъ же образомъ.

Черезъ три минушы послѣ того, вторая (нижняя) половина дульной пластинки также сгибается въ трубку; но пусть лѣвый край покрываетъ правый, и слѣдовательно, на срединѣ трубки, края образуютъ перекрестокъ.

По изтѣченіи еще трехъ минушь, загибается толстая, т. е. нижняя, половина казеннаго конца, и въ ту же сторону, какъ первая, такъ что на трубкѣ для казеннаго конца ствола нѣтъ перекрестка краевъ.

Дѣланіе двухъ трубокъ требуетъ четверть часа времени; при семъ бьютъ балдами только два челоуѣка, изъ коихъ одинъ въ оспальное время дуешь мѣхами; масперъ же кладетъ пластинки въ огонь и, по нагрѣваніи, представляешь оныя молодобойцамъ помощію клещей.

3). ЗАВАРИВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

Въ верхній конецъ дульной трубки вшыкается деревянная палка, служащая вмѣсто рукоятки, и трубка кладется

въ огонь такъ, чтобы средняя часть оной лежала прошивъ самой формы и болѣе прочихъ разогрѣвалась. Выпрямивъ оную на наковальнѣ, насыпаютъ на пространство прехъ дюймовъ нѣсколько дразги (ш. е. самыхъ мѣлкихъ желѣзныхъ спружекъ, собираемыхъ при сверленіи стволовъ), и сію часть снова нагрѣваютъ въ огнѣ до той спешени, какая нужна на заваръ, что требуетъ около пяти минутъ. По вынушіи изъ огня, молотобоецъ втыкаетъ въ шволь костыль, имѣющій видъ лишеры Т, коего верхняя, поперечная, часть (ш. е. рукоятка), желѣзная, а нижняя спальная. Укрѣпивъ оный 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 тѣхъ поръ, пока края совершенно заварятся, при чемъ однако отъ времени до времени освобождаютъ костыль, дабы трубка не слишкомъ плотно къ оному пристала. 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 соединяютъ края и доставляютъ желѣзу большую плотность.

Во время нагрѣванія еще двухъ, или трехъ, дюймовъ трубки, насыпаютъ 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 стараніемъ. Когда завариваніе доходитъ до конца

трубки, то передъ каждымъ положеніемъ въ огонь, оп-
верстіе оной запыкается свѣжимъ коровиимъ каломъ, дабы
воздухъ не могъ коснуться внутренней части ствола и
причинить угара.

Въ три четверти часа, ш. е. послѣ десяти, или двѣна-
дцати нагрѣваній, дульная половина верхней трубки бы-
ваетъ обыкновенно гошова, исключая самого конца, ко-
торый ославляется открытымъ, и въ оный вшыкается
другая палка, дабы можно было нагрѣвать нижнюю поло-
вину сей трубки. По выпрямленіи оной, сперва просто
на наковальнѣ, а потомъ на костылѣ, насыпается дрязги
на ближнюю къ заваренной уже половинѣ часть, края ко-
торой свариваются какъ и прежде, а потомъ и съ осталь-
ною частію такимъ же образомъ поспушается. Завариваніе
второй половины дульной трубки пребудетъ не болѣе ло-
лучаса, ибо оно дѣлается обыкновенно въ три приема. Вся
трубка верхней части ствола имѣетъ длины четырнад-
цать вершковъ.

Теперь нижній конецъ дульной, и верхній конецъ казен-
ной трубокъ, кладутся вмѣстѣ въ огонь, и первый разши-
ряется на носикѣ наковальни такъ, чтобы въ оный можно
было вспавить впорый, что совершается посредствомъ
нѣсколькихъ ударовъ по дульному концу, между тѣмъ какъ
казенный спавится на полъ. По нагрѣваніи, свариваются
оба конца вмѣстѣ на костылѣ.

Послѣ сего свариваются поспешенно края казенной труб-
ки, начиная съ того мѣста, гдѣ она приварена къ дульной.
Для сего обыкновенно нужно двѣнадцать нагрѣваній, и
сверхъ того образованіе самой нижней, восьмигранной,

части казеннаго конца пребуешь еще шести" особливых нагрѣваний. Чшобы заварить всю казенную трубку, по-
требно около часа времени.

Вообще кованіе досокъ и завариваніе ствола пребуешь при съ четвъртью часа времени. Желѣза для одного ствола оппускается семнадцатъ съ четвъртью фунтовъ, а угля девашъ четвериговъ. Готовый стволъ вчернѣ долженъ вѣсить не менѣ девашъ съ половиною фунтовъ.

Въ сушки обязанъ каждый заварный мастеръ изготавить при ствола (*).

Способъ, нынѣ Г. Джонсомъ вводимый.

1). ОТМѢРИВАНІЕ НУЖНАГО ДЛЯ ДОСКИ КУСКА ЖЕЛѢЗА.

Табл. IV.

Полосы желѣза, заводомъ получаемого, бываютъ обыкновенно весьма различнаго размѣра въ толщинѣ и ширинѣ. По сему для отмѣриванія опъ полосы потребнаго на одинъ стволъ количества желѣза, ш. е. куска въ двѣнадцать фун-

(*) Завариваніе стволровъ производится, сколько возможно, болѣе ночью потому, что при дневномъ свѣтѣ мастеръ не такъ удобно можетъ разпознавать въ разкаленномъ желѣзѣ степени жара, нужной для зава, равно какъ и видѣть худыхъ мѣстъ.— У многихъ заварниковъ 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 строенія отверстіе для выхода дыму. При горкѣ имѣются два самые

шовъ , служивъ гидравлическій приборъ , который приготавливается слѣдующимъ образомъ : деревянный сосудъ (1) , вышиною восемнадцать вершковъ , шириною вниутри , двухъ въ одну и одного вершка въ другую сторону , совершенно наполняется водою , въ которую потомъ опускается двѣнадцать фунтовъ желѣза , отъ чего часть воды черезъ край (2) вытекаетъ . По вынутіи желѣза , вода должна опуститься до извѣстной высоты — около трехъ съ половиною вершковъ — и на семь мѣстъ вставляется трубочка съ краномъ (3) . — Заварщикъ , дабы посредствомъ сего прибора ошмѣрять отъ желѣзной полосы кусокъ въ двѣнадцать фунтовъ , наливаетъ въ сосудъ воды столько , пока она изъ трубочки потечетъ , и тогда , завернувъ кранъ , опускаетъ полосу въ воду до тѣхъ поръ , пока вода подымется опять до края (2) . Потомъ , не опуская ни мало далѣе , вынимаетъ полосу и ошѣкаетъ въ томъ мѣстѣ , гдѣ начинается сухая часть ; можно также у поверхности воды мѣломъ назначить на желѣзной полосѣ то мѣсто , гдѣ слѣдуетъ оную ошѣчь .

2). ПРИГОТОВЛЕНІЕ ДОСКИ .

ТАБЛ. IV.

Для ошкыванія цѣльныхъ досокъ , устроено на заводѣ , по указанію Г. Джонса , вододѣйствующій молотъ , тяже-

простые кожаные мѣха , которые человекъ руками попеременно подымаетъ и опускаетъ , чѣмъ причиняется всегда прерывистое дѣйствіе воздуха . — Весьма желательно , чтобы завариваніе стволовъ могло производиться на заводѣ , гдѣ для раздуванія огня можно бы устроить вододѣйствующіе цилиндры .

стію около семи пудовъ. Подъ симъ молошомъ, изъ опшеченныхъ двѣнадцати фуншовъ желѣзной полосы опшковається доска (4,5) въ сорокъ два дюйма и семь линій длины, въ три дюйма и семь линій ширины у одного, и въ три дюйма у другого конца, полциною же у широкаго конца въ чешыре, а у узкаго въ полтеры линіи; края оной ни мало не заостряются, и всѣ углы дѣлаются прямые, поверхности же ровныя и гладкія. Каждая доска опшковається, буде полоса шолста, въ три приема, ш. е. сперва верхняя, потомъ средняя, а напоследокъ нижняя часть, почему и имѣются всегда двѣ доски въ огнѣ, между тѣмъ какъ третья разковывается подъ молошомъ; когда же полоса тонка, то доски опшковаются и въ два приема. Одинъ человекъ кладетъ полосы въ горнъ и подаетъ оныя главному мастеру у молоша, а третій, по указанію сего, управляетъ запоромъ для пущенія на колесо большаго или меньшаго количества воды, смотря по требуемой для дѣйствія молоша скорости. Сіи три человека въ день приготавливаютъ шестидесять досокъ (*).

(*) Доски для спволовъ подъ вододействующимъ молошомъ выбивались уже въ срединѣ семнадцатаго столѣтія на «спвольной мельницѣ» устроенной на Яузѣ рѣкѣ прежде упомянутымъ Индрикомъ Франъ Акиномъ, который нанятъ былъ послѣмъ Милославскимъ именно для дѣланія «солдатскихъ спволовъ на водной мельницѣ». — И на Ченцовскомъ оружейномъ заводѣ, на Свинѣ, ковались спвольныя доски подъ молошомъ. — Оружейникъ Марко Васильевъ, происшедшій первыи вододействующіи заводы въ Тулѣ, въ 1714 году, намѣревался также установить «молошъ для битыя досокъ»; но какъ, по приключившейся ему искорѣ смерти, онъ не успѣлъ сего сдѣлать, то Тульскіе заварщики продолжали по прежнему приготавливать спвольныя доски ручными балдами.

Выѣсто опиковыванія досокъ подѣ молотомъ, Г. Джонсъ устроиваетъ нынѣ для дѣланія оныхъ цилиндры, концы должно быть всего при пары разной величины. Между меньшими пропускается полосное желѣзо для вытягиванія въ длину, между вторыми проходитъ оное поперегъ для сплюсненія въ ширину (*), а у прешей, самой большой, пары, на одномъ цилиндрѣ вырѣзано углубленіе почто такого вида, который должна имѣть доска. Передъ каждымъ прокатываніемъ нагрѣваютъ полосы въ особенно для сего устроенной печи, гдѣ оныя окружаются со всѣхъ сторонъ пламенемъ (**).

3). Сгибаніе досокъ въ трубки и завариваніе стволовъ.

Табл. IV.

Горны (6), Г. Джонсомъ для дѣланія трубокъ и для завариванія стволовъ устроенные, имѣютъ мѣхи (7) Англійскіе

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

(**) Желательно, чтобы доски для стволовъ приготовлялись такимъ образомъ въ Сибири на заводахъ, гдѣ дѣлается желѣзо, и чтобы для оныхъ употребляемо было только самое отборное. Можно бы даже назначаемое для стволовъ желѣзо приготовлять особо, по способу, которымъ образомъ сходному съ употребляемымъ въ Англіи (Puddling process), по которому чугуны, вторично разплавленный, въ особенной печи переваривается въ совершенно единообразную массу, которую, по надлежащемъ сгущеніи, слѣдовало бы раздѣлять на такіа частіи, 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; сверху при горнѣ поставлена бочка (13) съ водою.

Наковальни (14) для сгибанія досокъ въ трубки и для завариванія стволовъ 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 такъ, что послѣдняя (17) имѣетъ только три восьмыхъ вершка ширины. Большой коспыль

лики, давать онымъ надлежащій видъ. — По употребляемому же у насъ вездѣ способу дѣланія желѣза, кладется въ простый горнъ до 12 пудовъ чугуна, и оный переваривается въ крицу, коей степень сидлости никогда не бываетъ во всѣхъ частяхъ одинакова, такъ что когда таковая крица, разплющенная подъ молотомъ, разсѣдается на куски, а сіи вытягиваются въ полосы, то въ сихъ самыхъ полосахъ прѣмѣчается большая разность въ качествѣ желѣза. По сей причинѣ Начальство Тульскаго 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 таковыхъ короткихъ, разрубленныхъ кускахъ, хорошихъ по концѣмъ, 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 пропадаетъ трудъ заварщика, но оный еще долженъ бываетъ представить новый стволъ изъ своего желѣза.

(18) служить для сгибания досокъ, а другіе меньшіе (19, 20) для заварки изъ оныхъ стволосъ; сверхъ того имѣется нѣсколько трубочекъ (21, 22) для надѣванія на косыль, дабы заварка производилась всегда близъ конца онаго, и чтобы потомъ удобнѣе было выбивать косыль, упирая краемъ трубочки въ край наковальни и ударяя острѣею балды на поперечникъ косыля. Сперва нагрѣвая въ горнѣ доска сгибается въ жолобъ, въ самой широкой выемкѣ, тѣмъ концемъ двѣнадцати-фунтовой балды (23), который заостренъ шакъ, что образуетъ съ рукояткою уголъ (24) въ сорокъ пять градусовъ, для того, чтобы оный имѣлъ направленіе по жолобу, не смотря на то, что дѣйствующій балдою молотобоецъ стоитъ съ боку; молотокъ мастера (25), вѣсомъ въ два фунта, на одномъ концѣ загнуть подобнымъ же образомъ. Потомъ оный жолобъ, плоскимъ концемъ балды (26), сгибается на самомъ толстомъ косылѣ (18) въ шрубку, края которой, по всей длинѣ доски, сводятся шакъ, чтобы правый, смотря съ казны, по согнутіи вверхъ, приходилъ въ прикосновеніе съ поверхностью полосы у самаго края лѣвой стороны (27) (*).

Вколопивъ въ казенный конецъ деревянный колъ, кладуть шрубку въ горнъ, серединою противъ формы, и по надлежащемъ нагрѣваніи, начинается завариваніе ствола около середины, однако нѣсколько ближе къ казнь, и продолжается по малымъ часпямъ, сперва къ дульному, а потомъ къ ка-

(*) Таковыя толстыя 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 нагрѣтую до взвара трубку, по одинъ изъ двухъ молотобойцевъ выпикаешъ въ дульный конецъ самый длинный заварный коспыль (49), съ копорыи мѣстѣ, трубка кладется во вторую выемку (46) наковальни, и оба молотобойца бьютъ по оной плоскими концами шести-фунтовыхъ балдъ (28), между тѣмъ какъ мастеръ дѣйствуешь двухъ-фуншовымъ молоткомъ (29). При сей заваркѣ, боковыя части выемки въ наковальнѣ не мало содѣйствуютъ къ плотному соединенію краевъ доски, или шва самой трубки. Сначала мастеръ поворачиваетъ шволь съ правой стороны вверхъ къ лѣвой такъ, чшобы ударами балдъ на бывшую нижнюю плоскость у лѣваго края доски, часть сія тѣмъ болѣе нажималась на прежній правый край. По совершенномъ соединеніи краевъ въ нагрѣшомъ до взвара мѣстѣ, длиною на три, или на чепыре дюйма (*), мастеръ вертитъ шволь въ выемкѣ кругомъ, а молотобойцы бьютъ по всѣмъ почкамъ балдами; когда же выпягивающійся въ длину шволь сдѣлается тонѣе, тогда перекладываютъ оный въ слѣдующую меньшую выемку; нагрѣвъ шволь вновь, кладутъ оный въ меньшую еще выемку, и скорыми ударами желѣзо кругомъ плотно соединяютъ. Заваривъ, какъ слѣдуетъ, первую

(*) Въ Англіи, гдѣ употребляется каменный уголь, завариваютъ до десяти дюймовъ въ одно время.—Хотя древеснымъ углемъ (даже самымъ лучшимъ дубовымъ) нельзя произвести жара, равнаго тому, который получается отъ каменнаго угля, но можно бы значительно увеличить жаръ, кладя большее количество угля въ горнъ, чего заварщики не дѣлаютъ, полагая, что такимъ образомъ издержатъ онаго больше. По сему также желательно, чшобы заварка производилась на заводѣ, а не по домамъ оружейниковъ.

часпъ , начинающъ заваривашъ новую , точно такимъ же образомъ , упохребляя шолько косшылъ покороче , или надѣвая на первый трубку подлиннѣе. Косшылъ всякій разъ , по вынущіи изъ сшвола , выпрямляется въ узкомъ жолобѣ наковальни. Кончивъ первую половину сшвола до самага дула , начинаютъ заварку казенной половины , и при семъ , для соединенія краевъ , масперъ вершинъ трубку въ прошивную сторону , т. е. съ лѣвой вверхъ къ правой , и молотобойцы бьютъ съ прошивной стороны , упохребляя балды въ девять фуншовъ , а масперъ имѣетъ молошокъ въ два съ половиною фунта. Восьмигранная часпъ казны образуется на плоской наковальнѣ (30) , а у обоихъ концевъ сшвола внутренность нѣсколько оправляется на спальномъ носикѣ (31) , вспавленномъ въ наковальню (44).

Масперъ , съ двумя молотобойцами , завариваетъ въ день шесть сшволовъ (*) ; урокъ только при сшвола.

(*) Въ Англіи хорошій масперъ завариваетъ въ день до двѣнадцати сшволовъ.— Когда Г. Джонсъ спалъ учить первыхъ Тульскихъ заварщиковъ сему способу заварки на шести , нарочно для сего въ его мастерской усроенныхъ , горнахъ , то они никакъ не хотѣли вѣрить , чтобы оный былъ такъ превосходенъ ; но когда увидѣли , что на первой пробѣ ни одного сшвола не разорвало , тогда всѣ заварщики стали просить его , обучать ихъ сему способу. Горны строится , и мѣхи для оныхъ дѣлаются по образцовымъ Г. Джонса , а наковальни для нихъ онъ самъ приготовляетъ ; по сіе время оныхъ сдѣлано уже слишкомъ сто. Весь заварный цехъ признаетъ введенный Г. Джонсомъ способъ за большое благодѣяніе , ибо , не говоря уже о томъ , что менѣе стараешь желѣза и упохребляется менѣе угля , работа также весьма облегчена и ускорена , а на пробѣ бываетъ несравненно менѣе рвани.— Въ Англіи и въ другихъ мѣстахъ не однократно испытываемо было заваривашъ сшволы подъ водоѣмствующимъ молотомъ , но всегда безъ надлежащаго успѣха. Въ 1762 году иностранецъ Андрей

4). ПЕРВОЕ СВЕРЛЕНИЕ СТВОЛОВЪ.

ТАБЛ. V.

Въ вершеляхъ для черныхъ стволовъ, на оси каждаго изъ прехъ водяныхъ колесъ прикрѣплено зубчатое колесо, вершящее съ каждой стороны по шестернѣ съ горизонтальнымъ валомъ (1), на которомъ прикрѣплены чешыре колеса (2), изъ коихъ крайнія два имѣютъ зубцы съ одной, а среднія два съ обѣихъ сторонъ, и вершящъ, крайнія по двѣ, а среднія по чешыре маленькія шестерни (3), въ центры валовъ (4) кошорыхъ вспавляются концы сверлъ (5), а стволы (6) на горизонтальныхъ спанкахъ (7) ушверждаются клиньями (8) въ чугунныхъ рамкахъ, называемыхъ лисичками (9); на каждый стволъ надѣвается пешлею веревка (10), придрѣланная къ идущему черезъ валикъ (11) ремню съ гирею (12), коею стволъ придвигается къ сверлу.

Сверла (13) суть желѣзные прутья, длиною въ половину ствола. Верхняя часть сверла имѣетъ чешырестороннюю грань (14), коею вспавляется въ центръ валика, средняя часть (14) круглая, а нижняя (15) на чешыре вершка чешырегранная, и съ двухъ сторонъ уложена (пружинною) сталью такъ, что всѣ чешыре угла суть стальные. Сверла имѣются двадцати чешырехъ разныхъ калибровъ,

Лаазарино Декоминато 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 онъ сего могла быть дѣйствительная польза.

кон, одно за другимъ, начиная съ меньшаго, впускаются въ своль съ обоихъ концовъ до середины онаго. Сверло намазывается коноплянымъ масломъ, а на своль кладется для прохладенія мокрая тряпка, для намачиванія которой подъ своломъ утверждено корыто съ водою. Для снятія сволоа со сверла, сдѣланъ родъ шомполовъ (выводья) (16), у одного конца съ пуговкою (17), которою мастеръ, вставивъ другой конецъ въ своль къ сверлу, упираешь въ себя и, прищипывая своль руками, снимаетъ оный такимъ образомъ со сверла. Сволы на сихъ спанкахъ высверливаются въ калиберъ шести съ половиною линій, при чемъ обыкновенно своль дѣлается на полшора фунта легче. Для опредѣленія сего калибра дается вершельщику колышка.

Каждое изъ шрехъ водяныхъ колесъ вершинъ двадцать четыре сверла, а за двумя сволоами наблюдаетъ одинъ мастеръ, и въ день на каждомъ спанкѣ высверливается въ сказанный калиберъ пять своловъ. Сверла поддѣлываются на шести горнахъ двѣнадцатью мастерами.

Машины сіи суть весьма древняго устройства (*).

(*) Сверленіе своловъ на Тульскомъ заводѣ еще не доведено до возможной степени совершенства. При нынѣшнемъ производствѣ, сволы, можно сказать, болѣе выпираются, нежели высверливаются, каковымъ дѣйствіемъ между собою столь же различны, какъ прежде, крайне не удобное, шлифованіе наружности своловъ на точилахъ отъ нынѣшняго превосходнаго обтачиванія оныхъ стальными рѣзцами. — Кажется, можно бы высверливать сволы острыми рѣзцами, ставя оные вертикально такъ, чтобы рѣзецъ ввинчивался въ своль постепенно сверху внизъ, при чемъ должна бы течь въ своль безпрестанно вода, которая, прохладя рѣзецъ, вымывала бы въ то же время и срываеыя стружки къ низу.

5). ВЫПРАВЛІВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

При сверленіи стволловъ вчернѣ , желѣзо дѣлается хрупкимъ , попому что разгорячающійся стволъ намачивается холодною водою , самые шволы обыкновенно изкривляются , внутри же остаются неровными и часто оказываются въ оныхъ плены. По сему отдаются оные въ черную правильную , гдѣ для смягченія сперва опжигаютъ оные и , прочистивъ внутренность пенькою , наверхуною на конецъ шомпола , правятъ на обыкновенной наковальнѣ деревяннымъ молоткомъ (колошущка) такъ , чтобы внутренность была пряма. Посмотрѣвъ однимъ глазомъ въ держимый прошивъ свѣта стволъ , мастеръ на мѣстахъ пленокъ и раковинъ пробиваетъ молоткомъ желѣзо снаружи внутрь.

Правкою черныхъ стволловъ занимаются шесть человекъ , которые въ день правятъ около трехъ сотъ стволловъ. Правильщики опжигаютъ шволы въ двухъ , для сего подлѣ сверлильни усроенныхъ , горнахъ.

6). ВТОРОЕ СВЕРЛЕНІЕ СТВОЛОВЪ.

ТАБЛ. V.

Для втораго сверленія стволловъ , водяное колесо , посредствомъ надѣшаго на ось онаго зубчатаго колеса , приводить въ движеніе шестерню длиннаго вала (48) , съ насаженными на ономъ шрема чугунными , плоскими , зубчатыми съ обоихъ боковъ , колесами (49) , вертящими съ каждой стороны оси по чешыре , а всего двадцать чешыре маленькихъ , горизонтальныхъ , чугунныхъ , съ деревянными зубъ-

ами, шестерней (20), въ центрѣ валиковъ (21) концы вставляются тупые концы сверла. Сверла сѣи (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, четвероугольные, концы оныхъ (25) уложены съ двухъ сторонъ сталью и по ребрамъ косвенно зазубрены. Такъ какъ шестерней приставлено къ каждому чугуному колесу по двѣ съ одной, и по столько же съ другой стороны, то одна половина сверла вершится въ правую, а другая въ лѣвую стороны.

Столъ утверждается въ лисичку (26), двигающуюся передъ каждою шестернею горизонтально въ спанкѣ (27) по желѣзнымъ линейкамъ (28), а сверло зазубреннымъ концемъ вставляется въ казенный конецъ ствола и, вершась, зазубринами, какъ бы винтомъ, натягиваетъ на себя столъ; когда же сверло пройдетъ насквозь, то мастеръ, не вынимая онаго изъ ствола, перекладываетъ столъ на другой станокъ и вставляетъ тупый, въ онаго находящійся, конецъ сверла въ центрѣ валика шестерни, вершящейся въ противоположную сторону, такъ что сверло само сгоняетъ съ себя столъ. Къ одной изъ четырехъ сторонъ сверла прикладывается деревянная планочка, дабы оно шло ту же и ровнѣе въ столъ входило; для мазанія употребляется и здѣсь конопляное масло. На сѣихъ спанкахъ столы приводятся въ калиберъ шести и трехъ четвертей линій; дрязги высверливаются около полуфунта.

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

цать пять стволовъ въ день. Два кузнеца занимаются подѣлкою сверлъ на двухъ горнахъ подлѣ сверляльни; два мастера опиляютъ, и два другіе зазубриваютъ сверла.

Сии машины усовершенствованы Г. Захаровъ въ 1840 году.

7). Второе выправляваніе стволовъ.

Послѣ второго сверленія, стволы вновь выправляются, и буде при первомъ сверленіи открылись раковины во внутренности ствола, то противъ шаковыхъ мѣстъ желѣзо снаружи вбивается молоткомъ внутрь для выполненія ямочекъ; неравносити же внутри ствола при послѣдующемъ высверливаніи выравниваются (*). Каждый изъ восьми правильщиковъ въ день правитъ пятьдесятъ стволовъ.

8). Третье (послѣднее) высверливаніе стволовъ.

Табл. V.

Для окончательнаго высверливанія ствола, и для приведенія оного въ настоящій калибръ семи линій, укрѣпляется стволъ на чугунномъ станкѣ (29) между двумя лисичками (30), конецъ сверла (34) вкладывается въ центръ валика (32), на одинъ бокъ пера у сверла кладется полукруглая деревянная планочка и намазывается коноплянымъ масломъ;

(*) При прежнемъ, выше объясненномъ, переходѣ ствола, когда оный высверливался въ послѣдній разъ уже послѣ обтачиванія наружности, нужно было передъ тѣмъ повторно опжиганъ оный, ибо при обтачиваніи на пожарномъ станкѣ, для охлажденія рѣзца, наливаема на стволъ холодная вода, отъ чего желѣзо дѣлается хрупкимъ.

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

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

9). ШУСТОВАНІЕ СТВОЛОВЪ.

ТАБЛ. VI.

Послѣ сверленія набѣло, во внутренности стволовъ остаются еще мѣлкіе, поперечные, винтообразные знаки

(*) Прежде сего, для послѣдняго высверливанія стволовъ, имѣлось слѣдующее устройство: на валъ сухаго колеса надѣло было шесть чугунныхъ колесъ, вершавшихъ въ противоположныхъ направленіяхъ съ каждой спороны по двѣ шестери, въ центры осей коихъ вставлялись сверла, перекладываемыя,

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

Насаженное на валъ водяного колеса, чугунное зубчатое колесо, въ нижнемъ эшажѣ строенія, приводитъ въ движеніе маленькое ребровое, ось коего загнута въ колѣно, двигающее вверхъ и внизъ вертикальный шатуны (4), 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) двигающій взадъ и впередъ, въ горизонтальномъ направленіи, доски (8), къ которымъ крючкомъ (9) зацѣплены рамки, или лисички (10), а къ нимъ петлею (11) прикрѣплены шусты (12) (*). Шустъ есть желѣзный пруть, во всю длину ствола, съ двумя полукруглыми слесарными пилами (13), вставляемыми въ оный у раздвоеннаго конца (14), коего половинки устанавливаются, посредствомъ винтика (15), такимъ образомъ, что пилы находятся между собою въ разстояніи противъ калibra ствола. На другомъ концѣ шуста находится петля (16), которою оный прикрѣпляется къ петлѣ (11) у рамки.

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

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

(*) Махъ сектора и зависящее отъ оного горизонтальное движеніе досокъ опредѣляются посредствомъ присаживанія нижняго конца вертикальнаго шатуна къ колѣну въ большемъ или меньшемъ разстояніи отъ оси колеса.

кою, надѣвають на шустъ и прикрѣпляютъ оный винтомъ (48) къ стану (49), а пещлю (46) шуста, посредствомъ шпильки съ гайкою (20), къ рамкѣ (40), которая, задѣвая крючкомъ (8) за двигающуюся доску (7), шаскается оною взадъ и впередъ, и двигаетъ такимъ же образомъ во внутренности ствола шустъ, намазываемый коноплянымъ масломъ, такъ что перо далѣе половины своей длины изъ дула не выходитъ (24). Шустъ въ то же время обращается около своей оси, посредствомъ зубчатого колесца (22), двухъ крючковыхъ (собачки) (23), и подъёмовъ (24), поднимающихся по косымъ линейкамъ (кобылки) (25), и выравниваетъ стволъ внутри по всей длинѣ такъ, что сверла ни мало уже не остается. Вытирающаяся при семъ мѣлая 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. Захабою въ 1840 году, а до того времени работа сія, равно какъ и бѣлое (второе и третье) сверленіе производилась ручными инструментами.

40). ОБТАЧИВАНІЕ НАРУЖНОСТИ СТВОЛОВЪ.

ТАБЛ. VII.

Наружность стволовъ прежде обтачивалась на Мячковскихъ точилахъ. При семъ мастеръ надѣвалъ стволъ на желѣзный косыль и, приложивъ оный поперегъ точила, при-

жималь деревяннымъ , гибкимъ , рычагомъ , поворачивая при томъ , посредствомъ костыля , стволъ на почилъ шакъ , что онымъ спачивалась вся черная поверхность. Точеніе на камняхъ имѣетъ шу невыгоду , что стволы обыкновенно выходяшь 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 почилъ , при быстромъ обращеніи , не рѣдко разрываются на куски , которые , будучи сброшены съ большою силою , могутъ убить почильщика.

По симъ причинамъ введены на разныхъ ружейныхъ заводахъ , вмѣсто почильныхъ камней , шокарные спанки , обтачивающіе поверхность стволовъ спальными рѣзцами. Г. Бердъ въ С. Петербургѣ сдѣлалъ еще въ 1813 году двадцать шаковыхъ спанковъ для Тульского завода , гдѣ часть оныхъ и нынѣ находится. Первоначальное устройство сихъ спанковъ было шаково , что стволъ обрѣзывался по всей длинѣ конически ; но въ послѣдствіи оныя передѣланы шакъ , что только одна задняя (казенная) часть выходитъ коническая , а спальная , какъ слѣдуетъ для ствола. Сволъ надѣвается на спальный пруть , или спержень (мастерами не правильно называемый костылемъ) , имѣющій на концахъ углубленія , коими насаживается въ спанкъ на острые спальные центры , придвигаемые винтами. Укрѣпленный въ коробѣ рѣзецъ , посредствомъ проходящаго сквозь оную винта , двигается вдоль по корышу отъ одного конца ствола къ другому , и обрѣзываетъ вертящійся между тѣмъ около своей оси стволъ. У казеннаго конца спиральное ко-

лесо, съ навинтою на оное цѣпочкою, разводя помощію двойнаго винта половинки коробки, поспешенно удаляеть рѣзецъ отъ ствола, почему и обшачивается сія часть конически.

Весьма важный недостатокъ сихъ станковъ есть тошъ, что часто стволы выходятъ, особливо въ средней частн, съ одной стороны тоще, нежели съ другой, такъ что потомъ при пробѣ таковыя односторонніе стволы, по причинѣ не равной крѣпости въ стѣнѣ, 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 станки имѣютъ выше упомянутый порокъ въ большей или меньшей степени. Тѣмъ болѣе важно то, что Г. Джонсъ въ 1824 году изобрѣлъ станокъ, который можно назвать совершеннымъ, ибо имѣетъ, кажется, возможность, чтобы на ономъ стволы выходили односторонніе. Спальный свержень, на который надѣтъ стволъ, не укрѣпляется на центрахъ между винтами, какъ въ прежнихъ станкахъ, отъ чего оныя при сильномъ сжатіи гнулись въ срединѣ, но напрошивъ того напнгиывается гайкою такъ туго, что дѣлается даже звонкимъ, подобно струнѣ, и уже погнуться ни какъ не можетъ; стволъ же, внутри совершенно ошдѣланный, оборачивается на самомъ свержнѣ.

На казенный конецъ ствола (4) навинчивается совершен-

(*) Въ Англіи лучшіе станки для обшачиванія стволовъ сдѣлалъ Г. Лойдъ (John Lloyd) для казенной ружейной фабрики въ Вальтамъ-Аббѣ (Waltham Abbey).

но прямо гайка (2), которая для сего кладется въ сдѣланное для оной мѣсто въ срединѣ нижняго поперечника деревянной рамки, между тѣмъ, какъ дуло ствола проходитъ сквозь диру въ срединѣ верхняго поперечника сей рамки. Своль съ гайкою надѣвается на спальный спержень (3) и надъ онымъ насаживается ирубочка (4), имѣющая такую толщину, каковую своль у дула имѣть долженъ. Вынувъ шрегранный брусокъ (5) изъ стойки (6) станка, проводить въ оную дульный конецъ ствола со спержнемъ, и сей послѣдній вдѣваютъ въ диру (7) бруска, опять въ отверстіе стойки вставленнаго. Другой, сплюснутый, конецъ спального спержня прикрѣпляется шпилькою (8) къ утвержденному въ противоположной стойкѣ (9) станка валу (10), около котораго вертнется колесо (11) и шестерня (12) съ гайкою (13). Спержень, посредствомъ гайки (14) и ключа (15), какъ можно туго натягивается (*), и въ семь натянутомъ положеніи укрѣпляется винтомъ (16), который, вгоняя клинъ (17), тѣмъ самымъ прижимаетъ внизъ спальную дощечку (18), положенную на спержень въ брускѣ.—Для пущенія станка въ ходъ, мастеръ натягиваетъ желѣзный пруть (19) до того, что собачка (20) задѣваетъ за кольцо (21) на ономъ; тогда посредствомъ механизма (22), отъ 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, устроенномъ Г. Джонсомъ, станкѣ, чрезвычайно толстое чугунное корыто (по упругости чугуна) въ срединѣ значительно погнулось, а по отвинченіи гайки оное выпрямилось. Для отпращенія сего, Г. Джонсъ сдѣлалъ между стойками (6 и 9) поперечную толстую разпорку (50).

(26) у шрубки съ шестернею (27), а зубцы (28) у другого конца сей шрубки , входя въ подобные зубцы (29) у гайки (2) , надѣшой на стволъ , оборачивающъ сей послѣдній около спержилъ. Въ коробкѣ (30) имѣются подвижные вкладыши , одинъ для рѣзца (31) , а другой для упорки (32) ; оные укрѣпляются винтами (33). Возлѣ рѣзца вставляется стальныи брусочикъ (34) , который прижимается пружинкою (35) къ стволу , но не совсѣмъ плотно , а такъ , что позволяет маленькое движеніе взадъ и впередъ.

Рѣзецъ придвигается къ надѣшой у дула ствола калиберной шрубкѣ , и въ семь положеніи укрѣпляется винтомъ , а вся коробка , съ рѣзцемъ , по краямъ корыта (36) , тащится отъ дула ствола вдоль по оному къ казнѣ , посредствомъ хомутика (37) , съ завинтованными мѣдными вкладышами (38) , надѣшаго на винтъ (39) , вертящійся помощію колесъ (40) у шестерни (42) (*). Упорка съ одной , и рѣзецъ съ брускомъ съ другой стороны , у толстаго конца ствола удаляются отъ середины по линейкамъ (41) , вырѣзаннымъ съ внутренней , ш. е. обращенной къ стволу , стороны оныхъ , по виду , который стволъ долженъ имѣть. Пружинки (42) содѣйствуютъ къ припиранію вкладыша съ рѣзцемъ къ одной изъ сихъ линеекъ. Во время обтачиванія , на рѣзецъ пускается безпрестанно вода черезъ трубочку изъ утѣвержденнаго надъ коробкою водохранилища (43) , а на стволъ , въ гнѣздѣ стальной упорки , намазывается изъ сосудца (44)

(*) Сфизываемыя рѣзцемъ со ствола спружки , 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 стволу жолобкомъ, покрытымъ въшюкою (45) и прижимаемымъ снизу посредствомъ рычага (46) съ гирею (47). Когда рѣзецъ дойдетъ до гайки (2), надѣтой на казенный конецъ ствола, то придѣланный къ коробкѣ крючокъ (48) подымаетъ собачку (20), и тогда бывшая сжатою на прутѣ (4) стальная спиральная пружинка (49), разжимаясь, подвигаетъ оный прутъ назадъ и, посредствомъ рычаговъ (22) опдвигая зубцы шкивы (25) отъ зубцовъ шестерин (26), останавливаетъ дѣйствіе станка.

Для вынута ствол изъ станка, развинчиваются вкладыши въ хомутикъ (37), снимается линейка (44), и коробка съ рѣзцемъ передвигается къ спойкѣ (6), опивчиваются прижимный винтъ (46) и гайка (44), вынимается изъ стойки трехгранный брусокъ (5), а съ другого конца стального стержня шпилька (8), соединяющая оный съ валикомъ (40), и стволъ вмѣстѣ съ стержнемъ вынимается изъ станка.

На семь превосходномъ станкѣ обтачивается въ день двадцать стволовъ (*).

(*) Отъ рѣзцевъ прежнихъ столярныхъ станковъ, какъ уже выше было сказано, оставались на стволахъ довольно примѣтные слѣды, да и самая поверхность стволовъ выходила не ровная. Машина, придуманная для стирания цапикъ и для выравниванія изгибовъ, равно какъ впадинъ, происшедшихъ отъ вбиванія желѣза снаружи внутрь для выполненія раковинъ, имѣетъ слѣдующее устройство (см. табл. VIII). Отъ водянаго колеса сообщается движеніе горизонтальному рычагу (1), имѣющему на другомъ концѣ секторъ (2), подобный тому, который изходитъ при шустовальной машинѣ. Секторъ сей, посредствомъ двухъ цѣпей (3), оборачиваетъ колесо (4), насаженное на поперечный валъ (5), на которомъ укрѣплены два подобныхъ колеса, которыя цѣпами (6) взадъ и впередъ таскаютъ катящійся на двухъ валикахъ (7) по ли-

44). ПРИПАИВАНИЕ ЦѢЛКА КЪ СТВОЛУ.

Для придѣлыванія къ стволу штыкового цѣлка, стволъ ущемляется горизонтально въ пики, и по приставляемому лекалу отъ казеннаго конца, дѣлаются близь дула въ над-

нейкамъ (8) станокъ (9), съ прицѣпленными къ оному двѣнадцатью сплюснатыми (10). Сплошны надѣваются на стержни (называемые и здѣсь костылями) (11) такъ, что казенные концы оныхъ упираются въ сдѣланные на оныхъ зарубы (12); надъ дуломъ насаживается на костыль трубочка (13), а потомъ еще обитый желѣзомъ четвероугольный брусокъ (14), и все сіе гайкою (15) нажимается. Сплюсненный конецъ (16) стержня прицѣпляется къ цеплю (17) лисички (18), коей крючокъ (19) задѣвается за поперечный брусъ (20) и съ нимъ вмѣстѣ двигается такъ, что стволъ проходитъ между двумя залубренными въ видѣ подпалковъ брусками (21), изъ коихъ каждый имѣетъ восемь споронъ, по круглости ствола вогнутыхъ. Бруски сіи вставлены въ раздвижныя рамки (22), кои рычагами (23), съ привѣшенными гириами (24), прижимаются къ стволу, разходясь у толстаго онаго конца. Стволъ, 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 обтирается кругомъ по длинѣ своей, за исключеніемъ одного дула и казеннаго конца, которые до брусковъ не доходятъ; дуло по причинѣ припаиваемаго цѣлка, а казна по толстотѣ своей. Таковая машина, съ двѣнадцатью спанками, устроена Г. Захавою въ 1823 году. — За двумя спанками смонтировать одинъ человекъ, и въ день на обоихъ обтираетъ сорокъ стволовъ. — Въ исторической части (на 50 стр.) упомянуто, что уже въ 1715 году Ораніенбургскаго баталіона солдатъ Яковъ Вапицевъ изобрѣлъ машину для обтиранія стволовъ; онъ же сдѣлалъ и шустовальную машину.

Такъ какъ на прежнихъ токарныхъ станкахъ, по не совершенному оныхъ устройству, нельзя было обтачивать стволы до самой гранной части, и всегда оставалась часть ствола, вершка на два и болѣе необточенною, то часть сія подпачивалась на Милковскихъ точилахъ павимъ же образомъ, какъ прежде весь стволъ обтачивался. На новыхъ станкахъ Г. Джонса, стволъ обтачивается до гранной части, такъ что подпачиваніе на точилахъ уже не нужно.

лежащемъ мѣстѣ зубриломъ въ двѣ насѣчки и выпиливается промежутокъ такъ, чтобы оный былъ внутри нѣсколько шире, нежели снаружи. Вколошивъ съ боку приготовленный изъ рѣзанаго желѣза цѣликъ, который нарочно дѣлается нѣсколько длиннѣе потребнаго, присѣкають поднявшіеся края ствола у насѣчки, дуло запыкають глиною, на цѣликъ насыпають мѣдный припой съ бурою, и держашъ въ огнѣ до тѣхъ поръ, пока оный разтопится.

Каждый изъ четырехъ присѣчныхъ мастеровъ припадаетъ въ день восемьдесятъ цѣликовъ.

42). ОБРѢЗЫВАНІЕ КАЗЕННАГО КОНЦА СТВОЛА.

ТАБЛ. IX.

Для обрѣзыванія казеннаго конца ствола, укрѣпляется оный въ станкѣ двумя лисичками (1), соединенными желѣзнымъ пруткомъ (2), имѣющимъ снизу зубцы (3), въ конхѣ дѣйствуетъ шестерня (4), на валу (5) которой рукоятка (6), коею мастеръ прижимаетъ стволъ къ зазубренной на поверхности, въ видѣ жерновка, точкѣ (7), надѣтой на колышку (8), коей одинъ конецъ вставляется въ центръ валика (9), вертящагося посредствомъ колеса (10), а другою входитъ въ стволъ, дабы дать оному направленіе на точку подѣ прямымъ угломъ. Зубцы точки опиляютъ прижимаемый къ онымъ конецъ ствола, и какъ скоро вся оконечность онаго обрѣзана, то мастеръ останавливаетъ дѣйствіе станка, выдвигая рукою (11), помощію рычаговъ (12) и вилокъ (13), зубцы насаженной на валикъ (14) трубки (15) изъ зубцевъ колеса (16).

Въ день обрѣзывается на семь спанкѣ двѣсти сорокъ шводовъ.

13). ВЫБУРАВЛИВАНІЕ КАЗНЫ СТВОЛА.

Табл. IX.

Для высверливанія въ казнѣ ствола мѣста для винта, кладется стволъ въ станокъ, совершенно подобный тому, въ которомъ обрѣзывается конецъ, онаго а въ центрѣ валика (9) вставляются буравъ (47), имѣющій толщину высверливаемого въ стволѣ мѣста и выдающійся впередъ, по калибру (48) ствола, цилиндръ, который, входя въ стволъ, даетъ направленіе бураву; на буравъ надѣтъ хомушкѣ (49), съ винтомъ (20), коимъ опредѣляется глубина, до которой оный долженъ входить въ стволъ.

Въ день выбуравливаются на семь спанкѣ казенные концы у двухъ сотъ сорока шводовъ.

14). НАРѢЗЫВАНІЕ ВИНТА ВЪ КАЗНѢ СТВОЛА.

Табл. X.

Винтъ въ казнѣ ствола нарѣзывается въ особомъ станкѣ слѣдующимъ образомъ. Стволъ (4) вставляется въ пусшій цилиндръ (2), и устанавливается такъ, чтобы ось калибра онаго находилась въ линіи оси самаго цилиндра. Сіе дѣлается посредствомъ приведенія въ казенный конецъ ствола колышки (3), укрѣпленной по линіи оси цилиндра въ поставляемой на станокъ (4) коробкѣ, а послѣ того навинчиваются четыре винта (5) для того, чтобы удержатъ стволъ въ семь положеній. По удаленіи коробки

съ колтышкою , приспавляется къ казѣ конецъ мѣшчика (6), четырегранный хвостъ (7) коего вставляется въ валикъ (8); пошомъ надѣвается связь (9) на одно изъ колѣнь (10), придѣланныхъ къ валу (2), который отъ того обращается , то въ ну , то въ другую сторону , дѣлая около шестой части цѣлаго оборота ; передъ пущеніемъ же онаго въ ходъ , поднимается мѣдная подставка (11), съ наръзкою винта , подобнаго находящемуся (12) на самомъ валѣ , отъ чего при каждомъ опущеніи колѣна (10), двигается валъ (2) нѣсколько впередъ , и стволъ на столько же надѣвается на мѣшчикъ , который не можетъ оборачиваться вмѣстѣ со стволомъ , по причинѣ крючка (13), впадающаго въ зубцы (внутренняго) колеса (14), такъ что при каждомъ движеніи колѣна внизъ , стволъ навинчивается на мѣшчикъ на одну шестую часть оборота винта ; когда же колѣно (10) поднимается опять вверхъ , то валъ (2), двигаясь назадъ , обращаетъ мѣшчикъ , и съ нимъ вмѣстѣ колесо (15), въ ту же сторону . Когда стволъ дойдетъ до конца мѣшчика , то вынимается крючокъ (13) и приспавляется другой (16) къ зубцамъ другаго (наружнаго) колеса (17), имѣющимъ противное направленіе , что и причиняетъ противное дѣйствіе , такъ что стволъ свививается мало по малу съ мѣшчика . Но какъ сіе дѣлается весьма медленно , то послѣ одного , или двухъ оборотовъ , мастеръ , остановивъ дѣйствіе машины выдвиганіемъ , посредствомъ ручки (18), кулаковъ (19) оси (20) изъ кулаковъ (21) колеса (22), вертитъ рукояткою (23) шестерню (24), дѣйствующую въ зубцахъ (25) шредьяго (средняго) колеса , и тѣмъ вывершываетъ мѣшчикъ изъ ствола гораздо скорѣе .

Помощь, почти такимъ же образомъ, употребляется второй, и наконецъ претій мѣшечки, одинъ другаго большіе. — Въ день наръзывается на семь станкѣ шестидесять стволовъ.

Подвижная коробка, помещаемая на станкѣ (4), кромѣ колышки для устанавливанія ствола въ центръ вала (2), можетъ быть снабжена рѣзцемъ для обрѣзыванія конца ствола и для вышачиванія мѣста для винта; тогда на валъ (2) насаживается колесо для вершенія оного. Все сіе однако дѣлается удобнѣе на двухъ предыдущихъ станкахъ.

Станки, въ трехъ послѣднихъ спашьяхъ описанные, введены въ употребленіе Г. Захавою въ нынѣшнемъ 1826 году.

15). Отковываніе казеннаго винта.

Табл. XI.

Казенный винтъ опковывался прежде просто на плоской наковальѣ, а недавно Г. Джонсъ научилъ опковывать оный особыми инструментами, изъ коихъ большая часть вставляется въ наковальню (4). Желѣзный пруть (2), полученный изъ разсѣченной по длинѣ на двѣ части полосы, спавшись однимъ концемъ въ приборъ (3) для того, чтобы назначить зубриломъ (4) мѣсто, до коего должно округлить сей конецъ оного для образованія цилиндрической части, ш. е. комеля, который по нагрѣванія опковывается 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, вершитъ лѣвою желѣзный пруть въ обѣ стороны, ошъ чего сія часть, назначенная для

самого винта, выходить топчась настоящей величины, круга и гладка. Для образованія плечиковъ у комеля, мастеръ кладетъ часть прута, позади онаго находящуюся, въ вилку (7) и ударяетъ въ конецъ комеля (8) молоткомъ (9). Для пяшки и хвоста выравниваетъ онъ пруть на плоской наковальи (10) плоскимъ гнеткомъ (11) и сперва насѣкаетъ оный зубриломъ (12), близъ откованнаго уже комеля, съ той стороны, которая должна образовать низъ, до известной глубины, а потомъ въ вѣкопородъ отъ сего разстоянїи, съ противоположной, т. е. берхней, стороны (13), отсѣкаетъ отъ прута приготовленную для винта и хвоста часть; полосу же (15), между концемъ и насѣчкою (13), выправляетъ на наковальи (16) для хвоста. Пяшка выправляется еще гнеткомъ въ формѣ (17).

Симъ занимаются чепыре кузнеца, каждый съ молотобойцемъ, отковывая въ день по восьмидесяти казенныхъ винтовъ.

16). Опиливаніе пятки казеннаго винта.

Для опилованія боковъ пятки казеннаго винта, дѣлается нынѣ машина, составленная изъ двухъ пилъ, привинчиваемыхъ къ брускамъ, двигающимся взадъ и впередъ по двумъ линейкамъ подъ потребнымъ для вида пяшки угломъ; пилы пришиваются гириями къ бокамъ пятки казеннаго винта, вставляемаго комелемъ въ сдѣланную для сего въ станкъ дыру.

Когда пилы отъ продолжительнаго употребленія стираются, то оныя подвигаются впередъ посредствомъ придѣланныхъ для сего винтовъ.

17). ОБТАЧИВАНИЕ КАЗЕННОГО ВИНТА.

ТАБЛ. XII.

Цилиндрическая часть казенного винта (комель), которая должна быть нарезана, равно как и плеча у хвоста обтачиваются в шокарном станке. Сперва на маленьком станке приписывают ось цилиндрической части винта, и с обоих концов оной делают углубления, коими всаживается винт в шокарный станок. В углубление на пятке входит острее (1) на конец валика (2), в вырезку (3) коего вставляется хвост казенного винта, а в углубление на конце комеля входит острее (4) на конец трехгранного бруска (5), вставляемого в стойку (6) и приводимого к комелю посредством винта (7); винтами (8) оный укрепляется в надлежащем месте. Посредством подвижной коробки (9), с двумя винтами и рукоятками (10, 11), сперва придвигается округленный резец (12), коим обтачивается цилиндрическая часть, потом вставляется другой, заостренный с конца и с боку, резец (13), коим обтачивается плечо, а равно подтачивается и самая цилиндрическая часть. Во время обтачивания, на резец наливается вода из сосуда (14). Толщина и длина обтачиваемой части определяется лекалами. Станок останавливается передвиганием ручки (15) с кольцом (16), коим выдвигаются зубцы трубки (17) из подобных зубцов колеса (18), так что сие уже обращается на валик (2), не верша оного.

В день на шаковом станке обтачивается сто казенных винтов.

48). НАРЪЗЫВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА.

Табл. XIII.

Для нарѣзыванія казеннаго винта, сдѣланъ станокъ съ виншовальными вкладышами. Винтъ вставляется хвостомъ и пашкою въ сдѣланное для того мѣсто (1) у одного конца валика (2), гдѣ хвостъ придерживается кольцомъ (3), а цилиндрическая часть онаго, ш. е. комель, вляется между вкладышами (4). Другой конецъ (5) валика нарѣзанъ виншомъ, и дѣйствуетъ въ завинтованномъ вкладышѣ (6). Насажены на валикѣ колеса (7 и 8), помощію ремней, обращающа въ прошивномъ одно другому направленіи. Переднее (7), вертя 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, оный 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, оный чего оное переставляетъ 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 начинаетъ 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-

дился опять первое колесо въ движеніе, и комель казеннаго винта снова входилъ въ вкладыши (4), которые ма-сשרь мало по малу сближаетъ, посредствомъ ручекъ (14), дѣйствующихъ на оныя черезъ шестерню (45), колесо (46) и валикъ (47) съ двумя нарѣзками, изъ коихъ одна (48) вдвое чаще другой (49). Нарѣзка (49) припятивается къ себѣ всю планку (20) вмѣстѣ съ однимъ вкладышемъ (21), а нарѣзка (48) двигаетъ передъ собою другой вкладышъ (22). Такимъ образомъ приближаются оба вкладыша съ равною скоростію одинъ къ другому, и при обращеніи ручекъ (14) въ противную сторону, вставленная между вкладышами, сзади, пружина (23) удаляетъ оныя равнообразно другъ отъ друга.

Въ день на семь станкъ нарѣзывается сію винтовъ.

49). ВВИНЧИВАНІЕ КАЗЕННАГО ВИНТА ВЪ СТВОЛЪ.

ТАБЛ. XIV.

До устройства машинъ для обдѣлки казеннаго винта и внутренности казеннаго конца ствола, производились сіи работы слѣдующимъ образомъ. Обрѣзывали казенный конецъ ствола зубчатымъ стальнымъ кружкомъ (почило) (1), вставленнымъ въ коловоротъ (2) и обрацаемымъ рукою, между тѣмъ какъ сверху нажимался оный рамкою (3) съ гирею (4); потомъ развертывали въ стволъ гнѣздо для винта снабженнымъ винтообразными нарѣзками буравомъ (5), вставляемымъ въ шотъ же коловоротъ (6). Высверленное гнѣздо въ стволѣ завинтовывалось шрема мѣшчиками (7), изъ коихъ одинъ толще другого. Для сего стволъ

вкладывался въ прикрѣпленную къ столу петлю (8), а мастеръ поворачивалъ мѣшочки желѣзнымъ ворохомъ (9). Казенный винтъ сперва подтачивался по калибру трубочкою съ зубцами на краю (жерновокъ) (10), обрабатываемую посредствомъ коловорота (11) и нажимаемую гирею (12), потомъ навинчивался обыкновенною разъемною, винтовальною, со вкладышами, доскою (13), и для повѣрки еще другою, глухою (14), при чемъ оный ущемлялся въ пилки (15). Какъ пещей для стволовъ, такъ и пилковъ для винтовъ имѣлось тринадцать.

Каждый мастеръ въ день ввершывалъ двадцать пять казенныхъ винтовъ.

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

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

Для спиранія запушника, т. е. возвышенности на краю наѣзки въ стволъ, вставляются въ тиски разводныя щипцы, и стволъ на оныхъ двигается нѣсколько разъ сверху внизъ. Запушникъ у наружнаго края наѣзки стирается кружкомъ. — Жолобъ съ боку казеннаго винта, для прохода пороха къ затравкѣ, выпиливается отъ руки воблою пилою.

20). ЧИЩЕНІЕ ПОВЕРХНОСТИ СТВОЛА.

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

чисто обпирается вдоль драчевкою, подсалкомъ и личными пилами. Симъ занимаются сто сорокъ чепыре чеповъка, и каждый изъ нихъ въ день очищаеиъ по два стволы.

21). СВЕРЛЕНІЕ ЗАТРАВКИ ВЪ СТВОЛѢ.

Послѣ очищенія поверхности, въ назначенномъ сперва почкою мѣстѣ, просверливается (ельмазится) заправка, посредствомъ обыкновенной дрели, чѣмъ занимаются при чеповъка, которые высверливають заправки во всѣхъ дѣлаемыхъ на заводѣ ствольахъ.

22). ПРОВА СТВОЛОВЪ.

Готовый уже стволъ пробуется двумя выстрѣлами съ пулами (*). Для первой пробы ствольа берется винповочнаго пороку шесть, а для второй лять золотниковъ, и по одной, на каждый зарядъ, калиберной пулѣ. Заряживаніе производится подъ надзоромъ Директора по искусственной части и въ присутствіи цеховыхъ офицеровъ, въ палаткѣ, гдѣ сдѣланъ кругъ, со спанками, къ которымъ снаружи прислоняются стволы; пороку находится въ кадкѣ, по-

(*) Проба бываеиъ обыкновенно по Субботамъ около 12 часовъ. — Каждый разъ передъ пробю ствольа, употребляемый для оной пороку подвергается испытанію, дабы узнать, измѣиъ ли оный требуемую силу. Для сего поспавлеиъ передъ пробюю галлереею шесть, сна футовъ высоты. Возлѣ сего шести ставиися на землю маленькая мѣдлал мортирка, заряжаемая тремя золотниками пороку и покрываемая деревянныиъ конусомъ, вѣсомъ въ 24 золотника. При зажженіи порока въ мортиркѣ, конусъ сей должиъ взлетѣиъ выше шести. — Пороку предварительио сушииъ въ особой сушильнѣ.

спавленной въ срединѣ круга; два человѣка насыпаютъ порохъ въ приставленные къ кругу стволы, мѣркою, сквозь мѣдныя лейки, направляемые двумя, въ кругъ находящимися, человѣками въ дула стволовъ, которые потомъ берущся отъ сего круга прочь и спавняшся къ спанкамъ, гдѣ всовываютъ въ стволы съ порохомъ льняные пыжи, которые прибываютъ деревяннымъ шомполомъ, и на оные кладутъ свинцовыя пули, каждую въ семь золотниковъ; потомъ стволы съ пулями прислоняются къ другимъ спанкамъ, гдѣ втыкаютъ шаковые же пыжи и прибываютъ оные деревяннымъ же шомполомъ; послѣ того переставляются стволы къ третьимъ спанкамъ, гдѣ прибываютъ весь зарядъ мѣднымъ шомполомъ. Теперь стволы кладутся на споль, на которомъ стоятъ четыре ящика съ порохомъ, который чешыре человѣка втираютъ въ заправки, а потомъ стволы выносятся заварщиками, подъ надзоромъ Поплицмейстера, въ пробную галлерей, гдѣ кладутся горизонтально, въ разстояніи одинъ отъ другаго на полтора вершка, во вдѣланные въ чугуновыхъ плитахъ параллельныя жолобы, ксихъ имѣется пятьсотъ двадцать два. Обращенные книзу хвосты казенныхъ винтовъ входятъ въ нарочно для сего сдѣланныя гнѣзда въ чугуновомъ, брусъ къ краю котораго пяшки винтовъ плотно прилегаютъ (*).

Въ линіи заправокъ насыпается, сквозь мѣдныя лейки, по сдѣланному на плитахъ 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 онымъ принадлежатъ, для того, чтобы настоящіе винты на пробѣ не повредились.

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

Послѣ сего, четьре человѣка вшыкають во всѣ стволы желѣзные шомполы, дабы открыть изъ оныхъ шѣ, кои не выстрѣлили; выстрѣлившіе же стволы выносятся на дворъ, гдѣ осматриваются надзирателемъ 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 сушокъ въ запертую комнату для того, чинобы образующаяся влага успѣла обнаружить могущія быть въ стволѣ сквозныя щели (**). Тогда заварщики, вывернувъ въ особой палаткѣ шпиками казенные винты, промываютъ стволы водою, помощію хлопка, на шомполъ намоченнаго, и подають надзирателю съ помощниками для осмотра. Сн, вымѣривъ стволъ разными лскалами, а калибръ колышкою, и взвѣ-

(*) Пули попадають въ валъ изъ пссна, намотеннаго водою, который, по прошествіи нѣкотораго времени, протѣкаетъ, и изъ онаго достается савецъ, который переливается опять въ пули.

(**) Полезно было бы спалить въ сію комнату большой сосудъ съ горячею водою или впускать въ комнату водяные пары. — Известно, что по асмышкѣ селитры остается поташъ. Сей поташъ, при выстрѣлѣ ствола, силою пороха вгоняется даже въ малѣншіе 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 винчиваютъ опять казенные винты, которые для осмотра стволловъ были вывернуты. Разорванные же стволы возвращаются, черезъ цеховаго старосту, заварнымъ мастерамъ, которые, равно какъ и всѣ тѣ мастера, черезъ руки коихъ таковые стволы проходили, за работу оныхъ, какъ не годныхъ, никакой платы не получаютъ, а заварщики сверхъ того пополняютъ таковые стволы изъ желѣза, имъ въ излишество на заварку отпускаемаго.

23). Просверливаніе хвоста казеннаго винта.

Послѣ пробы, просверливается дыра въ хвостъ 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 брусѣ, помѣщенномъ подъ оною рамкою. По просверленіи дыры, вставляется въ коловоротъ коническій буравокъ, которымъ верхняя часть оной расширяется.

Таковыхъ станковъ имѣется пять; на каждомъ станкѣ въ день сѣмзасится около семидесяти хвостовъ.

24). Отдѣлываніе дульной части ствола.

Для присаживанія штыка къ стволу, сперва подправляется, по приспавляемому къ казенному концу лекалу, цѣликъ, потомъ надѣвается на дуло сдѣланная для сего

лекальная пробка, и по оной спирается излишек дула, а дульная часть ствола, гдѣ долженъ быть насаживаемъ штыкъ, опиливается пилами до тѣхъ поръ, пока войдетъ она въ сдѣланную въ лекальной доскѣ дыру, имѣющую требуемый для сей части ствола діаметръ.

Симъ занимаются пять человекъ дульщиковъ, изъ коихъ каждый опдѣлываетъ въ день по тридцати дулъ.

25). ЧИЩЕНІЕ СТВОЛА НАЖДАКОМЪ.

Сволъ, уцѣмленный въ пилки, чистится наждакомъ, смѣшаннымъ съ коноплянымъ масломъ; составомъ симъ намазываютъ два дубовые бруска (чистилки) и, взявъ оные за концы, трутъ поверхность находящагося между оными ствола вдоль.

Въ день чистить мастеръ наждакомъ двадцать стволовъ.

26). ПОЛИРОВАНИЕ СТВОЛА.

Послѣ чищенія наждакомъ, претя сволъ ребромъ гладила, ш. е. продолговатаго, плоскокруглаго, весьма чисто выполиrowаннаго, закаленнаго стальнаго инструмента, имѣющаго съ обоихъ концовъ рукоятки, за которыя мастеръ держитъ оный; при семъ дѣйствіи часто открываются еще пленочки и даже щели, оставшіяся незажѣченными послѣ пробы порохомъ.

Въ день одинъ человекъ полируетъ двадцать стволовъ.

Совершенно выполиrowанный сволъ, по одобреніи и заклеиваніи, вмѣстѣ со штыкомъ, отдается въ ложевый цехъ для осажденія въ ложу.

ШТЫКЪ.

1). Кованіе штыка.

На кованіе штыка мастеръ получаетъ желѣза два фунта и спали одинъ фунтъ.

Изъ отсѣченного отъ полосы пошребной величины куска желѣза отковывается доска, кошорая сгибается въ шрубку, и на костылѣ, подобно сволу, заваривается. Изъ рѣзного желѣза отковываются шейка съ лапкою и шишка, или заковъ; первая приваривается къ верхнему, а послѣдняя къ нижнему краю шрубки; плеча шишки выравниваются гнеткомъ. Къ шейкѣ приваривается полоса спали, кошорая въ гнеткѣ образуется въ лезвее, и весь штыкъ по лекалу выправляется.

Сія работа производится мастерами въ собственныхъ кузницахъ, при домахъ ихъ. Одинъ мастеръ, съ помощію молотобойца, отковываетъ въ день шесть штыковъ.

2). Каленіе лезвее.

Лезвее выкованныхъ штыковъ закаливаются на заводѣ въ камильнѣ слѣдующимъ образомъ. Мастеръ, нагрѣвъ лезвее штыка въ горнѣ докрасна, опускаетъ оное въ ящикъ съ холодною водою, кошорая посредствомъ шрубы безпрестанно перемѣняется.

Поселику спальное лезвее дѣлается отъ сего совершенно ломкимъ, шо для доставленія наспольцей упругости, оное снова нагрѣвается въ горнѣ до извѣстной степени, и го-

рячее еще выпрямляется, часпю ударамн на наковальнѣ, частію же изгибаніемъ помощію повороткскъ.

Каждый мастеръ въ день закаливаетъ сто лезвеевъ.

3). ПЕРВОЕ СВЕРЛЕНІЕ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

По закаленіи лезвѣя у штыка, трубка онаго высверливается тамъ же, гдѣ высверливаются въ первый разъ стволы, и такимъ же образомъ, съ тою только разницею, что мастеръ, сѣдя противъ валика шестерни, и вспавивъ тупый конецъ сверла въ гнѣздо онаго, а четырехгранный въ укрѣпленную на двигающейся рамкѣ (лисичка) трубку съ нижняго конца, прижимаетъ, упираясь спиною въ доску, всю рамку погами къ шестернѣ и тѣмъ штыковую трубку нагоняетъ на сверло. Для перваго сверленія трубки нужно бываетъ до двѣнадцати сверлъ, изъ коихъ одно другаго толще, а для опредѣленія калибра, въ который слѣдуетъ высверлить черную трубку, вертельщикъ имѣетъ колтышку.

Въ сутки высверливается начерно восемьдесятъ трубокъ на каждомъ изъ четырехъ станковъ. — Сверлаки подбываются тѣми же мастерами, которые подбываютъ сверла для стволонъ.

4). СВЕРЛЕНІЕ НАВѢЛО ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

ТАБЛ. XV.

По высверленіи штыковыхъ трубокъ, вчернѣ, приводятся внутренности оныхъ въ надлежащій калиберъ, сперва

двумя разводными (1), а потомъ двумя чetyресторонними (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 служить задвижка (11) съ вилагою (12), передвигающею насаженную на валикъ трубку (13), имѣющую съ обоихъ концовъ зубцы (14), такъ что сіи послѣдніе за дѣлають за сдѣланные у валика зубцы (15) то одного , то другаго колеса. Сверло , дѣйствіемъ одного колеса, зазубринами натягиваетъ на себя трубку , а по приведеніи , переславленіемъ задвижки (11), другаго колеса въ дѣйствіе , сгоняетъ оную съ себя долой. Первое разводное сверло тупое , а второе острое ; изъ чetyрестороннихъ же сверлъ первое не такъ мѣлко зазубрено, какъ второе. При употребленіи чetyрестороннихъ сверлъ , кладется , какъ при второмъ и третіемъ сверленіи стволовъ , 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 колышкомъ , имѣющею точно діаметръ дульной части ствола.

На чetyрехъ станкахъ чetyре челоуѣка въ день высверливають двѣсти семьдесятъ пять трубокъ.

5). ОБРѢЗЫВАНІЕ КОНЦЕВЪ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

ТАБЛ. XVI.

На концѣ горизонтальнаго валика (4) укрѣпленъ стальной кружокъ (жерновокъ) (2), съ нарезанными на плоскости онаго зубцами. Штыковая трубка (3) надѣвается, сперва съ одного, а потомъ и съ другаго конца, на тонкую часть цилиндра (4), остальная, толстая, часть (5) котораго пропущена сквозь утвержденную на станкѣ стойку (6). Къ выходящему изъ сей стойки концу цилиндра (7) приспавленъ брусокъ (8), который, будучи къ оному прижатъ посредствомъ винта (9) съ рукою (10), нажимаетъ цилиндръ съ насаженною на другомъ, тонкомъ, концѣ онаго штыковою трубкою къ кружку (2), а сей, скоро оборачиваясь, зубцами 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 онаго. Валикъ (4) получаетъ свое дѣйствіе отъ колеса (14) тогда, когда оное, будучи подвинуто впередъ, посредствомъ рукоятки (15) и рычага (16), кулакомъ (17) задѣваетъ за подобный кулакъ (18), придѣланный къ валику.

На двухъ такихъ станкахъ обрѣзывается двѣсти семьдесятъ 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 шрубочка (21), имѣющая снаружи коническій видъ и входящая тонкимъ концемъ между штыковою трубкою и валикомъ; надъ сею шрубочкою навинчивается, посредствомъ прикрѣпленнаго къ станку ключа (22), гаечка (23); одинъ изъ заостренныхъ концевъ (24) цилиндра вставляется въ углубленіе на концѣ укрѣпленнаго въ стойкѣ (25) валика (26), на которомъ 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 штыковая трубка при обтачиваніи не могла вертѣться на цилиндрѣ, сдѣланъ на семъ послѣднемъ упорець (35), въ который лезетъ штыка упирася. Рѣзецъ (36) удерживается накладками съ гаечными винтами (37) въ подставкѣ (38), двигающейся по брускамъ (39) коробки, помощію винта съ рукояткою (40), управляемою мастеромъ; рѣзецъ же нажимается на трубку, и когда нужно, отводится отъ 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) вершащееся на валикѣ (26) колесо (27) впередъ шагъ, что кулакъ (45) онаго задѣвастъ за кулакъ (46), привинченный къ цилиндру (20). Ошдвигиваніемъ колеса

назадъ, обращеніе цилиндра со штыкомъ останавливается.

Таковыхъ станковъ, для обтачиванія двухъ сошъ семидесяти пяти трубокъ въ день, имѣется шесть.

7). ЧИЩЕНІЕ ПОВЕРХНОСТИ ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

ТАБЛ. XVII.

Штыковая трубка укрѣпляется, какъ и у предыдущаго станка, помощію гайки (1) и конической трубочки (2), на валикъ (3), вертящемся горизонтально посредствомъ колеса (4) съ кулакомъ (5), который, по придвинутіи для сего колеса рычагомъ (6) съ рукою (7) впередъ, задѣваетъ за кулакъ (8) валика. Мастеръ, для стиранія оставшихся на цилиндрической части трубки и на вѣнцѣ знаковъ опъръзца, нажимаетъ руками пилу (9) на поверхность трубки. Сперва употребляется драчевка, потомъ подсапка и наконецъ личная пила. На трехъ таковыхъ станкахъ чистятся двѣсти семьдесятъ пять трубокъ въ день.

8). СТИРАНІЕ ДВА ШТЫКОВОЙ ТРУБКИ.

ТАБЛ. XVIII.

Верхняя часть трубки, т. е. лобъ, которой по причинѣ приваренной шейки нельзя обтачивать 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 трубочкою (5) и

гайкою (6), привинчиваемою приделаннымъ къ станку ключемъ (7). Цилиндръ, съ насаженнымъ штыкомъ, вставляется въ верхнюю часть желѣзной рамки (8), приделанной съ боку станка (9) шарниромъ (10), и штыкъ удерживается винтомъ. Помощію гири (11), отъ которой шнурокъ идетъ черезъ блокъ (12) и крючкомъ (13) задѣвается за поперечникъ (14) рамки, сія послѣдняя притягивается къ цилиндру со штыкомъ, лобъ котораго прижимается къ вершящемуся кружку (3), обтирающему оный, между штыкомъ какъ мастеръ слегка поворачиваетъ штыковую трубку, держа рукою за лезвее (15). При перемѣненіи штыка на цилиндръ, крючокъ (13) у шнура съ гирею зацепляется за стойку (16), а рамка (8), дабы не упала, придерживается къ станку помощію другаго крючка (17). Колесо (18) производитъ подобное здѣсь описанному дѣйствіе и съ другой стороны, такъ что сей станокъ есть двойной, и на ономъ въ день обтираются лбы у двухъ сотъ семидесяти штыковъ.

9). Продавливаніе щели въ штыковой трубкѣ.

Табл. XIX.

Щель, или вырѣзка, въ штыковой трубкѣ, въ которую долженъ проходить цѣпкъ, продавливается посредствомъ трехъ прессовъ. Каждый прессъ составленъ изъ плоскаго, двойнаго, вертикальнаго, въ чугунный станокъ (1) вставленнаго, винта (2), снабженнаго вверху горизонтальнымъ маховымъ, чугуннымъ же, колесомъ (3); въ нижней части винта (4) укрѣпляется спальный прошевень, имѣющій видъ

требуемой части вырѣзки. Прессовый винтъ приводится въ движеніе помощію рукоятки (5), придѣланной къ маховому колесу, въ половину оборота коего прошевень на столько опускается, что продавливаетъ въ трубкѣ щель. Въ первомъ прессѣ вытисняется продолговатая щель (6), пересѣкающая вѣнецъ; во второмъ параллельная съ оною, меньшая (7), у шипки; въ третьемъ поперечная (8), соединяющая обѣ предыдущія. Для первой служить 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 прошевеня (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 прошевеніемъ части трубки вписываются въ сдѣланныя въ цилиндрахъ выемки, откуда послѣ вынимаются. Прессы сіи поставлены одинъ возлѣ другаго, вблизи шокарныхъ для штыковыхъ трубокъ

спанковъ , и мастера въ оныхъ весьма легко выдавливають
протину для цѣлика щель у всего количества опдѣланныхъ
до того прубокъ.

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 проходить цѣликъ при насаживаніи штыка на
спволь , вытирается на особомъ станкѣ слѣдующимъ обра-
зомъ.

Четыре пилочки (1) , имѣющія ширину требуемой выемки ,
прикрѣплены винтами (2) къ петлямъ (3) , надѣтымъ на
вышоченныя вѣтви центра горизонтально вершящагося 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 тѣмъ , что крючокъ (11) , посредствомъ гайки (12) ,
вводится въ вырѣзку (13) трубки ; она же прижимается къ
двигающимся вертикально пиламъ гирями (14) , дѣйствую-
щими посредствомъ шнурковъ (15) черезъ блоки (16) .
Когда выемка въ шишкѣ вытерта 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 , укрѣ-
лено въ срединѣ валика (4) , у котораго съ каждой стороны

по два колѣна съ придѣланными пилами. Четыре пилы въ семь станкѣ протирають въ день выемки въ двухъ стахъ семидесяти пяди шпыковыхъ трубкахъ.

44). ОБТАЧИВАНІЕ ШИШКИ НА ШТЫКОВОЙ ТРУБКѢ.

ТАБЛ. XVII.

Выпуклая часть у шпыковой трубки, т. е. шишка, обтачивается на станкѣ стальнымъ рѣзцемъ, утвержденнымъ въ подставку, прижимаемой къ трубкѣ пружиною.

Шпыковая трубка (10) насаживается, какъ при опилованіи оной, на вертящійся горизонтально цилиндръ (44), на которомъ сдѣлано маленькое возвышеніе, входящее въ выпиленную съ внутренней стороны шишки выемку. Въ трубкѣ, на цилиндрѣ, сдѣлана овальная выпуклость (42) точно такого вида, какой шишка должна имѣть, и въ томъ мѣстѣ, гдѣ прилегаетъ заковъ трубки, опредѣленный для шишки. При обращеніи цилиндра, выпуклость сія касается ребра маленькаго блока (43), вдѣланнаго въ верхнюю часть нажимаемой пружиною (44) подставки (45) съ рѣзцемъ (46), которая сею выпуклостію при шейкѣ опирается такъ, что рѣзецъ обтачиваетъ на заковъ въ семь мѣстъ овалъ. Станокъ сей въ дѣйствіе пускается и останавливается точно также, какъ станокъ для опилованія, т. е. колесо (47) подвигается посредствомъ ручки (48) и рычага (49) на цилиндръ (44) впередъ такъ, что кулакъ оного (20) задѣваетъ за кулакъ (24) цилиндра.

Въ день на семь станкѣ обтачивается двѣсти семьдесятъ пядь закововъ.

42). Продавливание круглой дыры для маленькаго винта въ штыковой трубкѣ.

Табл. XIX.

Дира для винчиваемаго маленькаго штифтика, придержающаго хомутикъ къ вѣнцу на штыковой трубкѣ, продавливается точно такимъ же образомъ, какъ и большаа щель сей трубки, въ прессѣ съ винтомъ, въ который вставляется прошевень (23), имѣющій видъ требуемой дыры. Трубка надѣвается на цилиндръ (24), а сей укрѣпляется въ подставку (25) винтомъ (26). Пружина (27) съ внутренней стороны имѣетъ вырѣзку, въ которую входитъ вѣнецъ трубки, дабы дыра продавливалась всегда въ надлежащемъ разстояніи отъ онаго. Въ семъ прессѣ продавливаются ежедневно всѣ, на прочихъ станкахъ ошдѣльваемые, двѣсти семьдесятъ пять трубокъ.

43). Хомутикъ, надѣваемый на штыковую трубку.

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 тѣми же маскерами, которые ошдѣльваютъ штыковыя трубки для насаживанія на стволь.

44). Винтъ, соединяющій концы хомутика.

Табл. XXI.

Для винта, которымъ разводные концы (лапки) хому-

шика соединяются, опковывается желѣзный пруть (4), въ толщину головки сего винта, который вставляется въ просверленный по всей длинѣ валикъ (2), гдѣ укрѣпляется винтами (3) такъ, что при обращеніи валика, ось колеса (4), вертится вмѣстѣ съ онымъ. — Масперъ, укрѣпивъ на станкѣ привершную рукояткою (5) подставку, облачиваетъ выходящій изъ валика конецъ прута тѣмъ, что помощію винта съ рукою (6) подвигаетъ коробку (7) съ рѣзцемъ (8) вдоль по оному, а другимъ винтомъ съ рукою же (9) нажимаешь рѣзецъ на пруть. Коробка съ рѣзцемъ можетъ двигаться впередъ до извѣстнаго только разстоянія, опредѣляемаго прикрѣпленною въ неподвижной подставкѣ стойкою, въ которую упирается влагаемая въ подвижную коробку желѣзная дощечка (10), съ вырѣзкою по глубинѣ шляпки образуемаго винта. Когда дощечка сія вдѣта въ коробку вся такъ, что стойка подставки упирается въ широкую (11) оной часть, то рѣзецъ идетъ не такъ далеко впередъ и обрѣзываетъ пруть по требуемой для шляпки винта толщинѣ, когда же вставляется дощечка такъ, что стойка упирается въ узкую часть (12) оной, тогда рѣзецъ идетъ далѣе впередъ и облачиваетъ стебель винта. Для нарѣзыванія образованнаго стебля, опводится сперва коробка и ущемляется оный въ придѣланные шарниромъ (13) къ станку тиски (14), губы (15) конхъ выложены сталью и нарѣзаны винтомъ (16); перемѣненіемъ положенія ручки (17) приводится, помощію колеса съ колѣвомъ на оси онаго, въ движеніе вертикальная гребенка (18), которая, двигаясь вверхъ и внизъ, обращаетъ посредствомъ шестерни (19) валикъ, то въ одну, то въ дру-

гую сторону, и шѣмъ нарѣзывается на стеблѣ винтъ. Отодвинувъ шиски, мастеръ приставляетъ къ пруту, по прежнему, подставку съ рѣзцемъ, которымъ нарѣзанный уже винтъ отъ онаго ошрѣзывается (20), образуя въ то же время и шляпку. Для новаго винта пруть подвигается впередъ, обтачивается, нарѣзывается и ошрѣзывается шакимъ же образомъ.

На семь станкѣ дѣлается въ день сто двадцать винтовъ, копорые потомъ вставляются въ деревянный зажимъ, съ которымъ вмѣстѣ ущемляются въ шиски, гдѣ шляпки сверху обпираются драчевымъ подпилкомъ и щели для ошвертки прорѣзываются ножовкою.

Всѣ выше описанные станки для ошдѣлки шпыковыхъ шрубокъ устроены Г. Захавою въ 1818 и 1819 годахъ, а до того времени ошдѣлывались шрубки просто отъ руки.

45). ОБТАЧИВАНІЕ ЛЕЗВЕЯ У ШТЫКА.

Табл. XXII.

Для обтачиванія шпыковаго лезвея, устроена точильня, гдѣ каждое изъ двухъ водяныхъ колесъ, посредствомъ зубчатпаго колеса и шестерни, обращаетъ весьма скоро желѣзный, горизонтальный, валъ (1), снабженный премо большими колесами (2), изъ коихъ каждое, посредствомъ безконечныхъ ремней (3), приводитъ въ быстрое кругообращеніе чепыре, а всѣ вмѣстѣ двѣнадцать Англійскихъ точиль (4), оси коихъ, для уменьшенія тренія, концами своими лежатъ 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 почилъ (*).

Точильщикъ кладетъ сперва каждый шпыкъ на вѣсы, дабы увидѣть, сколько примѣрно слѣдуетъ спочить съ онаго. Потомъ, сидя прошивъ почила на скамейкѣ, обтачиваетъ края лезвья по лекалу и, держа оное поперегъ почила, выпачиваетъ съ внутренней стороны плоскую доль, а прикладывая другую, наружную, сторону онаго по длинѣ къ вырѣзаннымъ на почилѣ узкимъ доламъ (**), протачиваетъ идущіе по сей сторонѣ лезвья два жолоба. Во время точенія безпрестанно течетъ на почило вода по мочалу, черезъ трубку, изъ ведра, поставленнаго на закрывающемъ заднюю половину почила полуящикѣ.

(*) Почила симъ образомъ устроены Г. Захаровъ съ 1824 года.— Здѣсь можно замѣтить, что на Тульскомъ заводѣ почила обращаются гораздо медленнѣе, нежели какъ сіе бываетъ на Англійскихъ точильныхъ фабрикахъ. При такомъ медленномъ обращеніи почилъ, болѣе дѣйствуетъ приставаемый металлъ (лезвее, клинокъ и т. п.) на почила, нежели сіи на металлъ; напротивъ же того, чѣмъ быстрѣе обращеніе почилъ, тѣмъ болѣе дѣйствуютъ оныя на металлъ. Сіе весьма извѣстно и самимъ точильщикамъ; ибо когда они хотятъ стереть какую либо часть съ почила, или образовать по оному доль, то, приставя къ почилу рѣзецъ, вертятъ оное медленно. Изъ сего видно, что при введенномъ на Тульскомъ заводѣ весьма медленномъ обращеніи почилъ, сіи послѣдніе очень скоро должны стачиваться и причиняя значительныя издержки.— Вышеописанныя роли, на кои кладутся оси почилъ, вертятся вмѣстѣ съ оными, конечно уменьшаютъ треніе и облегчаютъ медленное обращеніе почилъ; однако при быстромъ верженіи почилъ таковыя роли сдѣлались бы безвозвѣстными, потому что тогда оныя перестали бы обращаться вмѣстѣ съ почилами.

(**) Долями у почила называются ободки на краю онаго, имѣющіе видъ обручей; оныя вырѣзываются, при обращеніи почила, желѣзнымъ рѣзцемъ.

На одномъ точилѣ обшачиваетъ масперъ въ день восемьдесятъ лезвеевъ.

Часть лезвья, близъ шейки, съ внутренней стороны, подшачиваетъ особый масперъ на маленькомъ точилѣ, имѣющемъ только четыре вершка въ діаметрѣ. — Большія точила бывають до двухъ аршинъ въ поперечникѣ.

Штыкъ, по обшачиваніи, долженъ вѣсить восемьдесятъ золотниковъ.

46). ПОЛИРОВАНИЕ ЛЕЗВЕЯ ШТЫКА.

ТАБЛ. XXIII.

Въ полировальнѣ, водяное колесо, посредствомъ зубчатыхъ колесъ и вертикальнаго чугуннаго вала, приводить въ движеніе помѣщенные у потолка валы, съ чугунными шкивами, которыя ремнями (4) приводятъ въ кругообращеніе двадцать дубовыхъ круговъ.

Полировщикъ, сидя противъ круга (2) на сидѣлкѣ (3), прижимаетъ руками лезвее штыка къ кругу, намазывая оный мѣлко изтопченнымъ наждакомъ, съ коноплянымъ масломъ смѣшаннымъ, чѣмъ выглаживаються произшедшіе отъ точила на лезвѣи знаки (цапины). Намочивъ кругъ масломъ, спираетъ съ онаго голышевымъ камнемъ наждакъ и, напсравъ кругъ сухимъ осиновымъ углемъ, полируетъ лезвее уже начисто.

На каждомъ кругѣ полируется въ сушики шридцать два лезвья.

Задняя часть у закова полируется на маленькомъ деревянномъ кругѣ, имѣющемъ только два вершка въ діаметрѣ,

который также напирается углемъ. — Сіе устройство для полированія сдѣлано Г. Захавою въ 1821 году (*).

17). Последнее отдѣлываніе штыковой трубки.

Для последней ошдѣлки штыковой трубки, ущемляется она въ тиски, гдѣ опиливаются шишка и лобъ; потомъ надѣвается лобъ на колышину и шейка обширается воблою драчевою пилою; оба конца трубки выглаживаются подпилкомъ, и вычищаются какъ цѣль для цѣлика въ трубкѣ, пакъ и выемки для онаго въ шишкѣ.

Дирочка для соска, или упорца, завинтовывается мѣшечкомъ, а назначенный для оной шпифшикъ вставляется въ ручные тисочки, навинтовывается въ винтовальной доскѣ и ввинчивается въ трубку; остающаяся снаружи часть онаго подпилкомъ обрѣзывается и личною пилою очищается, а прошедшая внутрь трубки часть ошѣкается маленькимъ зубриломъ и подчищается воблою личною пилою. У выбишаго въ шшампѣ хомушка, лапки выравниваются подсалкомъ и обчищаются личною пилою; дыры въ оныхъ, или пробиваются прошевнемъ, или просверливаются елмазомъ; одна изъ оныхъ завинтовывается мѣшечкомъ; вырѣзывается углубленіе, коимъ прилегаетъ оный къ упорцу, и опиливается косвенный край, коимъ упирается въ цѣликъ; внутрення сторона хомушка опиливается на оправкѣ, и въ шишкѣ онаго вычищается выемка для цѣлика; весь хомушикъ обширается, прилаживается къ трубкѣ и полируется

(*) Прежде точеніе и полированіе производились на заводѣ въ дѣлѣ смѣнныхъ мастеровъ, днемъ и ночью; нынѣ работами сими занимаются только днемъ.

гладиломъ. Самая трубка чистится подсакомъ, личными пилами и липовою дощечкою, съ полченнымъ кирпичемъ или пескомъ, а потомъ полируется также гладиломъ; надѣвается на оную хомутикъ, ланки котораго соединяются винтомъ.

Опдѣлкою шпыковыхъ трубокъ занимаются семьдесятъ человекъ, и каждый изъ нихъ въ день опдѣливаетъ три шпыка.

Готовый шпыкъ долженъ вѣсить семьдесятъ два золотника.

48). Прилаживаніе штыка къ стволу.

Опдѣланные шпыки передаются приладчикамъ, кон, подпилить, какъ выше сказано, по лекалу цѣликъ, насаживаютъ на стволъ мѣрную (лекальную) трубку, и по оной подчищаютъ стволъ около цѣлика; трубка штыка также насаживается на колпышку и съ оной спирается изнишекъ; потомъ уже насаживается шпыкъ на стволъ. Симъ занято только восемь человекъ.

Ножны для штыка.

На покупку кожи для шпыковыхъ ноженъ отпускаются мастерамъ деньги по разцѣнкѣ.

Мастеръ, 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, напертыми 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 употребляютъ не крашенныя; мастеръ дѣлаетъ 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 мастерамъ рѣзнаго семернаго желѣза два фунта.

Кованіе шомполовъ производится при домахъ мастеровъ, въ обыкновенныхъ кузницахъ. Нагрѣтый, чепыресторонній, желѣзный пруть выгибается на наковальнѣ въ опредѣленные для шомпола длину и толщину и округляется гнѣшкомъ, съ полукруглою вырѣзкою, по которому молотобоецъ бьетъ балдою; концы отковываются толще середины, изъ конхъ верхній, по нагрѣванію, подбивается еще особо на наковальнѣ молоткомъ (*).

(*) На Сеспрорѣцкомъ заводѣ протягиваютъ прутья для шомполовъ, на подобіе проволоки, сквозь стальные 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 употребленное для сего рѣзное желѣзо не совершенно равной ширины со всѣхъ сторонъ, то при протягиваніи сквозь дыры стальной доски, таковыя прутки обыкновенно образуютъ съ одной стороны жолобокъ, и въ семъ мѣстѣ желѣзо потомъ уже не плотно соединяется, а остаются зазоры.

Мастеръ, съ однимъ рабочникомъ, выковываетъ въ день пятнадцать шомполовъ.

2). ПЕРВОЕ ОБТАЧИВАНІЕ ШОМПОЛА.

Шомполы, вчернъ выкованные, обливаются на Мячковскихъ точилахъ, на которыхъ обтачивались прежде и стволы (ш. е. тогда, когда сіе не дѣлалось еще на шокарныхъ станкахъ). Точильщикъ вбиваетъ шомполь въ крюкъ и накладываетъ дубовый пружинникъ, коимъ нажимаетъ шомполь на точило, верша оный при шомъ крюкомъ такъ, что шомполь обтачивается поперегъ.

Въ день обливается на каждомъ точилѣ сорокъ шомполовъ.

3). ВТОРОЕ ОБТАЧИВАНІЕ ШОМПОЛА.

Отъ обтачиванія шомполовъ на Мячковскихъ точилахъ остаются на поверхности поперечныя цапины, и потому обтачиваются оныя еще вдоль на Англійскихъ точилахъ, оставляя только самый толстый конецъ, вершка на два, не обточенымъ.

Точила для впораго шлифованія шомполовъ имѣютъ не болѣе одного аршина въ поперечникъ. На каждомъ изъ трехъ шаковыхъ точилъ обтачиваетъ мастеръ въ день пятьдесятъ шомполовъ.

4). ЧИЩЕНІЕ ШОМПОЛА НАЖДАКОМЪ.

Остающіеся отъ Англійскихъ точилъ знаки на шомполахъ сглаживаются посредствомъ дубовыхъ круговъ, podobныхъ штъмъ, на конхъ полируются шпыковыя лезвѣи;

на оныхъ дѣлаются по толщинѣ шомпола углубленія (долы), и надъ оными ушверждается 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 чистишься въ день сто шестьдесятъ шомполовъ.

5). ОБТАЧИВАНІЕ ГОЛОВКИ У ШОМПОЛА.

Табл. XXIV.

Головка, т. е. самый толстый конецъ шомпола, нынѣ обтачивается на особомъ станкѣ. Сперва опжигается сей конецъ и, по выправленіи шомпола молошкомъ, продѣвается оный сквозь валъ (1) пакъ, что только головка оспаеся снаружи. Укрѣпивъ оный въ валѣ винниками (2), черезъ передвиганіе ручки (3) съ вилкою (4), вводяще 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, чтобы обрѣзать конецъ шомпола, не совсѣмъ прямо, но нѣсколько вогнуто; потомъ вставляется въ коробку, въ направленіи оси шомпола, ельмазь (11), и высверливается дыра для пыжовниковой шпунки, которая при обращеніи шомпола въ станкѣ завинтовывается ручнымъ мѣшчикомъ (12). Потомъ приставляется коробка подъ угломъ, назначеннымъ на доскѣ (13), и рѣзцемъ обтачивается коническая часть близъ конца шомпола.

Сей станокъ сдѣланъ Г. Захавою въ 1825 году (*). На ономъ въ день обшачиваются головки у шестидесяти шомполовъ.

6). Отдѣлываніе шомпола.

Масперъ, ущемивъ шомполъ въ писки, ввертываетъ въ завинтованную диру для пыжовниковой шишки колмышку, имѣющую точно шомъ діаметръ, который долженъ имѣть конецъ шомпола, и по оной обшираетъ головку драчевымъ подпилкомъ; сажъ перебиваетъ подсалкомъ, и потомъ сглаживаетъ еще болѣе личными пилами. Обрѣзавъ другой конецъ шомпола въ надлежащую мѣру, обшираетъ и оный пилами. Послѣ сего претъ шомполъ по всей длинѣ между связанными вмѣстѣ спальными прутниками, и такимъ образомъ оный полируеть.

Въ день каждый масперъ отдѣлываетъ шесть шомполовъ, присаживая къ онымъ въ то же время и пыжовники.

Пыжовникъ.

1). Кованіе пыжовника.

На пыжовникъ оппускается шпыковой спали и рѣзнаго

(*) Сперва полагали, что на семъ станкѣ можно будетъ совершенно отдѣлывать головку шомпола; но опыты доказалъ, что сіе не возможно; ручное отдѣлываніе и нынѣ еще необходимо. Станокъ доставляетъ ту выгоду, что дира для шишки пыжовника всегда бываетъ точно въ центрѣ и что конецъ шомпола обрѣзывается подъ прямымъ угломъ, и съ нѣкоторою волнистостію, такъ что пыжовникъ присаживается къ оному весьма плотно.

желѣза , каждаго по двѣнадцати золошниковъ. Кованіе производится въ слободѣ , въ обыкновенныхъ кузницахъ.

Мастерь привариваетъ къ пруту пятернаго желѣза плоскій кусочикъ стали , который по длинѣ разсѣкаетъ на три части и каждую изъ оныхъ закругляетъ. Въѣвъ среднюю , назначенную для винта , часть въ трубочку , по оной сгибаетъ обѣ крайнія части для рожковъ , прижимая оныя плотно къ стеблю , такъ чтобы средняя часть оспавалась не закрытою. Потомъ для стебля опковываетъ желѣзный пруть конически въ ушвержденной на наковальнѣ формѣ , которую покрываетъ гнешкомъ ; на концѣ же стебля опковываетъ шишку.

Въ день одинъ кузнецъ опковываетъ вчера двадцать пять пыжовниковъ.

2). ОБТАЧИВАНІЕ ПЫЖОВНИКА.

ТАБЛ. XXV.

Для обтачиванія конической и цилиндрической частей , т. е. стебля и шишки пыжовника , сперва на маленькомъ станкѣ опискивается центръ шишки , и на томъ мѣстѣ насѣкается маленькое углубленіе , конемъ пыжовникъ насаживается на центръ шрехъугольнаго бруска (1) , влагаемаго въ стойку (2) , въ которой подвигается впередъ винтомъ (3) и укрѣпляется на мѣстѣ винтомъ (4) ; на назначенную для винта часть надѣвается и винтомъ 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 подъ прямымъ угломъ для обпачиванія цилиндрической часпи , или шишки , а потомъ для обрѣзыванія коническаго стебля приспавляется рѣзецъ съ коробкою косвенно , подобнымъ образомъ , какъ при обпачиваніи головки шомпола. Направленіе рѣзцу дается посредствомъ винтовъ съ ручками (11 и 12). Во время дѣйствія пещетъ на рѣзецъ поненькою струею вода изъ сосуда (13). Станокъ пускается въ ходъ и оспанавливается рукою съ рычагомъ (14) и вилою (15), передвигающею на валу колесо (16) такъ , что сіе зубцами (17) своими , въ первомъ случаѣ , входитъ въ придѣланные къ валу зубцы (18), а во второмъ случаѣ , изъ оныхъ выходитъ.

Въ день на семь станкѣ обпачивается восемьдесятъ пыжовниковъ.

Первый станокъ для обпачиванія пыжовника устроенъ Г. Захавою въ нынѣшнемъ 1826 году. Въ ономъ на одной ножкѣ находятся два , подобные выше описанному , прибора.

3). О т д ѣ л ы в а н і е пыжовника.

Сперва двойной винтъ сердечка пыжовника , который оный винчивается въ пулю , нарѣзывается въ особо усроенномъ станкѣ , подобномъ тому , въ которомъ нарѣзываются задковые винты , съ тою только разницею , что пыжовникъ ущемляется въ маленькіе писки ; кончикъ винта на верхушкѣ раздѣляется шрехгранною пилою на двѣ часпи. Потомъ мастеръ , взявъ пыжовникъ въ ручные писки , раздвигаетъ рожки онаго , посредствомъ прстой отверпки , въ

надлежащій спиральной видъ , опиливаетъ шишку и завитывываетъ оную доскою. Послѣ сего , для опиливанія поверхности пыжовника , навинчиваетъ колтышку (ступочка), имѣющую толщину головки шомпола. Совершенно очищенный пыжовникъ нагрѣвается въ горнѣ докрасна и закаливается въ водѣ , а по вынушіи изъ оной , для ожиганія , намазывается саломъ и кладется на жаръ , гдѣ лежитъ до шѣхъ поръ , пока выгоритъ сало , и тогда опять погружается въ воду. Потомъ , какъ прежде , наворачивается на колтышку , и съ оною ущемляется въ шиски , гдѣ вычищается пескомъ и полируется липовою дощечкою.

Въ день отдѣлываетъ мастеръ шесть пыжовниковъ и шомпольныхъ головокъ.

Готовый пыжовникъ привертывается къ шомполю , и съ онымъ вмѣстѣ поступаетъ въ ложевый цехъ.

Замокъ.

На весь замок отпускается рѣзнаго желѣза , разныхъ сортовъ , чешыре фунта 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 мастерами при домахъ ихъ обыкновенными кузнечными инструментами опъ руки , безъ всякой точности , такъ что ошкванная вещь только нѣкоторымъ образомъ имѣла слѣдующій для оной видъ , а приводилась въ надлежащій размѣръ уже отдѣльщиками , посредствомъ продолжительнаго опиливанія. Г. Джонсъ устроилъ для дѣ-

лания разных частей замка машины, посредствомъ которыхъ съ 1819 года оное производится 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 получаются вещи вдругъ почти готовые и совершенно единообразныя между собою, такъ что отдѣльщикамъ не остается почти другаго дѣла, какъ только спираться черноту съ таковыхъ вещей пилами и полировать оныя. — Легко видѣшь можешь 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 нагрѣвыя, части, будучи положены на холодную наковальню, вдругъ опять охлаждаются, а самыя вещи, по виду своему, пребуютъ довольно продолжительнойковки. При таковомъ часто повторяемомъ нагрѣваніи сгараешь много угля и угараешь много желѣза; нынѣ же все сіе сберегается (**).

(*) Съ 1822 года устройство для выбиванія замочныхъ вещей въ машинахъ находится въ полномъ дѣйствіи.

(**) По разцѣнкѣ опускается на разныхъ части замка желѣза $4\frac{1}{2}$ фунта. По введенному Г. Джонсомъ способу приготовления, выходитъ оного на желѣзныхъ части замка едва ли болѣе $2\frac{1}{2}$ фунтовъ, ибо въ желѣзныхъ частяхъ бѣлаго замка вѣсу только 1 фунтъ 11 $\frac{1}{4}$ золотниковъ, а при томъ нынѣ сберегаются и самыя обрѣзки отъ выбитыхъ въ штампахъ вещей, когда напрошивъ того прежде все лишнее желѣзо шло въ опилки. Угля на отковываніе всѣхъ частей замка по разцѣнкѣ назначено 4 четверика и 2 гарнца, а при штамповкѣ издерживается оного едва ли 2 четверика. Последнее отдѣльваніе замковъ пилами противъ прежняго такъ облегчено, что и опредѣленная, по соображе-

До приѣзда Г. Джонса въ Тулу, не однократно излываемо шамъ было образовывать разныя части ружейнаго замка, а особливо курки, въ формахъ, дабы избѣгнуть затруднительнаго отковыванія оныхъ. Оружейникъ Василій Анисоновъ Паспуховъ, уже лѣтъ двадцать тому назадъ, сдѣлалъ прессъ, маховый рычагъ котораго имѣлъ болѣе сша двадцати пудовъ вѣсу (*). Вѣроятно образецъ для онаго имъ взятъ былъ съ прессовъ, употребляемыхъ для выбиванія монеть и медалей.

На Сестрорѣцкомъ заводѣ также сдѣланъ былъ для сего прессъ, въ которомъ посредствомъ давленія выглаживали почти совершенно уже откованныя вещи. Таковое выдавливаніе въ прессахъ ни мало не можетъ сравиваться со введеннымъ нынѣ Г. Джонсомъ выбиваніемъ въ штампахъ, гдѣ почти прямо изъ желѣзнаго прута получается требуемая вещь.

Въ прессѣ нельзя выписывать упомянутыхъ вещей, во-первыхъ пошому, что сила не довольно велика, и во-вторыхъ пошому, что при прессовкѣ разкаленный металлъ, будучи вписываемъ въ спальные закаленные формы, опжигаетъ и дѣлаетъ оныя мягкими; напрошивъ шого, при выбиваніи въ штампахъ Г. Джонса, гдѣ молотъ, съ одною

нію съ прежнимъ способомъ приготовленія, задѣльная за сіе плата нынѣ выходитъ уже не соразмѣрною. — Вообще я полагаю, что отъ каждаго замка, дѣлаемаго по способу, Г. Джонсомъ введенному, сберегаются противъ прежняго болѣе одного рубля.

(*) Сей прессъ, съ шаковымъ тяжелымъ маховымъ рычагомъ, и теперь еще видѣть 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 шуль, вещи выбиваются упругимъ ударомъ, ибо молотъ, равно какъ и выбиваемая вещь, отскакиваютъ пошчасъ кверху, такъ что разкаленное желѣзо не оспаеетъ ни одного мгновенія ока въ формѣ и не можетъ оной опжигать.

Такъ какъ желѣзо, при шшамповкѣ въ формахъ, выдавливаясь по краямъ, составляешь на вещахъ шонкія кромки, то сіи лишнія часпи обрѣзываются въ особенныхъ прессахъ, въ которыхъ продавливаются и разныя дыры въ выбитыхъ въ шшампахъ вещахъ.

Хошя Г. Джонсъ и въ Англіи уже шшамповалъ замочные курки, но онъ тогда еще не полагалъ возможнымъ выбивать въ шшампахъ и прочія, шруднѣйшія, часпи замка, какъ то доску, огниво и лодыжковую накладку; однако ему удалось сдѣлать сіе на Тульскомъ заводѣ (*).

Сверхъ шшампованія, ввелъ Г. Джонсъ по замочному опдѣленію еще другія важныя усовершенствованія; между прочимъ придумалъ онъ разныя инструменшы 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 шшампъ для выбиванія курковъ, и обучить сему искусству нужное число мастеровъ, сдѣлать станокъ для обтачиванія стволонъ. Г. Джонсу поручено было сіе исполнить, и первый, имъ изготовленный, шшампъ былъ дѣйствительно для выбиванія курковъ, а послѣ уже онъ примѣнилъ способъ сей и къ прочимъ часпиямъ замка. — Мастерская, гдѣ имиѣ поставлены шшампы и прессы Г. Джонса, представляетъ весьма прихшное зрѣлище и естъ одно изъ самыхъ занимательныхъ опдѣленій всего завода.

лыванія самыхъ существенныхъ часпей замка (на примѣръ лодыжки), такъ что и сіи часпи выходятъ нынѣ всегда равныя между собою; у всего же количества приго- шовляемыхъ на заводѣ замковъ сіи главныя часпи обдѣ- лывающіяся самымъ малымъ числомъ работниковъ, которые, приобрѣвъ большой навыкъ въ употребленіи сихъ инстру- меншовъ, обдѣлываютъ шаковыя часпи весьма совершен- нымъ образомъ (*).

Черезъ сіе самое, въ соединеніи съ превосходною шпам- повкою, удалось Г. Джонсу достигнуть столь желаемого единообразія въ часпяхъ замка въ большей степени, неже- ли сіе кому либо до нынѣ удавалось. Въ другихъ Государ- ствахъ, послѣ многихъ опышовъ и послѣ продолжитель- наго спаранія, даже заключили, что единообразіе въ ча- спяхъ замка естъ 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 опиляютъ и диру въ гранной части высверливаютъ при, дыры въ замочной доскѣ намѣчиваютъ два, а просверливаютъ оными тепыре человека.

(**) Котти, 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- шенныхъ механическихъ способовъ, могутъ замки выходить не совсѣмъ рав- ные въ часпяхъ своихъ; еспли мастера будутъ не радымы; но я видѣлъ на Тульскомъ заводѣ, что когда изъ находившагося въ приемной палатѣ боль- шаго количества замковъ, нѣкоторые были разобраны и часпи оныхъ пере- мѣшаны, а потомъ изъ сихъ часпей вновь составлены замки, то при семъ всѣ часпи приходились съ такою точностію, какъ будто бы оныя съ нароч- нымъ спараніемъ одна къ другой прилажены были.

ОПИСАНІЕ ШТАМПА.

ТАБЛ. XXVI.

Штампъ Г. Джонса, для выбиванія разныхъ частей замка, устроенъ слѣдующимъ образомъ. Въ землѣ, на швердомъ основаніи, поставленъ чугунный стулъ (1), вѣсомъ около ста тридцати пудовъ, отъ котораго идутъ двѣ параллельныя, чугуныя, стойки (2) прямо къ потолку, гдѣ оныя связаны и прикрѣплены къ деревянной рамкѣ (3); между сими чугунными стойками помѣщена чугунная гиря, или молотъ (4), вѣсомъ отъ двухъ до четырехъ пудовъ, поднимающаяся канатомъ (5), проведеннымъ вверху черезъ большой блокъ (6) и имѣющимъ внизу на концѣ стремя (7), въ которое одинъ изъ работниковъ, поднимающихъ молотъ, спавилъ правую ногу.

На чугунномъ стулѣ (1), между чугунными же бабками (8) и винтами (9), укрѣпляется нижняя форма (10) выбиваемой вещи, а форма (11) для верхняго лица утверждается, посредствомъ винта, въ подъемной гирѣ (4) такъ, что по наложеніи сей послѣдней формы на первую, остается внутри между оными пустоша, имѣющая видъ выбиваемой вещи. Когда штампъ безъ дѣйствія, тогда гиря, или молотъ, поддерживается ручкою (12); когда же нужно дѣйствовать, то ручка сія выдвигается кнаружъ.

Таковыхъ штамповъ въ мастерской, устроенной Г. Джонсомъ, находится четыре. Къ штампу принадлежатъ два кузнечные горна съ ручными двойными мѣхами, и при каждомъ горнѣ находятся кузнецъ и молотобоецъ, готовящіе

жельзо для шшамповки. При самомъ шшампѣ имѣется два или три человекъ для подниманія гири, или молота.

ДѢЙСТВІЕ ШТАМПА.

ТАБЛ. XXVII.

Кузнецъ, нагрѣвъ въ горнѣ конецъ прутка рѣзнаго жельза, приготавливаетъ оный, съ помощію молотобойца, нѣсколькими ударами въ пискахъ, или на наковальнѣ, такъ, чтобы оный удобнѣе входилъ могъ въ форму, и нагрѣвъ вторично, кладетъ оный (1) на утвержденную въ стулѣ шшампа полуформу (2), напершую коноплянымъ масломъ; въ то же время работники (3) поднимаютъ веревкою (4) гирю (5), съ утвержденною въ оной другою полуформою (6), и вдругъ опускаютъ оную внизъ. Сіе повторається вскорѣ еще одинъ, или два раза, и опъ двухъ или трехъ таковыхъ ударовъ, нагрѣтое жельзо, входя въ форму, образуется по оной. Выбитыя такимъ образомъ вещи опрѣзываются опъ прутка помѣщенными возлѣ шшампа большими ножницами (7).

О ПИСАНІЕ ПРЕССА.

ТАБЛ. XXVIII.

Чугунная, дугообразная, рама (1) утверждена внизу на твердомъ основаніи (2), и въ верхней части вдѣланъ жельзный вкладышъ (3), черезъ который пропущенъ вертикально плоскій двойной винтъ (4), съ четверостороннею частію (5) внизу, проходящею сквозь четвероугольное

же опшверстіе (6) въ поперечникѣ (7), ушверженномъ въ дугѣ , около средины вышшы оной.

На верхнемъ концѣ винша ушверженъ горизонтально желѣзный рычагъ (ворошъ) (8), снабженный по концамъ , для баланса , чугуныими шарами (9). Противъ опшверстія , находящагося въ поперечникѣ рамы , ушверждается на нижней перекладинѣ стальная форма (40), смопря по роду вещей , а въ ценспрь винша ввинчивается принадлежащій къ сей формѣ стальной рѣзецъ , или прошевень (14).

Прессовъ для обрѣзыванія выбитыхъ въ штампахъ вещей и для продавливанія въ оныхъ разныхъ диръ , имѣется при большихъ (а), одинъ средней величины (б) и восемь маленькихъ (в).

При всѣхъ сихъ прессахъ находипся не болѣе пяти чело-вѣкъ масперовъ , копорые обрабопывають все на заводѣ дѣлаемое количество замочныхъ вещей.

ДѢЙСТВІЕ ПРЕССА.

Табл. XXIX.

Выбитая въ штампѣ вещь , будучи вынуша 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 , заступаетъ мѣсто масла , и сверхъ хозяйственной выгоды , дѣйствуетъ еще лучше оного , ибо , превращаясь при иѣкоторомъ нагрѣваніи рѣзца въ паръ , тѣмъ самымъ служиптъ къ охлажденію оного.

оборота винпа продавливаешь самую вещь сквозь нижнюю форму (6) въ подспавленный ящикъ; обрѣзанные же края (7) остаются на рѣзцѣ и, по накопленіи нѣкотораго количества, снимаются (*). — При продавливании дирь и разныхъ щелей поступаешь точно также; но здѣсь прошевень проходишь сквозь вещь, унося внизъ часть желѣза въ помъ мѣсѣ, гдѣ предположена дыра; самая же вещь остается въ гнѣздѣ своемъ.

4). Штампованіе замочной доски.

Табл. XXX.

Для замочной доски, нагрѣтый желѣзный прутьъ молошкомъ на наковальнѣ заостряется нѣсколько на концѣ, а со стороны, гдѣ должна быть выемка для полки, дѣлается не много уже. Изъ прута, такимъ образомъ приготовленнаго и вновь нагрѣтаго, по спираниію окалины, выбивается посредствомъ шпампа доска въ формахъ (1 и 2), изъ коихъ (1) представляетъ помѣщаемую на спулѣ шпампа нижнюю, а (2) верхнюю, въ молошъ, или въ гирю, ввинчиваемую. Гиря, или молошъ, въ шпампѣ для выбиванія доски, имѣетъ четыре пуда вѣсу; поднимають оную при работникѣ. Когда же мо-

(*) Обрѣзки сін, по совѣту Г. Джонса, употребляются на дѣланіе замочныхъ винповъ; для сего кладутся значительныя связки оныхъ въ горни и по нагрѣваніи, слариваются и выковываются подъ водоудѣствующимъ молошомъ. Такое, изъ обрѣзковъ приготовленное, желѣзо есть самое мягкое и тягучее. Кажется, стружки, получаемыя при обматываніи стволовъ, могли бы также къ сему служить.

лошь, съ верхнею формою, упавъ на нижнюю форму, опскакиваетъ кверху, то работники шотчасъ оный опять подымають до прежней высоты, между тѣмъ какъ мастеръ выбишную на концѣ пруща и выскочившую изъ нижней формы вещь опять кладетъ въ сію форму, а работники не медля молотъ еще два раза на оную опускають.

Въ день въ семь шпампѣ выбивается сто пятьдесятъ досокъ.

2). Обрѣзываніе замочной доски.

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія доски въ прессѣ, служатъ формы (3 — 6). Изъ оныхъ нижняя (3, 5) сверху въ срединѣ нѣсколько вогнута, такъ 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, имѣетъ семнадцать вершковъ вышины.

3). Выпрямленіе замочной доски.

Доски, для выпрямленія послѣ обрѣзки, еще разъ нагрѣваются на желѣзной сковородѣ въ горнѣ до темнокраснаго цвѣта и посредствомъ клещей кладутся по одинакѣ на нижнюю форму въ шпампѣ, гдѣ однимъ ударомъ гирею, съ верхнею формою, выравниваются, и тогда наполняютъ уже совершенно обѣ формы, ибо послѣ первой шпамповки, для которой желѣзо было сильнѣе нагрѣто, оныя по причинѣ сжатія мещалла по охлажденіи, выходятъ нѣсколько менѣе.

4). Очищеніе замочной доски отъ огара.

Поелику послѣ выбиванія въ шпампѣ, остается на замочныхъ доскахъ огарь, или окалина, образовавшаяся на желѣзѣ во время согрѣванія онаго въ горнѣ, по для очищенія отъ оной, кладутся доски въ деревянный, внутри чугунными досками обитый, двудонный ящикъ (гранная бочка), въ которую насыпается потомъ крупный песокъ и горячая зола.

Сію гранную бочку, положенную горизонтально, вершпѣ на оси два человѣка около получаса времени, при чемъ огарь съ поверхности досокъ обтирается.

5). Провиваніе дыры въ замочной доскѣ для лодыжковаго валика.

Табл. XXX.

Дыра въ доскѣ для валика лодыжки пробивается въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ, имѣющемъ двѣнадцать вершковъ вышины. Для сего укрѣпляется въ винтѣ онаго прошевень (7, 8), а на изподѣ пресса спановится подкладка (9, 40).

6). Опиливаніе края замочной доски.

Дабы съ точностію можно было просверливать, на особо для сего усроенныхъ спанкахъ, разныя дыры въ замочной доскѣ, вкладывается она въ форму, гдѣ опиливаются обыкновенными ручными пилами, по лекалу, могущія быть на краю оной неравносити.

Шесть человекъ такимъ образомъ опиловываютъ въ день двѣсти досокъ.

7). ВЫСВЕРЛИВАНІЕ НАЧИСТО ВАЛОВОЙ ДИРЫ
ВЪ ЗАМОЧНОЙ ДОСКѢ.

ТАБЛ. XXXI.

Хотя въ доскѣ дыра для валика лодыжки продавлена уже прошевнемъ въ прессѣ, но она не имѣетъ еще надлежащей величины и ровности. По сему сдѣланъ для высверливанія сей дыры особый станокъ. Доска (1) кладется въ сдѣланную для оной выемку (2) и покрывается лекальною доскою (3), въ коей находится валовая дыра надлежащей величины, для означенія мѣста, гдѣ слѣдуетъ присавить сверло (4), которое оборачивается ворошомъ (5) и прижимается внизъ рукояткою (6).

На семь станковъ, сдѣланномъ Г. Джонсомъ въ 1823 году, просверливаетъ одинъ человекъ двѣсти 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 которой 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 дыръ въ замочной доскѣ.

Табл. XXXII.

Мѣлкія дыры въ замочной доскѣ просверливаются на станкѣ, у котораго находится дрель (1), вставленная въ центръ вертикальной оси (2) зубчатого мѣднаго колеса, вертящагося 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 приделанной къ рукояшкѣ (9), которую работникъ гнешетъ 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 станковъ сверлялся въ одно время двѣ доски, а въ день на обоихъ станкахъ всего двѣсти досокъ. За каждою доскою смотритъ одинъ чело-вѣкъ. Станки сіи сдѣланы Г. Захаю въ 1824 году.

10). Завинтовываніе дыръ въ замочной доскѣ.

Дыры въ замочной доскѣ, назначенныя для винтовъ, завинтовываются обыкновенными мѣшчиками тогда уже, когда опдѣляются замки; доски для сего сперва опжигаются, дабы желѣзо сдѣлалось мягче. — Мѣшчики имѣются двухъ разныхъ величинъ: одними завинтовываются дыры для обо-ихъ приверпныхъ и для подѣогниваго, а другими дыры для всѣхъ прочихъ винтовъ.

11). ТИСНЕНИЕ НАДПИСИ 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, кошорымъ все сіе вдругъ выписывается, отъ чего не только выигрывается много времени и сберегаются деньги, прежде плаченные рѣзчикамъ, но и самая надпись выходитъ гораздо красивѣе и уже на всѣхъ доскахъ одинаковая. Доска (1) кладется въ сдѣланное для оной гнѣздо (2) на подставкѣ (3); рукояшка (4) подвигается впередъ, отъ чего винтъ (5) опускается, и вдѣланная въ нижнюю часть онаго форма (6) выписываетъ на доскѣ надпись (*).

12). ШТАМПОВАНИЕ КУРКА.

ТАБЛ. XXX.

Для образованія курка, нагрѣтый прутикъ желѣза ущемляется въ пинки, и верхняя часть онаго, гдѣ должна быть губка, или челюсть, нѣсколькими ударами молотъ.

(*) Я сохраняю въ моемъ кабинетѣ, какъ драгоценный 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 выписать надпись. Подобныя двѣ доски хранились и на заводѣ. Его Величеству весьма понравилась легкость, съ какоюю дѣйствуетъ сей снарядъ, такъ что, выписавъ надпись на одной замочной доскѣ, изволилъ попребовать другую доску, потомъ третью, четвертую, пятую и шестую.

комъ разплющивается. На стулъ штампа вставляются форма (41), а въ гирию ввинчивается форма (42). Молотъ, или гирия, въ штампѣ для выбиванія курка, имѣетъ вѣсу при пуда. Два чловѣка оный два раза поднимають и опускають на нижнюю форму.

Въ день въ семь штампѣ выбивается спо пятьдесятъ курковъ.

43). Продавливаніе четырехгранной дыры въ куркѣ.

Табл. XXX.

Четыреугольная дыра въ куркѣ, которою 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 того, чтобы курокъ лучше держался на нижней формѣ.

44). Обрѣзываніе курка.

Табл. XXX.

Для обрѣзыванія курка, ставится въ прессъ внизу форма (43, 44, 45), а сверху форма (46, 47, 48). Нижняя форма нѣсколько выпукла. Прессъ, для сего служащій, имѣетъ одинаковую величину съ шѣмъ, который употребляется для обрѣзыванія замочной доски.

45). Выпрямленіе и очищеніе курка.

Обрѣзанные курки, по нагрѣваніи, клещами кладутся по

одиначкѣ въ шпамповую форму, и двумя ударами гирею, съ верхнею формою, выпрямляются; потомъ въ гранной бочкѣ очищаются отъ огара точно также, какъ и замочныя доски.

46). Продавливаніе сердцеобразной дыры въ куркѣ.

Табл. XXX.

Для продавливанія сердцеобразной дыры въ горлѣ курка, для которой уже при выбываніи въ шпампѣ образованы съ обѣихъ сторонъ углубленія, ставится на изподъ пресса форма (19, 20), и дыра пробивается прошевнемъ (21, 22). Прессъ, къ сему служащій, нѣсколько меньше тѣхъ, которыми обрѣзываются доска, куроцъ и огниво. Вышина онаго четырнадцать вершковъ.

47). Высверливаніе и завинтовываніе дыры въ куркѣ для головнаго винта.

Табл. XXXIV.

Для просверливанія въ куркѣ дыры для головнаго винта, укрѣпляется куроцъ винтомъ (1) въ формѣ (2), поставляемой на станокъ, совершенно подобный тому, который служилъ для просверливанія мѣлкихъ дыръ въ доскѣ (см. табл. XXXII); дыра сія завинтовывается ручнымъ мѣлчикоу.

48). Кованіе губки.

Табл. XXX.

Верхняя челюсть курка, обыкновенно губкою называемая,

выковывается отъ руки въ поставляемой на наковальнѣ формѣ (53, 54), имѣющей видъ верхняго лица губки; вложивъ въ оную разкаленный конецъ желѣзнаго прутника, бьютъ по оному просто молоткомъ до тѣхъ поръ, пока оный снизу приметъ совершенный видъ формы. Мастеръ, съ молотобойцемъ, дѣлаешь въ день приспа губокъ.

49). Продавливаніе дыры въ губкѣ.

Табл. XXX.

Круглая дыра въ губкѣ, для спелбля головнаго винта, продавливается въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ, на изподъ кошораго спавишся форма съ дыроу (55, 56), а входящій въ оную прошевень (57, 58) укрѣпляется въ прессовомъ винтѣ.

20). Продавливаніе выемки въ губкѣ.

Табл. XXX.

Выемка въ задней частии губки, для хребта курка, выдавливается подобнымъ же образомъ въ маленькомъ прессѣ; при чемъ въ подешавляемую форму (59, 60) входишь рѣзецъ (61, 62).

21). Отковываніе головнаго винта.

Табл. XXX.

Головный винтъ отковывается въ формѣ (63, 64), въ кошорой одна половина винта, по длинѣ онаго, вырѣзана; въ сію форму кладется, сперва нѣсколько откованный, а

попомъ опять нагрѣтый, конецъ пружика рѣзнаго желѣза, и на оный накладывается придѣланный къ деревянной ручкой гнепокъ (65, 66), съ вырѣзанныю въ ономъ формою другой половины винта. Работникъ бьетъ балдою по гнепку, между тѣмъ какъ масперъ поворачиваетъ желѣзный пружъ въ гнѣздѣ, опъ чего и выходитъ оный совершенно круглымъ и, какъ будто, обшоченнымъ.

Масперъ, съ молошобойцемъ, въ день ошксовываетъ сию семьдесятъ головныхъ винтовъ.

Сквозная дыра въ головкѣ сего винта, по нагрѣваніи оной, пробивается опъ руки прошевнемъ.

22). ОБТАЧИВАНІЕ ГОЛОВНАГО ВИНТА.

ТАБЛ. XXXV.

По прорѣзаніи головки ручною пилою, спебель головнаго винта обтачивается въ изобрѣшенномъ Г. Джонсомъ станкѣ слѣдующаго устройства. Въ горизонтальной, желѣзной, полость (1) утверждены перпендикулярно при желѣзныя стойки (2, 3 и 4), изъ коихъ въ верхнюю часть задней (4) вкладывается стальная, на краю въ видѣ шрепана зубцами нарѣзанная, трубка (5), а черезъ верхнюю часть двухъ переднихъ споекъ (2 и 3), между вкладышами, горизонтально проходитъ ручной коловоротъ (6), снабженный на концѣ головкою (7) съ выемкою (8). Къ средней стойкѣ (3) еще придѣланъ шарниромъ (9) нажимъ (10), который имѣетъ на верхнемъ концѣ, по толщинѣ шейки коловорота, вилку (11), а на нижнемъ гребенку (12), представляющую часть круга и дѣйствующую зубцами сво-

ими въ зубцахъ шаковой же гребенки (43), помѣщенной ниже первой и снабженной на оси своей (44) направленною кверху рукояшкою (45).

Для обтачиванія головнаго винта , вставляешся въ выемку (8) головки (7) коловорота (6) шишка (16) съ вырѣзкою (47), въ которую влагается головка (48) винта и держится посредствомъ шпильки (19), пропускаемой сквозь диру оной. Масперъ, вставя стебель (20) винта концемъ въ стальную трубку (5), правою рукою приводитъ коловоротъ (6) въ кругообращеніе , а лѣвою , посредствомъ рукоятки (45), находящейся на оси (44) гребенки , или шестерни (43), прижимаетъ нажимомъ (40) стебель винта къ трубкѣ , которая зубцами своими обтачиваетъ оный и подтачиваетъ также низъ шляпки.

23). НАРѢЗЫВАНІЕ ГОЛОВНАГО ВИНТА.

Табл. XXXVI.

Стебель головнаго винта нарѣзывается по способу Г. Джонса въ станкѣ , подобномъ тому , въ которомъ оный обтачивается , съ тою однако разницею , что въ задней стойкѣ (4) вставляется спальный , съ винтовочною внутри нарѣзкою , вкладышъ (2), состоящій изъ двухъ половинокъ , а передъ онымъ брусочикъ (3) съ дирою (4), сквозь которую проводится стебель къ вкладышу , между половинками коего конецъ оного вставляется. Рабошникъ , нажимая грудью кругъ (5) коловорота (6) впередъ , правою рукою приводитъ оный въ круговое , то въ ту , то въ другую сторону , 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 обтачиванія и для нарѣзыванія головныхъ винтовъ, изобрѣшены въ 1820 году. На каждомъ изъ оныхъ обдѣлывается двѣсти семьдесятъ пять винтовъ.

24). ШТАМПОВАНІЕ ОГНИВА:

ТАБЛ. XXX.

Для образованія огнива, дѣлаются у конца желѣзнаго прута по краямъ насѣчки, въ которыя вставляются загнутые углы кусочка стали, который потомъ приваривается къ желѣзу. По новомъ нагрѣваніи сего конца прута, кладется оный въ штампъ пакъ, что спальною уложенная сторона приходитъ на нижнюю форму (27), дабы образовать переднюю поверхность, или лицо, огнива. Верхняя форма (28) ввинчивается въ молотъ, имѣющій при пуда вѣсу; два человека поднимаютъ и опускаютъ оный дважды или трижды на нижнюю форму.

25). ОБРѢЗЫВАНІЕ ОГНИВА.

ТАБЛ. XXX.

Для обрѣзыванія огнива, ставится на изподъ пресса форма (29, 30, 34), а форма, или прошевень (32, 33, 34), ввинчивается въ винтъ пресса, имѣющаго ту же величину, какую имѣетъ прессъ, употребляемый для обрѣзыванія курка.

26). ВЫПРАВЛЕНІЕ ОГНИВА И ОЧИЩЕНІЕ ОНАГО ОТЪ ОГАРА.

Огниво опжигается, выправляется въ шпампѣ и очищается отъ огара также, какъ доска и курокъ; обыкновенно сіи разныя частии всѣ вмѣстѣ кладутся въ верхнюю гранную бочку для сбиванія огара.

27). ВЫРѢЗЫВАНІЕ ПЯТКИ У ОГНИВА.

ТАБЛ. XXX.

Для вырѣзыванія пятки у огнива, спавишся въ маленькій прессъ форма (35, 36, 37), на которую кладется огниво, а въ прессовомъ винтѣ укрѣпляется рѣзецъ (38, 39, 40).

28). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ ДИРЫ ВЪ ОГНИВѢ.

ТАБЛ. XXXIV.

Дира въ огнивѣ, для шебля огниваго винта, просверливается въ спанкѣ, подобномъ шому, на которомъ просверливаются мѣлкія дыры въ замочной доскѣ; для сего огниво укрѣпляется въ формѣ (3) винпомъ (4).

29). ШТАМПОВАНІЕ НАКЛАДКИ.

ТАБЛ. XXX.

Для образованія накладки въ шпампѣ, нагрѣтый желѣзный пруть на концѣ нѣсколько сгибается молошкомъ въ крючокъ и, по новомъ нагрѣваніи, кладется въ поставлен-

ную на стулъ шпампа форму (47) и выбивается формою (48), ввинчиваемою въ молотъ, имѣющей два пуда вѣсу; два человѣка оный дважды поднимають и опускають на нижнюю форму (30).

30). ОБРѢЗЫВАНІЕ НАКЛАДКИ.

ТАБЛ. XXX.

Для обрѣзыванія накладки, спавивши въ одинъ изъ маленькихъ прессовъ внизу форма (49, 50), а другая (51, 52) укрѣпляется въ прессовый винтъ.

31). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ ДИРЫ ДЛЯ НАКЛАДКОВОГО ВИНТА.

ТАБЛ. XXXIV.

Дира для стебля накладкового винта просверливается въ спанкѣ, подобномъ тому, который служить къ просверливанію мѣлкихъ дыръ въ замочной доскѣ; для сего накладка укрѣпляется въ формѣ (5) винтомъ (6).

32). ШТАМПОВАНІЕ КРЮЧКА.

ТАБЛ. XXX.

Крючокъ выбивается въ помѣ же самомъ шпампѣ, который служить для образованія накладки. Спальный пруть сперва на концѣ нѣсколько выпягивается на наковальнѣ, а потомъ загибается въ уголь. На стулъ шпампа спавивши форма (41), а въ гирю ввинчивается форма (42).

33). ОБРѢЗЫВАНІЕ КРЮЧКА.

ТАБЛ. XXX.

Для обрѣзыванія крючка, спавишся на изподъ маленькаго прессы форма (43, 44), а въ пресовомъ виншѣ укрѣпляется форма (45, 46).

34). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ ДИРЫ ВЪ КРЮЧКѢ.

ТАБЛ. XXXIV.

Дира для стебля крючковаго винша просверливается такимъ 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). КОВАНІЕ ЛОДЫЖКИ.

Лодыжка выковывается опъ руки, изъ шпыковой стали, при чемъ валикъ и сосокъ выправляются гнешками въ гвоздильнѣ, а колесо подправляется чекмаремъ и подставкою. Замѣвшишъ должно, что колесо опковывается всегда нѣсколько шире, нежели какъ шо нужно, для того, чтобы можно было назначишъ на ономъ взводы, а валикъ дѣлается длиннѣе для того, чтобы можно было оный, при слѣдующемъ обшачиваніи, ущемлять въ шиски. Масперъ, съ молотобойцемъ, выковываетъ въ день спо лодыжекъ.

36). ОБТАЧИВАНІЕ ЛОДЫЖКИ.

ТАБЛ. XXXVII.

Колесо, валикъ и сосокъ лодыжки обтачивались понѣмѣ на Англійскомъ приборѣ, почилкомъ называемомъ.

Двѣ шреугольныя, желѣзныя, дощечки (1 и 2) скрѣплены по угламъ, въ нѣкоторомъ одна отъ другой разстояніи, желѣзными колоннами (3), а нижняя изъ оныхъ снабжена рукояшкою (4). Между сими досками и колоннами вставляеиъ еще шрешья (5), подвижная по колоннамъ, доска, а между сею подвижною и нижнею укрѣпленною доскою вставляиошъ два спальные жерновка (6, 7) съ нарѣзанными по плоскости зубцами, въ срединѣ коихъ находяшъся сквозныя, круглыя, дыры, въ верхнемъ жерновкѣ (6) по величинѣ соска, а въ нижнемъ (7) по величинѣ валика. Зубцы нижняго жерновка обращены въ лѣвую сторону, и оный придѣланъ къ нижней, не подвижной, дощечкѣ; верхній жерновокъ, съ зубцами въ правую сторону, придѣланъ къ низу средней дощечки, поднимаемой и опускаемой по произволу, помощію пропущеннаго сквозь верхнюю доску (1) винта (8) съ ключемъ (9). Валикъ лодыжки (10), для сего на концѣ достаточно опиленный, одною частію пропускаеиъ сквозь дыру въ нижнемъ жерновкѣ и дощечкѣ, а вышедшій книзу кончикъ ущемляется въ слесарныя, къ версшаку прикрѣпленные, шиски. Пошомъ масперъ, помощію ключа (9) нажимаа отъ времени до времени верхній жерновокъ къ нижнему, поворачиваетъ рукояшку (4) спанка вправо и влѣво, и шакимъ образомъ обтачиваетъ сперва валикъ и сосокъ, а пошомъ и поверхность колеса. Семью ша-

ковыми станками обшачивалось въ день двѣсти лодыжекъ. — Для произведенія возвышенія (подъемъ) на колесцѣ съ обѣихъ сторонъ около валика и соска, употребляются жерновки съ углубленіями въ томъ мѣстѣ, гдѣ слѣдуетъ быть подъему (44, 42).

Для описаннаго обшачиванія лодыжки сдѣлалъ Г. Захава не давно вододѣйствующій станокъ слѣдующаго устройства. Валикъ (43) лодыжки, будучи продѣтъ сквозь спальный зубчатый жерновокъ (44), укрѣпляется въ концѣ цилиндра (45), а другой жерновокъ (46) приближается къ лодыжкѣ помощію винта (47) съ ручкою (48). Обращающееся посредствомъ ремня колесо (49) имѣетъ на оси своей зубчатое колесо (20), вершащее два другія колеса (24); когда посредствомъ ручки (22) съ вилкою (23) придвигаются зубцы насаженной на цилиндръ (45) трубки (24) къ одному изъ сихъ колесъ, то цилиндръ вершится 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 части валика у лодыжки, Г. Джонсъ въ 1823 году сдѣлалъ особый прессъ, подобный тому, коимъ пишется на замочной доскѣ надпись (см. табл. XXXIII). Лодыжковый валикъ (4) кладется горизонтально въ сдѣланную для сего дыру въ подставкѣ (2), а вдѣланный въ прессовый винтъ и вмѣстѣ съ онымъ опускающійся рѣзецъ (3) обрѣзываетъ оный въ надлежащую дли-

ну. Силь прессомъ одинъ человекъ обрѣзывать можетъ въ день, еслибы то было нужно, восемь сотъ 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 выходятъ намышки съ обѣихъ сторонъ не во всѣхъ точкахъ противоположны и слѣдовательно, по опиливаніи, самые взводы должны быть косвенны. Г. Джонсъ изобрѣлъ для сего въ 1823 году приборъ, назначающій съ обѣихъ сторонъ лодыжковаго колесца черты, по которымъ слѣдуетъ 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 имѣется отверстіе (7) для валика, а въ верхней для соска (8). Нижняя форма ставится на изподъ пресса, подобнаго шѣмъ, которые служатъ для писанія надписи на замочной доскѣ и для обрѣзыванія лодыжковаго валика. Въ отверстіе нижней формы вставляются лодыжковый валикъ (9) такъ, чтобы колесцо (10) лежало горизонтально. Верхняя форма прикрѣпляется къ винту пресса, дѣйствіемъ коего опускается такъ, что края оной идутъ черезъ края нижней формы, при чемъ съ обѣихъ сторонъ ущемляемаго между оными колесца лодыжки, оспрыми возвышеніями въ обѣихъ формахъ, оппечатаивается окружность (11), по которой слѣдуетъ обрѣзывать оное.

Симъ приборомъ означаетъ взводы на лодыжковомъ колесцѣ шолъ самый масперъ, который обрѣзываетъ валикъ онаго.

39). Опиливаніе взводовъ на лодыжковомъ колесцѣ.

По означеніи взводовъ на колесцѣ лодыжки, проширають оныя обыкновенными ручными пилами, ущемивъ лодыжку въ пилки. Шестъ человекъ опиливаютъ въ день взводы на двухъ сплахъ лодыжковыхъ колесцахъ.

40). Опиливаніе граней на лодыжковомъ валикѣ для курка.

ТАБЛ. XXXVIII.

Грани на концѣ лодыжковаго валика должны быть у всѣхъ лодыжекъ въ одинакомъ положеніи, относительно къ вырѣзанному на лодыжковомъ колесцѣ взводу, дабы насаживаемые на оныя курки у всѣхъ замковъ спояли въ равномъ разстояніи отъ огня. Для произведенія такового единообразія при опиливаніи сихъ граней, Г. Джонсъ изобрѣлъ приборъ, состоящій изъ двухъ половинокъ (42, 43), при складываніи которыхъ, для точнаго соединенія, шпильки (44) одной входятъ въ дыры (45) другой. Лодыжка помещается въ сдѣланныхъ для оной въ обѣихъ половинкахъ выемкахъ (46), а дабы она всегда лежала въ одинаковомъ направленіи, то въ выемку одной половинки вставлена форма (47) съ зубцемъ (48), къ которому приставляется верхній взводъ на колесцѣ лодыжки. По сложеніи обѣихъ половинокъ

вмѣстѣ, выдающійся сверху валикъ (19) обпирается съ четырехъ споронъ плоскими подпилками, коихъ гладкіе бока, прилегая къ колоннамъ (20), получаютъ отъ оныхъ надлежащее направленіе, такъ что валикъ оными опиливается со всѣхъ споронъ подъ прямыми углами, и образуемая грани у всѣхъ лодыжекъ выходящъ въ одинаковомъ отношеніи ко взводамъ на колесцѣхъ.

Въ день каждый изъ трехъ мастеровъ таковымъ приборомъ опиливаетъ шестьдесятъ пять граней.

41). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ ДИРЫ ВЪ ЛОДЫЖКОВОМЪ ВАЛИКѢ И ЗАВИНТОВЫВАНІЕ ОНОЙ.

ТАБЛ. XXXVIII.

Дира сія высверливалась прежде опдѣльщиками отъ руки, а какъ тогда она рѣдко выходила совершенно пряма по оси, то Г. Джонсъ сдѣлалъ для сего особый инструментъ. Валикъ (21) лодыжки вкладывается въ назначенную для сего диру трубки (22), и самая лодыжка прижимается къ оной винтомъ (23). Съ другой спороны вводится въ сію трубку сверло съ наръзкою въ шляпкѣ (24), въ которую вставляется опшвершка (25) съ валикомъ (26), на который дѣйствуетъ струна лучка, а опшвершка съ сверломъ поспешенно прижимается къ лодыжкѣ посредствомъ винтика (27); опилки выходятъ черезъ опшвершніе (28). Каждый изъ трехъ мастеровъ въ день высверливаетъ дыры въ шестидесяти пяти лодыжковыхъ валикахъ. Дыры сіи, или гнѣзда, для лодыжковаго винтика, завинтовываются обыкновеннымъ мѣшникомъ.

42). ПРОСВЕРЛИВАНІЕ ДИРЪ ВЪ КРЫЛЪ ЛОДЫЖ- КОВОЙ НАКЛАДКИ.

Табл. XXXI.

Дыры въ крылѣ лодыжковой накладки, для лодыжковаго соска и для крючковаго винта, должны быть совершенно противоположны находящимся въ доскѣ дирамъ; но сіе весьма рѣдко бываетъ, когда шаковые дыры дѣлаются отъ руки. По сей причинѣ Г. Джонсъ изготавилъ для замочныхъ ошдѣльщикова особые инструменты, посредствомъ коихъ сіе производится точнѣйшимъ образомъ.

Сперва прикрѣпляется накладка своимъ винтомъ (7) къ доскѣ, къ кошорой придерживается оная сверхъ того еще особымъ соскомъ. Дабы просверлить диру (8) для лодыжковаго соска, вставляется въ валовую диру доски цилиндръ (9), коего конецъ (10) доходитъ до накладки, между нѣмъ какъ плоскость (11) придѣланной къ оному шляпки (12) лежитъ на поверхности доски. Въ сквозную диру сего цилиндра вставляется снаружи сверло (13), а въ разрѣзъ головки онаго отвершка съ валикомъ, вертящимся посредствомъ струны лучка. Дабы просверлить другую диру для стебля крючковаго винта, ставится приборъ (14) нижнею частію своею на внутреннюю поверхность доски такъ, чтобы завинтованная въ оной дира (15) приходилась противъ дыры для крючковаго винта въ доскѣ, и съ наружной стороны ввинчивается винтикъ для того, чтобы утвердить приборъ въ семь мѣстъ. Въ диру (16) сверху ставится сверло (13), съ разрѣзанною шляпкою, въ кошорую вставляется отвершка лучковаго валика.

43). Пружины.

Боевая и подогнивная пружины, равно как перка, отковываются на заводѣ отъ руки. Для боевой пружины, нагрѣвается кузнецъ тонкій прутикъ стали докрасна, выгибается оный молоткомъ, образуя въ то время и сосокъ, и отсѣкается откованную часть отъ прута; взявъ сію часть въ клещи, нагрѣвается вторично, перегибается и образуетъ пешлю; по прѣшемъ нагрѣваніи загибается пружину на оправкѣ, а по четвершомъ нагрѣваніи выгибается корольекъ по лекалу. Подобнымъ образомъ приготовляются подогнивная пружина и крючковая, или перка; но только сіи не имѣютъ королька.

Мастеръ, съ однимъ молотобойцемъ, выковываетъ въ день семьдесятъ боевыхъ или подогнивныхъ пружинъ, или сто пятьдесятъ перокъ.

Закаливаніе пружинъ производится старшими ошдѣльщиками, при ошдѣлываніи разныхъ частей замка.

44). Полка.

Мѣдные полки опливаются обыкновеннымъ образомъ однимъ мастеромъ приборнаго цеха при его домѣ (*), также какъ и прочій мѣдный приборъ; оныя, будучи еще не ошдѣланы, отдаются замочнымъ ошдѣльщикамъ. На полку опускается двадцать чешыре золотника мѣди.

(*) Иваномъ Дементьевымъ Маликовымъ.

45). ОТКОВЫВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

Табл. XXXIX.

Замочные винты, ш. е. привершныя, огнивный, подогнивный, лодыжковый, полковый, пружинный, накладковый, крючковый и перковый, отковывались прежде на плоскихъ наковальняхъ просто отъ руки, а Г. Джонсъ ввелъ новый отковываніе оныхъ въ складныхъ формахъ (1), коихъ одна, нижняя, половина (2) утверждена въ чугунномъ брускѣ (3), на деревянной ступѣ, а другая, верхняя, половина (4) опускается на нижнюю посредствомъ шарнира (5).

Масперъ, нагрѣвъ въ горнѣ пруть рѣзнаго семернаго желѣза, оправляетъ съ молотобойцемъ конецъ онаго, сообразно ширинѣ требуемаго винта, на простой наковальнѣ, утвержденной на томъ же чугунномъ брускѣ, гдѣ и форма; по вторичномъ нагрѣваніи, приподнявъ верхнюю половину формы, вставляетъ въ нижнюю конецъ прута (6) и, опустивъ опять верхнюю половину, бьетъ по оной, вмѣстѣ съ молотобойцемъ, молотками (7), поворачивая между шѣмъ пруть по оси онаго, отъ чего конецъ принимаетъ видъ формы; потомъ сія часть отъ прута отдѣляется долотцемъ (8), утвержденнымъ вдоль формы на томъ же брускѣ.

Для привершнаго винта, по причинѣ длины онаго, сдѣланы двѣ формы, изъ коихъ въ первой (9) образуется только головка, а во второй (10) потомъ разтягивается стебель.

Каждый масперъ, съ молотобойцемъ, отковываетъ въ день привершныхъ винтовъ двѣсти пятьдесятъ, огнивныхъ

и лодыжковых по пяти сотъ, подьогнивыхъ, накладковыхъ и крючковыхъ по семи сотъ, а полковыхъ, пружинныхъ и перковыхъ по семи сотъ пятидесяти винтовъ.

46). Отжиганіе замочныхъ винтовъ.

Ошкované въ формахъ винты отжигаются для того, чтобы оныя сдѣлались мягче и удобнѣе къ дальнѣйшему отдѣлыванію. Винты кладутся въ желѣзный, глиною обмазанный, ящикъ и промежутки наполняются золою для исключенія воздуха, дабы желѣзо не угарало; ящикъ обставляется кирпичемъ и обсыпается углемъ, который зажигается и оставляется на ночь.

47). Прорѣзываніе шляпокъ у замочныхъ винтовъ.

Тавл. XL.

Надъ шляпками у винтовъ остаются ошъ зубрила, которыми оныя ошъ прупа отсѣчены были, не равныя острея; по сему винты спавятся въ пилки, и шляпки ручною пилою обтираются; потомъ для ошвертки выдавливаются щель прессомъ (4). Къ нижней части вершикала винта прикрѣпляется рѣзецъ, или стальной ножикъ (2), по размѣру отвертки, а прошивъ оного внизу ушверденъ спальный раздвижной вкладышъ (3). Рабочникъ, вспавивъ въ средину (4) раздвижнаго вкладыша винтъ, прищипываніемъ къ себѣ рукоятки (5) дѣлаешь въ шляпкѣ оного прорѣзъ и раздвигаешь вкладышъ; тогда винтъ съ прорѣзанною шляпкою проваливается въ поставленный подъ прессомъ ящикъ.

Прессъ сей изобрѣшенъ Г. Джонсомъ въ 1824 году. Съ помощію онаго, одинъ мальчикъ можетъ дѣлать въ день прорѣзы для опвертки на шляпкахъ пяти тысячъ винтовъ; напрошивъ же того по спарому, затруднительному, 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 винтахъ одинаковой глубины.

48). ОБТАЧИВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

ТАБЛ. XXXV.

Для обтачиванія замочныхъ винтовъ служить станокъ, подобный тому, въ которомъ обтачиваются головные винты. Въ головку (7) коловорота укрѣпляется специальная опвертка (24), острее которой всапляется въ прорѣзъ шляпки винта, и такимъ образомъ сей винтъ вершится въ зазубренной на плоскости конца шрубка (22).

Станокъ сей сдѣланъ Г. Джонсомъ въ 1820 году, вмѣстѣ съ выше упомянутымъ для головнаго винта. На ономъ одинъ мальчикъ обтачиваетъ въ день: привершныхъ двѣсти двадцать, огнивыхъ и лодыжковыхъ по три сна, подюгнивныхъ, накладковыхъ и крючковыхъ по четыре сна, а полковыхъ, пружинныхъ и перковыхъ по пяти сотъ винтовъ.

49). НАРѢЗЫВАНІЕ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

ТАБЛ. XXXVI.

По общеченіи стеблей винтовъ, нарѣзываются оные по способу Г. Джонса въ станкахъ, подобныхъ шѣмъ, въ

коихъ нарѣзываются головные винты. Въ головку (9) коловороша (7) вставляется опвершка (10), остреемъ своимъ входящая въ прорѣзъ шляпки винта (11). При обращеніи онаго стебель входитъ между нарѣзанными вкладышами (2) въ задней стойкѣ, гдѣ нарѣзывается подобно головному винту.

Для длинныхъ приверстныхъ винтовъ сдѣлана задняя стойка двойная (12), и въ переднюю часть оной вставляется брусокъ для поддерживанія стебля винта, а въ заднюю спальный вкладышъ съ винтомъ. Нарѣзка въ замочныхъ винтахъ (за исключеніемъ головнаго) бываетъ двухъ разныхъ величинъ: въ обоихъ приверстныхъ, въ огнивомъ и въ подогнивомъ винтахъ она побольше, а въ полковомъ, лодыжковомъ, накладковомъ, крючковомъ, пружинномъ и перковомъ она поменьше.

Каждого сорша винтовъ мастеръ обрѣзываетъ въ день столько же, сколько обшачиваетъ.

50). ОБТАЧИВАНІЕ ОКРУЖНОСТИ ШЛЯПОКЪ ЗАМОЧНЫХЪ ВИНТОВЪ.

ТАБЛ. XXXV.

По нарѣзаніи винта, обшачивается окружность шляпки въ первомъ (ш. е. почильномъ) спанкѣ, для чего въ заднюю стойку (4) онаго вставляется трубка (23), имѣющая не только сквозную дыру для стебля, но и еще впереди углубленіе по величинѣ самой шляпки, а на остающемся краю зубцы, подобно какъ у шрепана, коими наружность шляпки, при обращеніи коловороша, обрѣзывается.

51). О т д ѣ л ы в а н и е р а з н ы х ч а с т е й з а м к а .

Опдѣльщикъ (*), завинтовавъ мѣлкія дыры въ доскѣ обыкновеннымъ мѣшчикомъ, привинчиваетъ къ оной имѣющіяся у него образцовыя часпи, дабы увидѣть, всѣ ли дыры въ доскѣ сдѣланы какъ слѣдуетъ; потомъ 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 петляхъ, загибаетъ, разводитъ и закаливаетъ оныя въ подогрѣшой водѣ, а для опмѣгченія намазавъ саломъ, держитъ надъ жаромъ, пока сіе совершенно выгоритъ. Соспавленный изъ опдѣланныхъ вещей замокъ осматривается надзирателемъ и опять разбирается для закаливанія. Огниво, лодыжка и крючокъ обсыпаются порошкомъ, изъ двухъ частей сженаго рогу и одной части соли соспавленнымъ, нагрѣваются докрасна, опускаются въ воду и сушатся на жару, потомъ чистятся наждакомъ. Доски, курки, губки и накладки кладутся въ желѣзный ящикъ и обсыпаются порошкомъ изъ сженой кожи шакъ, чтобы одна вещь къ другой не была прикосновена; по закалкѣ въ водѣ, мѣлкія вещи чистятся наждакомъ, а

(*) При описаніи замочнаго цеха упомянуто было, что есть старшіе и младшіе опдѣльщики. Старшіе опдѣльщики суть ничто иное, какъ бывшіе прежде ковки, которые нынѣ только смотрятъ, при опдѣлываніи разныхъ частей замка, за приходящими къ нимъ для сего на домъ, шакъ называемыми, младшими опдѣльщиками, а нѣкоторые, болѣе важныя, дѣйствія, какъ на пр. закаливаніе; производятъ сами.

крупныя сверхъ того вышираются дубовою , березовою и липовою чистилками. Винты , по опилюваніи поверхности шляпокъ , также пересыпаются порошкомъ изъ кожи и , по нагрѣваніи , опускаются въ квась , или поску.

Собранные изъ вычищенныхъ вещей замки поступаютъ въ ложевыи цехъ.

Мѣдный приборъ.

На весь опливаемый мѣдный приборъ отпускается зеленой мѣди одинъ фунтъ девятнадцать золотниковъ , а для прехъ мѣдныхъ гаекъ назначено латуной мѣди шестидесять два золотника.

4). Задокъ , скова съ подставкою , личинка , провой , цѣликъ , ножновая пуговка и шишка.

Табл. ХІІ.

Задокъ для приклада , спусковая скоба , подставка къ оной и личинка , служащая подкладкою для шляпокъ при вершнихъ виншовъ , коими придерживается замокъ къ ложѣ , пробой для верхней аншапки , цѣликъ , припаиваемый къ верхней гайкѣ , равно какъ пуговка и шишка для ноженъ , опливаются 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 по рѣѣ , въ четырехъ верстахъ отъ города , вправо отъ Кіевской дороги.

щей, посыпается угольнымъ порошкомъ. Потомъ накладывается впорая форма и набивается глиною же. Снявъ послѣднюю, вынимають образцовыя вещи и проводятъ въ глиняныя дорожки отъ устья въ форму къ каждому оппечашку. Поверхность глины въ обѣихъ формахъ устьяется черезъ холщяный мѣшечикъ гречевою мукою.

По высушеніи формъ, складываются оныя попарно, и нѣкоторое число оныхъ кладется въ деревянную рамку (лишима) устьями кверху, и вливается разшоленная въ горшкѣ (*) мѣдь.

Задокъ обрѣзывается подпилкомъ, по лекалу, и въ ономъ просверливаются двѣ дыры для шуруповъ. Наружная поверхность онаго обтирается подпилкомъ и чистится подсалкомъ, личною пилою, липовою чистилкою и пемзою, въ салѣ разведенною, и наконецъ лосниною кожею съ шрепелемъ. На верхней части готоваго задка выписывается гербъ въ прессѣ, подобномъ тому, которымъ выписывается надпись на замочной доскѣ; для сего спавился на изподъ пресса подставка (1), а въ винтѣ укрѣпляется штемпель (2).

Къ скобовой подставкѣ припаивается выбитая въ штампѣ желѣзка съ шишкою, которая для сего привязывается къ подставкѣ проволокою, обсыпается припоемъ съ бурою и кладется на огонь. По охлажденіи, вычищаются въ подставкѣ всѣ щели и дыры, изъ коихъ назначенная для хво-

(*) Горшки, или шигели, для разплавливанія мѣди, дѣлаются изъ глины, находящейся 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.

ствоваго винта завинтовывается обыкновеннымъ мѣшчикомъ.

У скобы концы прилаживаются къ щелямъ въ подставкѣ, а потомъ вся поверхность скобы и подставки ошдѣляется, какъ у задка.

У личинки подтираются края воблою и драчевою пилами, и вычищаются дыры для винтовъ.

Къ ножковому наконечнику припаивается шишка.

2). ГАЙКИ ВЕРХНЯЯ, СРЕДНЯЯ И НИЖНЯЯ.

ТАБЛ. ХLI.

Для гаекъ, коими стволъ держится въ ложѣ, вырѣзываются изъ листа лапуни куски пошребнаго вида въ прессахъ, въ которые вспаляются формы, какъ при обрѣзываніи замочныхъ вещей, ш. е. форма съ сквознымъ, по виду требуемой вещи, отверстіемъ ставится на изподъ пресса, а входящій въ оное рѣзецъ укрѣпляется въ нижнемъ концѣ винтоваго пресса. Для верхней гайки служатъ формы (3), для средней, формы (4) и для нижней, формы (5). Одинъ работникъ кладетъ листъ лапуни на нижнюю, сквозную, форму, а другой работникъ махомъ рычага опускаетъ прессовый винтъ съ рѣзцемъ, который выдавлиываетъ изъ лапуни кусокъ надлежащаго вида. Для каждой пары формъ имѣется особый прессъ, вышиною въ четырнадцать вершковъ. Кусокъ, назначенный для верхней бляхи, сгибаютъ въ кольцо; пошомъ къ сему привязавъ проволокою вылитый цѣликъ, насыпаютъ на оный и на шовъ гайки, ш. е. шамъ, гдѣ сходяся края, припой, для расплавления котораго кладутъ все въ огонь. Оправивъ гайку на формѣ, или колыш-

къ, обрѣзываютъ края оной плоскою и круглою драчевыми пилами и попомъ числяшъ оную шакъ же, какъ оплампыя вещи.

Къ средней гайкѣ припаивается мѣдный ошлимый пробой для верхней анпабки такимъ же образомъ, какъ цѣликъ къ верхней.

У бляхи, для нижней гайки, края просто спаиваются шакъ, что она образуетъ кольцо.

Мѣлочь.

На мѣлочныя желѣзныя и стальныя вещи отпускается желѣза одинъ фунтъ пятнадцать золотниковъ и стали десяць золотниковъ.

4). С п у с к ъ.

Табл. XXX.

Спускъ, или собачка, приготавливается нынѣ подобно замочнымъ вещамъ, и именно въ томъ штампѣ, въ которомъ выбиваются крючокъ и накладка; на спудъ штампа ставится форма (67), а въ молотъ ввинчивается форма (68). Излишекъ обрѣзывается въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ, для чего ставится на изподъ онаго форма (69, 70, 71), а въ винтъ прессы укрѣпляется рѣзецъ (72, 73, 74). Спускъ отдѣлывается мѣлочными масперами, которые просверливаютъ и диру для проволочнаго штифлика, обтираютъ оной пилами, а шепшало личатъ гладилкомъ. Въ день выбивается въ штампѣ пѣнь соиъ 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 штампъ, служащій для приготовления накладки и крючка. Въ день выбивается чепыре спа подставокъ. Подставки сіи опадаются приборнымъ масперамъ для припаиванія къ мѣдной спусковой подставкѣ.

3). Пружинки.

Пружинки, удерживающія на ложѣ мѣдныя гайки, выковываются изъ пружинной стали по домамъ, въ обыкновенныхъ кузницахъ, опъ руки, а опдѣлываются слесарными пилами и потомъ полируются стальными гладилками.

4). Антабки.

Желѣзныя скобки, или антабки (опъ Нѣмецкаго слова *Paudhabe*), для погоннаго рення, понынѣ выковывались кузнецами при домахъ опъ руки изъ семернаго желѣза, а нынѣ оныя также выбиваются въ штампахъ (*). Опдѣлщикамъ

(*) Въ послѣднюю мою поѣзду въ Тулу, въ нынѣшнемъ 1826 году, обратилъ я вниманіе Г. Инспектора, Генераль-Лейтенанта Шпадена на то, что въ пѣхотномъ ружьѣ оставались только хомутики на штыковой трубкѣ и антабки, которыя готовились опъ руки, и что было бы желательно выбивать и сіи вещи въ штампахъ; тогда не имѣлось бы уже ни одной части въ ружьѣ, приготовляемой просто руками, безъ помощи машинъ. Его Превосходительство немедленно изволилъ приказать привести сіе мое предположеніе

теперь остается только просверливать дыры въ ушкахъ , загибать по оправкѣ , опиливать и выглаживать. Верхняя антабка шарнирнымъ шпифтомъ придѣлывается къ пробой средней , мѣдной , гайки , а нижняя антабка другимъ шарнирнымъ шпифтомъ приклепывается къ желѣзному пробой , вставляемому сквозь скобяную подставку въ ложу.

5). Провой для нижней антабки.

Пробой для нижней антабки съ недавняго времени также выбивается въ шпампѣ (*). Въ толстой части онаго просверливается , посредствомъ дрели , дыра для шарнирной шпильки , а въ тонкой части , для проволочнаго шпифшика , держащаго пробой въ ложѣ.

6). Хвостовый винтъ.

Табл. XI.

Хвостовый винтъ отковывается въ складной формѣ , подобно замочнымъ винтамъ. Головка онаго прорѣзывается также въ прессѣ , въ кошоромъ прорѣзываются шляпки замочныхъ винтовъ ; но такъ какъ нижняя поверхность головки хвостоваго винта не плоская , а коническая , то ,

въ исполненіе , и при мнѣ еще Г. Джонсъ началъ дѣлать нужнымъ 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 мѣста, вставленъ въ оный гвоздь (7), который пружинкою (8) поднятъ кверху и который при спущеніи прессоваго винта, придѣланною возлѣ рѣзца планочкою (9), нажимается внизъ такъ, что нижній онаго конецъ входитъ въ дыру (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, оставаясь на своемъ мѣстѣ, служишь подпоркою для головки винта при дѣйствіи на оный рѣзца сверху. Стебель хвостоваго винта обтачивается въ ручныхъ станкахъ, описанныхъ при замочныхъ винтахъ.

Для нарѣзыванія онаго употребляется станокъ, съ раздвоенною на верху заднею стойкою, который служишь и для нарѣзыванія приверснаго винта.

Для обтачиванія конического низа головки, укрѣпляется въ задней стойкѣ станка табл. XXXV, (4) цилиндръ съ зазубреннымъ углубленіемъ на концѣ (24); стебель винта вставляется въ находящуюся въ срединѣ сего цилиндра дыру, а головка прорѣзомъ своимъ насаживается на укрѣпленную въ коловоротѣ опвертку, кою винтъ приводится въ кругообращеніе. Для обтачиванія верха головки, укрѣпляются въ задней стойкѣ станка писочки (25), въ которыя ущемляется стебель винта, а въ головку коловорота вставляется цилиндръ (26) съ зазубреннымъ на концѣ углубленіемъ, коимъ обтачивается верхъ головки.

Въ день отковывается пять сошъ и нарѣзывается двѣсти пятьдесятъ хвостовыхъ винтовъ.

7). Скобяный шурупъ.

Табл. XLII.

Сей шурупъ также опковывается въ складной формѣ и обпачивается подобно замочнымъ винтамъ; головка прорѣзывается въ прессѣ подобнымъ приборомъ, какъ и головка хвостоваго винта; стебель нарѣзывается въ вододѣйствующей машинѣ, для сего Г. Захавою устроенной. Шурупъ (4), головкою своею, влагается въ пустой цилиндръ (2) такъ, чтобы стебель былъ снаружи; цилиндръ, со вдѣшымъ шакимъ образомъ шурупомъ, насаживается на валикъ (3), имѣющій на концѣ отвершку (4), которая должна входить въ прорѣзъ головки, и въ семь положеній укрѣпляется шпилькою (5), проходящею сквозь пустой цилиндръ и валикъ. Сей послѣдній у (6) имѣетъ винтовочную 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 шакимъ же образомъ стебель шурупа, вложенный въ нарѣзанный, винтовой, вкладышъ (11), коего двѣ половины прижимаются одна къ другой помощію рычаговъ (12) съ привѣшенными гириями (13). На нарѣзываемый шурупъ льется вода изъ сосуда (14). Шпанокъ пускается въ ходъ передвиженіемъ, помощію рычага (15), трубки (16) на валу (17) такъ, что зубцы оной (18) задѣваютъ за подобные зубцы (19) ремняго колеса (20). Ошдвиганіемъ трубки сей назадъ, шпанокъ останавливается.

Низъ головки обпачивается подобнымъ образомъ, какъ у хвостоваго винта; для обпачиванія верха ущемляется

щурупъ въ писочки (табл. XXXV , 27) , а въ стойку станка вставляешся цилиндръ (28) съ углубленіемъ на концѣ.

Въ день опковывается пять сощъ и нарѣзывается три сна скобяныхъ щуруповъ.

8). Задковый щурупъ.

Табл. XLII.

Задковый щурупъ , подобно двумъ предыдущимъ, 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 винтовъ. Для нарѣзыванія онаго сдѣлалъ Г. Захава ручной спанокъ. Головка щурупа укрѣпляется въ валикъ (24) 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 тѣмъ же приборомъ , какъ и у скобянаго.

Въ день опковывается пять сощъ , а нарѣзывается сто прищадъ задковыхъ щуруповъ.

Лож.

Приложивъ мѣдный задокъ къ прикладу , мастеръ очерчиваетъ на ономъ мѣсто для верхней части задка , которое вырѣзываетъ ножомъ и вычищаетъ долотомъ ; дыры для задковыхъ щуруповъ вывершываетъ граннымъ шиломъ , а для

головокъ оныхъ высверливаетъ въ задкѣ коническія впадины буровомъ , въ коловоротъ вспаленнымъ , и привинчиваетъ задокъ къ дереву.

Обспрогавъ двоеручнымъ спругомъ дерево около задка , масперъ выравниваетъ переднюю и верхнюю части ложи и , приложивъ спволь , очерчиваетъ для пяшки казеннаго винта мѣспо , въ кошоромъ вырѣзываетъ дерево плоскимъ долотомъ , а спвольнымъ долотомъ выдолбляетъ для спвола жолобъ , кошорый 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 шрубкою ; попомъ обчерчиваетъ замокъ , прорѣзываетъ по сей чертѣ дерево ножомъ , вырѣзываетъ для разныхъ частей замка долотами и шрубками мѣста , назначаетъ дыры для привертныхъ винтовъ и просверливаетъ оныя шрубкою . Привернувъ замокъ , соспрагиваетъ лишнее дерево вокругъ замочной доски плоскимъ долотомъ .

По вынущіи спвола и по ошвершываніи замка , масперъ пригоняетъ всѣ части ложи въ лекальную мѣру спругами и вышерпуживаетъ шерпужными пилами .

Попомъ вырѣзывается мѣспо для замочной личинки , просверливается шрубкою сквозь ложу дира для хвостоваго винта , а для скобяной подспавки вырѣзывается мѣспо такъ , чшобы завинтованная въ оной дира приходилась прошивъ сей дыры ; для желѣзки съ шишкою высверливается шрубкою дира , для спуска прорѣзывается ножомъ щель , кошорая вычищается спусковымъ долотомъ до замочнаго крючка ; для

пробой нижней аншабки, по щели въ спусковой подставкѣ, высверливается шрубкою дира; для шомпола прорѣзывается проходъ ножомъ и вычищается жолобъ шомпольною шрубкою и шомпольнымъ спружкомъ; для нижней части шомпола проверяется дира отъ пузовой гайки до шишки на скобяной подставкѣ.

Очерпивъ на ложѣ по лекалу мѣста для гаекъ, мастеръ вырѣзываетъ сіи мѣста и вышерпуживаетъ оныя плоскою шерпужною пилою. Для пружинковыхъ шницъ высверливаются шиломъ дыры и, по вложеніи оныхъ, назначаются на ложѣ для самыхъ пружинокъ мѣста, кошорыя и вырѣзываются. Спволъ вновь влагается въ ложу, и надѣваются гайки, а на сіихъ для пружинковыхъ головокъ назначаются шупымъ шиломъ мѣста, гдѣ и просверливаются дыры; высверливается шрубкою дира для скобянаго щурупа, вкладывается спускъ въ свое мѣсто, и со стороны вырѣзки для замка, сквозь спусковую дыру, просверливается шиломъ дырочка для проволочнаго штифшика, на которомъ двигается спускъ; вспавляется скоба, а для проволочнаго штифшика, коимъ укрѣпляется въ ложѣ пробой нижней аншабки, также проверяется сквозная дырочка.

Когда всѣ вещи такимъ образомъ прилажены, то оныя опять вынимаются изъ ложи, поправляются головныя нарѣзки у щуруповъ и винповъ ножевкою и головки подчищаются. Ложа выскабливается скребнемъ и выглаживается хвостомъ, а дабы дать оной надлежащій цвѣтъ, вымазываютъ оную ложевою водкою (ш. е. крѣпкою водкою, въ которую кладутъ нѣсколько маленькихъ кусковъ желѣза); послѣ cadaго вымазыванія сею ложевою водкою она слѣ-

шится надъ огнемъ ; потомъ еще обшпирается коноплянымъ масломъ (*).

Въ изгошвленной шакимъ образомъ ложъ всѣ вещи всаживаются въ свои мѣста и каждая , какъ слѣдуетъ , укрѣпляется. Въ недѣлю масперъ дѣлаетъ при ложи (**).

Готовое ружье поступаетъ въ Арсеналь.

Б). Драгунское ружье.

Сіе ружье , будучи составлено изъ пѣхъ же точно частей какъ пѣхшное , готовится шакимъ же образомъ , но только въ меньшемъ размѣрѣ частей. На шволь драгунскаго ружья опускается желѣза четырнадцать фунтовъ. Шволы пробуются пѣмъ же количествомъ пороха , какъ и пѣхшные.

У шомпола , на толстомъ концѣ не просверливается дыра , а тонкій конецъ зашпцовывается отъ руки. Желѣза для

(*) При дѣланіи ложъ , понимъ еще не введено употребленіе машинъ , но кажется , что съ пользою можно бы опыа для сего употребланы. Кто видѣлъ въ Портсмутѣ изобрѣшенныя Г. Брюнеллемъ , удивленія достойныя , машины для обдѣлыванія корабельныхъ блоковъ , тотъ вѣрно согласится , 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 нѣмѣшній урокъ , а не то количество , которое какой либо масперъ въ состояніи сдѣлать ; многія машины могли бы обдѣлывать несравненно большее число вещей , нежели здѣсь показано ; но при нѣмѣшнемъ ограниченномъ годовомъ нарядѣ оружія , сего не требуется.

оного опускается одинъ фунтъ и семьдесятъ два золотника.

Пыжовникъ, въ конической своей части, дѣлается короче пѣхошняго, и вмѣсто имѣющейся въ семь послѣднемъ навинтованной шишки, высверливается въ ономъ дыра, которая и навинтовывается для насаживанія пыжовника на шомполъ.

Для выбиванія разныхъ частей замка, имѣются формы поменѣ шѣхъ, въ коихъ штампуется части пѣхошняго замка (*). На шакетный замокъ опускается желѣза шри съ половиною фунта, стали шестьдесятъ шесть съ половиною, и мѣди (на полку) тринадцать золотниковъ.

Желѣзка, которая должна быть припаиваема къ скоблной подставкѣ, дѣлается безъ шишки, и по сему она не служитъ для поддержанія шомпола, а дѣлаетъ только подставку въ семь мѣстѣ толще, шакъ чю удобнѣе можно навинтовывать проходящую черезъ оную дыру для хвостоваго винта. На мѣлочъ опускается желѣза и стали столько же, сколько для пѣхошняго ружья, а для мѣднаго прибора зеленой мѣди восемьдесятъ четыре и лапуни шестьдесятъ восемь золотниковъ.

В). КИРАСИРСКОЕ РУЖЬЕ.

Кирасирское ружье во всемъ сходно съ драгунскимъ, но

(*) Въ сихъ самыхъ формахъ приготовляются также части замковъ для всѣхъ прочихъ ружей и нисполетовъ, ибо у всѣхъ ружей, кромѣ пѣхошняго, замки одинаковой величины.

только безъ штыка, и вмѣсто задней, или нижней, мѣдной гайки съ пружинкою готовится мѣлочными масперами желѣзная гайка съ привареннымъ къ оной погономъ, нижній конецъ котораго имѣетъ петлю съ дирою для сшибля одного изъ привершныхъ виншовъ. Кольцо, насаживаемое на погонъ, готовится также мѣлочными масперами. На погонъ съ кольцомъ отпускается семьдесятъ два золотника желѣза.

Г). Конноегерское ружье.

На стволъ конноегерскаго ружья отпускается желѣза двѣнадцать съ половиною фунтовъ. Къ оному, кромѣ штыковаго желѣзнаго цѣлика, припаивается спереди еще цѣликъ, ошливаемый изъ мѣди, для прицѣливанія. Для первой пробы ствола берется пороху чешыре съ половиною, а для второй три съ половиною золотника.

На шомполъ отпускается семьдесятъ два золотника стали. Выковывается оный во всю длину цилиндрической, а у одного конца приваривается пуговка, представляющая опсѣченный конусъ; другой конецъ въ винтовальной доскѣ навинтовывается 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, завинтовывается для погоннаго винша, проходящаго сквозь влагаемый между лап-

ками стебель, на который насаживается кольцо. Винтъ сей приготавливается на подобіе замочныхъ винтовъ; масперъ въ день ошковывается пяшь сошь, а нарѣзывается при спа шаковыхъ винтовъ. На погонную гайку, стебель, винтъ и кольцо, опускается семьдесятъ два золотника желѣза.

Винтъ, копорымъ верхній конецъ спусковой скобы привинчивается, также приготавливается какъ замочные. Въ день оныхъ ошковывается пяшь сошь и нарѣзывается при спа. Въ скобяной подставкѣ выкладывается дыра для хвостоваго винта и верхняя часть спусковой щели желѣзомъ, которое припаивается, а попомъ дыра для хвостоваго винта завинтовывается. Для прикрѣпленія нижняго конца спусковой подставки къ ложѣ, дѣлаются два совершенно равные винта, а къ нижнему концу самой скобы припаивается желѣзный шипокъ, конемъ вставляется она въ сдѣланную для сего щель подставки.

На мѣлочъ назначено желѣза девяносто чепыре золотника, а на мѣдный приборъ одинъ фунтъ и двадцать при золотника зеленой и семь золотниковъ латунной мѣди.

Ложа идетъ только до половины швола, а для шомпола просверливается въ оной дыра прямо опъ гайки, мимо спуска, съ личинковой стороны въ прикладъ до самаго задка.

Д). ГУСАРСКОЕ РУЖЬЕ.

Гусарское ружье, будучи совершенно сходно съ конноегерскимъ, исключая того, что не имѣетъ штыка, приготавливается шочно такимъ же образомъ.

Е). ШТУЦЕРЪ.

На шпуцерный стволъ опускается желѣза восемь фунтовъ.— Обпачивается оный на Мячковскихъ почилахъ такъ, чшо выходитъ по всей длинѣ восьмисторонній. Во внутренности ствола особымъ приборомъ нарѣзывается восемь виншовочныхъ нарѣзокъ. Приборъ сей придѣлывается къ шустовальной машинѣ. Въмѣсто шуста имѣется пруть, съ укрѣпленнымъ въ ономъ рѣземъ, проходящій черезъ цилиндръ съ виншовочными нарѣзками, такъ чшо пруть сей, будучи на шустовальной машинѣ подвинуть горизонтально, принимаетъ самъ виншообразное движеніе и такимъ образомъ нарѣзываетъ въ стволѣ виншъ. По нарѣзаніи одного виншовочнаго жолоба, оборачивается стволъ нѣсколько на своей оси, при чемъ разстояніе опредѣляется правильно раздѣленнымъ колесомъ. Къ стволу припавивается у дула мѣднй цѣликъ, или мушка, а снизу двѣ пешли съ дирами, точно также, какъ и шпыковый цѣликъ у пѣхотнаго ствола. На сіи пешли опускается шесть съ половиною золошниковъ желѣза. Для первой пробы шпуцернаго ствола берется шесть, а для второй пять золошниковъ пороха.

Погонь, съ раздвижною посредествомъ шарнера огибкою, приготавливается мѣлочными мастерами опъ руки, а виншъ, кошорымъ лапки огибки соединяются, опковывается, обпачивается и нарѣзывается подобно замочнымъ виншамъ. На погонь съ огибкою и съ виншомъ опускается одинъ фуншъ желѣза.

Рѣзка съ мишенемъ и мѣлочъ, помѣщаемая въ ящикъ, въ

прикладъ шпущера , ш. е. вишеръ , или приборная пуговка , пыжовникъ и опшверпка , всѣ съ навинтованными шишками , опковываются и опдѣлываются также мѣлочными масперами просто опъ руки ; мѣрка для пороха спаивается изъ листового желѣза. Щурупы, коими привинчивается мѣдный кокошникъ, опковываются въ формахъ , а обшачиваются въ спанкѣ, подобно замочнымъ виншамъ , и навинтовываются опъ руки. Желѣзная спусковая личинка шакже просто опковывается (°).

На всю сію шпущерную мѣлочъ оппускается два фунта и семьдесятъ семь золотниковъ желѣза и (для опшверпки) десять золотниковъ спали. На дѣланіе пружинки къ ящичу въ прикладъ оппускается шакже десять золотниковъ спали.

На ковку приборника, или коспыля, оппускается желѣза одинъ фунтъ съ чешвершью. На толстомъ концѣ спебля онаго высверливается и завинтовывается дира , въ которую ввертываются помѣщенныя въ ящикъ приборныя вещи , а на другой конецъ спебля навинчивается поперечникъ съ кольцемъ и припаивается мѣднымъ припоемъ.

На мѣдный приборъ къ шпущеру оппускается зеленой мѣди одинъ фунтъ съ одною шрепшью, а лапуни шестъ золотниковъ.

Ж). Пистолеты.

На пару пистолешныхъ шшоловъ оппускается желѣза

(*) По малому числу приготовляемыхъ шпущеровъ , не сдѣланы формы для выбиванія сей личинки въ шшампѣ.

десять фунтовъ. Спволы сіи обтачиваются на почилахъ. Къ онымъ припаиваются вылипые изъ мѣди цѣлики. Для пробы писполешныхъ спволовъ берется чепыре золошника пороха при первой, и три золошника при второй пробѣ.

Прибойникъ выковывается изъ желѣза подобно шомполамъ, а къ верхнему, разплющенному, концу съ диною приваривается спаль для опвершки. Желѣза опускается шестьдесятъ и спали чепыре золошника. Ошдѣлываются прибойники мѣлочными мастерами.

Набалдашники, и у оныхъ гвозди, налобники и спусковыя скобы опливаются изъ зеленой мѣди, а бляхи дѣлаются изъ латуни. На мѣдный приборъ для пары писполешовъ опускается одинъ фунтъ и сорокъ шесть золошниковъ зеленой, и двадцать чепыре золошника латушной мѣди.

Вензель Его Императорскаго Величества на налобникъ выписывается въ томъ же самомъ прессѣ, въ которомъ пишется гербъ на задкѣ пѣхошнаго и прочихъ ружьевъ. Приборъ, къ сему служащій, представленъ на табл. хл. Въ подставкѣ (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 шпамповыхъ формахъ, подобно замочнымъ вещамъ. Винны налобниковые, которыми 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, опшвершки и надѣваемыя на черенки оныхъ гайки, или кольца, ошковаются мѣлочными кузнецами въ обыкновенныхъ кузницахъ и обпираются попомъ слесарными пилами; конецъ опшвершки закаливается съ надлежащимъ оппускомъ. На опшвершку съ кольцомъ отпускается желѣза шридцать золотниковъ, и спали два золотника.

Черенокъ опшвершки выпачивается изъ березоваго дерева на шокарномъ спанкѣ, и шѣмъ же мастеромъ вспаляется въ оный и самая опшвершка. Въ недѣлю одинъ мастеръ дѣлаетъ чепыре ста черенковъ.

Съ каждымъ пѣхотнымъ ружьемъ отпускается и опшвершка.

2). Формы для отливанія пуль.

Желѣза на форму для липья пуль отпускается шесть-надцать фунтовъ. Выкованная въ обыкновенной кузницѣ форма сперва обпачивается на шчилѣ, а попомъ полируется на деревянномъ кругѣ наждакомъ. Ладильщикъ прилаживаетъ обѣ половинки формы, обпираетъ оныя и, по данному ему калибру, вывершываетъ въ оныхъ особымъ шаровиднымъ сверломъ гнѣзда для пуль (*), а послѣ сего опдѣлываетъ форму начисто.

(*) Сіе дѣлается въ механической мастерской на заводѣ.

3). Прижимъ для замочныхъ пружинъ.

Для прижима, колодка и полоска съ зазубренными по концамъ мѣстами, равно какъ винтъ (ключъ), съ недавняго времени, вмѣсто прежняго опковыванія опъ руки, выбиваются въ штампахъ, подобно замочнымъ вещамъ. Оныя такимъ же образомъ обрѣзываются, и четверугольное, продолговатое, опверстіе въ колодкѣ продавливаея въ одномъ изъ маленькихъ прессовъ.

Очищеніе, слаживаніе и закаливаніе прижимовъ производится замочные опдѣльщики при домахъ своихъ.

Каждый опдѣльный мастеръ совершенно опдѣливаетъ 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 сшарыхъ и для нарѣзки новыхъ виншовъ.

На пару виншовальныхъ досокъ съ двадцатью четьрьмя мѣшчиками оппускается ковцику пружинной спали четьре фунша.

Опдѣльщикъ, по завиншованіи доски и по навиншованіи двадцати четьрехъ мѣшчиковъ, опиливаетъ оныя, закаливаетъ и чиститъ наждакомъ. Наконецъ вырѣзываются на доскѣ цифры, означающія номеръ нарѣзки, коихъ въ каждой доскѣ находится шри разной величины.

И). ТЕСАКЪ.

1). КОВАНИЕ КЛИНКА.

Шпажный ковычекъ выковываетъ въ своей кузницѣ сперва ручку къ клинку изъ желѣза, попомъ привариваетъ къ оной спальную полосу, которую по лекалу отковываетъ въ клинокъ, выбивая долы гнешкомъ (*). Для клинка получается онъ ширины два фунта, а для ручки, полоснаго желѣза семьдесятъ два золотника.

Въ недѣлю каждый мастеръ отковываетъ двадцать одинъ шпачный клинокъ.

2). КАЛЕНИЕ КЛИНКА.

Черные клинки отдаютъ въ калильную, гдѣ мастеръ, нагревъ каждый клинокъ до свѣтло-краснаго цвѣта, закаливаетъ оные въ водѣ, не очень холодной, а для отжиганія немедленно кладетъ клинокъ опять въ огонь и нагреваетъ до шѣхъ поръ, пока оный приметъ надлежащій цвѣтъ, что узнается по спиранию окарины. По отжиганіи, задній конецъ опускается, для прохладенія, не много въ воду, а попомъ изогнувшійся при закалываніи клинокъ выправ-

(*) На Сестротѣрскомъ заводѣ приготавлились клинки, равно какъ штыковыя лезвья, прокатываніемъ спальныхъ полосъ между чугунными валиками, въ которыхъ кругомъ вырѣзаны углубленія по виду клинка, или лезвья. Я не думаю, чтобы клинки, симъ образомъ приготовленные, могли имѣть всегда равную во всѣхъ частяхъ плотность и равное сѣченіе частей; но напротивъ полагаю, что легко могли въ оныхъ случаться продольныя щели, произходящія отъ выпягиванія бывающихъ въ спальной полосѣ маленькихъ скважинъ.

ляется по лекалу воронилкою и также молотком на наковальнѣ. Охладивъ клинокъ въ водѣ совершенно, пробують упругость, сгибая оный на обѣ стороны (*), а крѣпость испытываютъ удареніемъ онаго нѣсколько разъ плашмя о дубовый брусъ.

Каждый изъ двухъ калильных мастеровъ закаливаетъ въ день сто клинковъ.

3). Точеніе клинка.

Одобренный шакль образомъ клинокъ обшачивается на Англійскомъ почилѣ. Сперва почилыщикъ обрѣзываетъ спинку поперегъ и вдоль, и прикладывая къ клинку полуцилиндрическую палку для удобнѣйшаго держанія, спачиваетъ лезвее шакъ, чтобы клинокъ входилъ въ лекало, потомъ выравниваетъ лезвее и выпачиваетъ долы. На маленькомъ, весьма скоро вершащемся, почилѣ, двухъ вершковъ въ діаметръ, выпачивается заковъ у ручки вершка на два.

Въ день одинъ мастеръ обшачиваетъ десять клинковъ, а другой выпачиваетъ сто двадцать закововъ.

4). Припускъ клинка.

Клинокъ опъ шеплопы, раждающейсѣ при поченіи, шеп-

(*) 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.

ряетъ свою упругость , ибо сталь дѣлается мягче , а посему поступаешь оный вновь въ калильню , дабы дать спали припускъ , для чего нагрѣвается клинокъ до потребнаго цѣвша и погружается въ воду; буде же оный изогнутъ , то выпрямляется молошкомъ.

5). Полированіе клинка.

Обшоченный клинокъ поступаетъ въ полировальню , гдѣ на деревянныхъ кругахъ , имѣющихъ одинъ съ четвертью аршинъ въ діаметрѣ и одинъ вершокъ толщины , оный полируется наждакомъ такимъ же образомъ , какъ и лезвья шныковъ. Въ день полируется мастеръ двѣнадцать клинковъ. — Задняя часть клинка у закова , на полтора вершка , полируется на маленькихъ почилахъ , имѣющихъ не болѣе двухъ вершковъ въ поперечникѣ. Одинъ мастеръ въ день полируетъ сіи частши у ста пятидесяти клинковъ.

6). Отливаніе ефеса и придѣлываніе онаго къ клинку.

Ефесь для клинка оплаивается литейщикомъ изъ зеленой мѣди (*) подобнымъ образомъ , какъ и приборъ къ ружью , въ формахъ изъ глины и ошдѣлывается шѣми же способами. Пошомъ вспавляется ручка клинка въ ефесь , и конецъ онаго заклепывается.

(*) Ефесы и приборъ къ ножнамъ гвардейскихъ пистолетовъ дѣлаются изъ шпакъ называемой помбаковой мѣди , въ которой находится большее количество красной мѣди , отъ чего она и цвѣтомъ краснѣе.

Въ недѣлю каждый ефесный мастеръ опдѣлываетъ и присаживаетъ пять ефесовъ.

7). ДѢЛАНІЕ НОЖЕНЬ.

Ножны къ шесаку дѣлаются, подобно шшыковымъ ножнамъ, особымъ ножновымъ масперомъ, которому на покупку полувальной кожи, нипокъ и вара отпускаются деньги. Выправивъ кожу, выкраиваетъ, по имѣющемуся у него образцу, кусокъ для ноженъ, подчищаетъ оный стругомъ и, спощавъ навощенными нипками въ два конца, натягиваетъ на оправку, красить черною краскою, а по высушеніи, гладить и мажетъ масломъ.

Для устья и наконечника къ ножнамъ вырѣзываются формами, поставляемыми въ прессы, изъ лашунной мѣди куски надлежащаго вида. Для вырѣзыванія куска, назначеннаго для устья, служатъ формы (табл. хл, 8), а для наконечника, формы (9). Вырѣзанные куски масперами приборнаго цеха, какъ слѣдуетъ, спаиваются, и къ устью припаивается выливаемый изъ зеленой мѣди крючокъ, а къ наконечнику липая же шишка; какъ устье, такъ и наконечникъ приклепываются проволокою къ ножнамъ. Для ефеса и для мѣднаго прибора къ ножнамъ, по разѣикъ опредѣлено: зеленой мѣди одинъ фунтъ и сорокъ золотниковъ, а лашунной сорокъ четыре золотника.

Въ недѣлю мастеръ опдѣлываетъ двѣнадцать ноженъ.

І). ПИКА.

На уланскую пикъ отпускается желѣза четыре съ поло-

виною фунта и спали двадцать четыре золотника. О-предѣленной величины кусокъ желѣзной полосы разрубается по длинѣ наизкосъ такъ, чтобы можно было образоватъ двѣ пики. Широкий конецъ сгибается въ трубку и заваривается на костылѣ въ три приема, а къ краю приваривается откованное изъ пятернаго желѣза кольцо; узкій же конецъ полосы выпягивается въ лезвее, къ концу котораго приваривается сталь, а доли на лезвѣе образуются въ формѣ съ гнеткомъ. Помочи протягиваются изъ пятернаго желѣза. Шурупы и винты отковываются отъ руки.

Отдѣльщикъ выпрямляетъ помочи молоткомъ, обрѣзываетъ оныя, равно какъ и трубку, по лекалу, просверливаетъ и завинтовываетъ дыры для винтовъ и шуруповъ. Лезвее пики обтачивается на точилѣ.

Пики Черноморскихъ и Донскихъ Козаковъ дѣлаются подобнымъ сему образомъ, но только безъ помочей.

К). С т а л ь.

Все количество стали, употребляемой на Тульскомъ заводѣ для дѣланія оружія, готовится на заводѣ, изъ получаемого съ Сибирскихъ заводовъ уклада (*).

(*) Известно, что сталь и чугуны разстаиваются отъ желѣза тѣмъ, что въ оныхъ къ чистому желѣзу примѣшанъ углетворъ, въ стали въ меньшемъ, а въ чугуны въ большемъ количествѣ. Укладъ же есть сталь, получаемая прямо изъ чугуна, черезъ прибавленіе къ оному одной четверти части желѣза, при чемъ углетворъ чугуна раздѣляется по всему количеству, и новый составъ представляетъ средину между желѣзомъ и чугуномъ, т. е. сталь. —

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, такъ чтобы 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 страницъ, было упомянуто, что искусство приго-
 товленія сего рода стали перенесено было въ 1700 году изъ Серпухова въ Си-
 бирь укладнымъ мастеромъ Яковомъ Ивлеевымъ. Первый же въ Россіи укладъ
 вѣроятно дѣлаемъ былъ въ окрестностяхъ Тулы, въ ручныхъ горнахъ, прямо
 изъ руды, такъ какъ дѣлалось и самое желѣзо; оный по сему представлялъ
 желѣзо, не состоямъ изъ угольнаго вещества очищенное. Названіе уклада дали
 оному, какъ кажется, кузнецы потому, что укладывали симъ твердымъ ме-
 талломъ топоры и другіе желѣзные рѣзущіе инструменны. — У насъ нынѣ на-
 чали въ разныхъ мѣстахъ дѣлать и помеленую сталь, присоединя къ чи-
 стому уже желѣзу углетворъ, для чего оное держится извѣстное время въ раз-
 каленномъ угольномъ порошокѣ. Особливо занимается сизъ въ Нижнеовго-
 родской Губерніи, гдѣ для сего устроено нѣсколько довольно значительныхъ
 фабрикъ; желѣзо употребляется Нижнетагильское 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 угольнымъ поро-
 шкомъ, которымъ обсыпаются полосы, не довольно мѣлокъ, такъ что между
 кусками угля остается воздухъ, а въ третьихъ и потому, что для замазки
 крышекъ у каменныхъ лициковъ не имѣютъ состава, который въ огнѣ не по-
 лучалъ бы трещины, черезъ кои воздухъ можетъ попадать въ щели. Въ Ше-
 филдѣ для сего употребляютъ песокъ, спирающийся съ точилъ на точильныхъ
 фабрикахъ, который, по содержанію въ себѣ желѣзистыхъ частей, составляетъ въ
 горѣ замазку, весьма плотно закрывающую всѣ щели.

кладется другой конец полосокъ въ горни и также подь молотомъ разковывается. Полученный симъ способомъ брусокъ, еще горячій, спальнымъ попоркомъ, подь шѣмъ же молотомъ, въ срединѣ разсѣкается, но не совсѣмъ; половинки сгибаются и свариваются вмѣстѣ, а потомъ разтягиваются опять въ брусокъ, подобный прежнему. Сіе дѣйствіе называется дасть спали сгибъ. Оное повторається три раза, послѣ чего (прехъ-сгибовая) спаль подь молотомъ выпягивается въ призматическій пруть, шириною и толщиною въ пять восьмыхъ вершка.

Изъ двухъ пудовъ уклада масперъ сдѣлать долженъ спали одинъ пудъ и три съ половиною фунта. Угля осинового отпускается ему на сіе при четверти и чепыре чеперика. Спаль, такимъ способомъ приготовленная, служитъ для штыковыхъ лезвеевъ, для шомполовъ, пружинъ и огнивъ.

Спаль для шпажныхъ клинковъ дѣлается такимъ же образомъ, съ тою только разницею, что въ прехѣ сгибъ кладется между половинками бруска пластинка мягкаго желѣза (позаводски нажимъ), которая и сваривается со спалью. Сіе доставляетъ спали упругость и препятствуетъ ломкости клинковъ. Изъ одного пуда и тринадцати шести фунтовъ уклада и двухъ съ половиною фунтовъ желѣза выходитъ спали одинъ пудъ. Угля на сіе отпускается четыре четверти.

Полученные бруски спали передаются тягольному масперу, который, разкаливъ оные подь колошущечнымъ молотомъ (Tilthammer), выпягиваетъ въ прутики, пружинную пяти съ половиною линій ширины и прехъ линій толщины, огнивленную восьми линій ширины и двухъ толщины,

шпажную восьми линій ширины и четырехъ толщины, штыковую пяти линій ширины и четырехъ толщины. Изъ одного пуда и шрехъ съ половиною фуншовъ выходитъ шпанушой стали въ шаковыхъ прутникахъ одинъ пудъ. Мастеръ, съ работникомъ, выпягиваешъ въ день до десяти пудовъ стали.

Д). ЗЕЛЕНАЯ МѢДЬ.

Зеленая, или желтая, мѣдь, для прибора къ оружію, составляется приборнаго цеха ефеснымъ литейщикомъ Петромъ Тимофеевымъ Орѣховымъ изъ красной мѣди и шпіаушера, выдаваемыхъ ему съ завода.

Въ строеніи, для сего назначеномъ, находится горнъ, имѣющій при четверти аршина въ діаметрѣ и столько же глубины. Въ оный кладутъ по часямъ двадцать пудовъ, двадцать одинъ фуншъ и двадцать четыре золотишка мѣдныхъ пятаковъ, и когда оныя разпоятся, то прибавляютъ къ тому по часямъ же шпіаушеру десять пудовъ, десять фуншовъ и шестьдесятъ золотишковъ (*). Составленная

(*) При сей, съ давнихъ временъ введенной, пропорціи слишкомъ много положено на угаръ. Если бы, по прибавленіи шпіаушера (или цинка) къ разпояленной мѣди, насыпать на оную угольный порошокъ, то шпіаушеръ не только не могъ бы сгарать, какъ то дѣлается, когда на поверхность разпояннаго металла дѣйствуетъ воздухъ, но хотя бы часть оного и соединилась съ кислородомъ, образуя такъ называемые цинковые цѣпы, то, по ближайшему средству угля съ кислородомъ, шпіаушерный металлъ опять восстановлялся бы. — Когда къ одному пуду красной мѣди прибавляется только шесть или семь фуншовъ шпіаушера, тогда выходитъ, вмѣсто зеленой мѣди, томбакъ, употребляемый для ефесовъ и ножовыхъ приборовъ у гвардейскихъ песаковъ.

изъ смѣшенія сихъ расплавленныхъ металловъ зеленая мѣдь выпускается въ чугунный ящикъ съ отдѣленіями, такъ что она попомъ легко на куски разбивается. Изъ сказаннаго количества мѣди и шпіаушера выходитъ тридцать пудовъ желшой мѣди. За приготовленіе оной платится Орѣхову двѣнадцать копѣекъ съ пуда. Уголь и инструменшы казенные, а двое работниковъ его. Въ годъ дѣлается шесть сотъ пудовъ желшой мѣди.

М). Латунная мѣдь.

Потребная для завода латунная мѣдь готовится въ особой молошовой, усроенной при Демидовской площинѣ, возлѣ мукомольной мельницы.

Составляется оная такъ же, какъ и назначенная для опливанія зеленая мѣдь, изъ двухъ частей красной мѣди и изъ одной части шпіаушера, въ плавильныхъ горшкахъ, вмѣщающихъ въ себѣ по полшора пуда такаго состава. Опливается же оная между плитами изъ Гжельской глины, коихъ пять плитъ ставятся вмѣстѣ въ прессъ, а между оными кладутся желѣзные бруски потребной толщины, такъ что опъ сего выходятъ мѣдныя дощечки, длиною въ девять, а шириною въ шесть вершковъ, вѣсомъ же около одиннадцати фунтовъ. Три таковыя дощечки вмѣстѣ разковываются подъ вододействующимъ молошомъ при раза, будучи передъ каждымъ разомъ нагрѣваемы докрасна, такъ что дощечки сіи разтягиваются въ листы, имѣющіе около двѣнадцати вершковъ длины и около девяти вершковъ ширины. Тогда уже складываются шесть таковыхъ листовъ

вмѣстѣ и проковываются еще раза четыре, или даже разъ шессть, смотря по требуемой толщинѣ. Величина готовыхъ листовъ бываетъ обыкновенно около двадцати вершковъ длины и около четырнадцати вершковъ ширины. Наконецъ для выглаживанія, листы пропускаются два раза подъ лощакомъ (*).

Н). ЛОЖЕВАЯ ВОДКА.

Крѣпкая водка, п. е. селитренная кислота, которою, по разтвореніи въ оной желѣза, окрашиваютъ ложки, пригото-

(*) Способъ разковыванія латуинной мѣди подъ молотомъ весьма не выгоденъ; однако вся обрабатываемая на Тульскихъ самоварныхъ и другихъ фабрикахъ латунь готовится такимъ образомъ. Въ самомъ городѣ Тулѣ имѣются для сего два завода, дѣйствующіе лошадьми, а въ близости Тулы еще четыре вододѣйствующіе завода. Подъ молотомъ не только разбивается мѣдь въ латунь весьма медленно, но и листы выходятъ не равной толщинны, самыхъ же тонкихъ листовъ вовсе не возможно дѣлать. По сему, при обзорѣнн моемъ Тульскихъ заводовъ, изъявляя и желаніе, чтобы поручено было Г. Джонсу гдѣ либо въ близости Тулы устроить капиталную машину для прокатыванія зеленой мѣди въ латунь. Какъ скоро въ Тулѣ можно будетъ имѣть самую тонкую и ровную латуинную мѣдь, тогда легко будетъ изъ оной выбивать разнаго рода компаніи и мебельныя украшенія, подобныя тѣмъ, кои въ больномъ количествѣ дѣлаются въ Шеффилдѣ и въ Бирмингемѣ. Капиталныя машины едва ли кто и въ Англіи можетъ сдѣлать лучше Г. Джонса, а формы и шпампы для выбиванія выше сказанныхъ вещей могли бы быть нынѣ сдѣланы также весьма легко въ Тулѣ, пошому, что Г. Джонсомъ обучено сему искусству уже не малое число мастеровъ. — Нынѣ предполагается устроить на оружейномъ заводѣ капиталню для мѣди въ томъ самомъ строеніи, гдѣ Г. Джонсъ устанавливаетъ цилиндры для прокатыванія ствольныхъ досокъ.

ляется приборнаго цеха мастеромъ Яковомъ Петровымъ Чижевымъ.

Въ особомъ строеніи поставлено на двухъ печахъ по восьми чугунныхъ кувшиновъ, изъ коихъ каждый вмѣщаетъ десяць фунтовъ селишры и двадцать фунтовъ желѣзнаго купоросу. Кувшины покрываются глиняными, воронкообразными, крышками, а на сіи насаживаются спекляные колпаки съ носиками, черезъ которые печеть кислота въ подставленные бубылки. Щели замазываются бѣлою глиною. Печи топятся сперва однѣ сушки углями, а потомъ восемнадцать часовъ дровами. За приготовленіе одного пуда крѣпкой водки получаешь 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 .

I.

ГРАМОТА ,

*пожалованная въ $\frac{7140}{1632}$ году Февраля 29, Царемъ Михаиломъ
Теодоровичемъ Голландской земли гостю, Андрею Денисье-
вичу Виниусу и торговымъ людямъ: брату его Авраму, и
Елисею Ульянову Вылкесу (Вилькенсону), на устройство
перваго въ Россіи вододѣйствующаго желѣзнаго завода, на
которомъ 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 Москов-
скій и всеа Русіи, пожаловали есмь Голандскіе земли гостя Ондрія
Денисьева сына Виниуса, да торговыхъ людей Аврама Денисьева сына
Виниуса, да Елисея Ульянова сына Вылкеса, что были Намъ челомъ
и Отцу Нашему Великому Государю Святѣйшему Филарету Никитичу,
Патріарху Московскому и всеа Русіи, они Ондрій и Аврамъ и Елисей,
чтобы Намъ ихъ пожаловать велѣть имъ дѣлать изъ желѣзной руды междь
Серпухова и Тулы на трехъ рѣкахъ и впродъ гдѣ они мѣста приищутъ,
которыя къ желѣзному дѣлу будутъ годны, всякое желѣзо *железными*

(*) Копію съ сей Грамоты нашли мы сперва при дѣлѣ о приѣздѣ Посланника
Александра Голста изъ Голландіи, въ 1661 году, съ представленіемъ о не-
справедливости отнятія заводовъ у Акемы и Марселиуса. — Потомъ отпис-

заводомъ и Мы Великій Государь Царь и Великій Князь Михайло Ѳеодоровичъ всеа Русіи Самодержецъ и Отець Нашъ Великій Государь Святѣйшій Филаретъ Никитичъ Вожію милостию Патріархъ Московскій и всеа Русіи пожаловали ихъ Ондрія и Аврама Виниуса и Елисія Вылкенса, велѣли имъ изъ желѣзныхъ руды дѣлать всякое желѣзо на десятихъ лѣтъ безоборочно, а дѣлаши имъ велѣли прошивъ ихъ Ондрія и Аврамова и Елисеява челоушныя межъ Серпухова и Тузы на трехъ рѣкахъ: на рѣчкѣ Вошанѣ, да на рѣчкѣ на Скингѣ, да на рѣчкѣ на Воронѣ (*) и впредь гдѣ они Ондрій и Аврамъ и Елисій мѣста приишуть, которая къ тому желѣзному дѣлу будишь годны, окрѣчъ монастырскихъ и боярскихъ и дворянскихъ помѣстныхъ и воевичинныхъ земель, на Нашихъ на порозжихъ земляхъ и мелницы на тѣхъ мѣстахъ ставиши и желѣзо на всякіе станьи плавяши и лити и коваши пушки и ядра и кошлы и доски и разное прутье и всякое желѣзное дѣло дѣлаши поволни, а тѣ мелницы и всякое желѣзное дѣло указали имъ Ондрію и Авраму и Елисію заводяши своимъ заводомъ, а покаместа они Ондрій и Аврамъ и Елисій на тѣхъ угрожихъ мѣстехъ мелницъ не поставяши и желѣзнаго дѣла дѣлаши не учиниши или въ тѣ урочные лѣта будишь Наша служба и за службою того желѣзного дѣла будишь имъ дѣлаши нельзя и тѣхъ лѣтъ въ урочные въ десятихъ лѣтъ зачиташъ имъ не велѣли. А какъ они Ондрій и Аврамъ и Елисій на тѣхъ рѣкахъ мелницы и всякіе заводы заведиши и учиниши дѣлаши и какъ желѣзо пойдешъ изъ дѣла, а про Нашъ обиходъ изъ того желѣза что будишь годно, и у нихъ Ондрія и Аврама и Елисія велѣли взять на четыре года всякое желѣзо по цѣи: прутьевое и въ ядрахъ пудъ по тринадцати алшынъ по двѣ денги, а досчатое по двадцати по шести алшынъ по четыре денги, а въ пушкахъ по двадцати по три алшына по двѣ денги пудъ,

каль я еще другую копію съ сей же самой Грамоты въ столбцахъ бывшаго Пушкарскаго Приказа, при дѣлѣ о разсмотрѣніи прошеній, какъ Виниуса, такъ Акемы и Мэрселиуса, въ 1647 году.

(*) Въ первой, мною опысанной копіи съ сей Грамоты, вмѣсто рѣчки Воронъ написано было: на рѣчкѣ на Дорнѣ, ибо буквы В и Д писались въ тогдашнее время почти одинаковымъ образомъ.

а то желѣзо, которое пригодится про Нашъ обиходъ, имать у него велѣли гдѣ они Ондрѣй и Аврамъ и Елисей учиниъ желѣзо дѣлать, и съ того желѣза, которое Мы укажемъ имати про свой обиходъ Нашихъ Государевыхъ пошаниъ у него Ондрѣя имать не велѣли, а будетъ послѣ тѣхъ чепырехъ лѣтъ до тѣхъ урочныхъ десяти лѣтъ будетъ желѣзо въ торгу дешевѣе той ихъ Ондрѣевы и Аврамовы и Елисеевы уговорной цѣны и у нихъ въ Нашу казну всякое желѣзо велѣли имать пудъ передъ торговою цѣною съ убавкою какъ мочно, а на то всякое желѣзо, которое на Нашъ обиходъ возьмутъ, пожаловали ихъ Ондрѣя и Аврама и Елисея, велѣли имъ дать на задашокъ изъ Наше большіе казны при тысящи рублевъ и впередъ имъ въ тѣ урочные десять лѣтъ велѣли давать ежегодно по помужу по при тысящи рублевъ, а въ которой годъ желѣзо про Нашъ обиходъ не пригодится и у него у Ондрѣя и Аврама и Елисея за тѣ задаточныя деньги велѣли въ Свою Государеву большую казну имать ефимками по цѣнѣ по чему шово году учиниъ покупать ефимки у Архангельскаго города, а что у нихъ Ондрѣя и Аврама и Елисея въ тѣ урочные десять лѣтъ всякого желѣза за Нашимъ расходомъ будетъ лишнѣе и имъ то всякое желѣзо позволили продавати на сторону всякимъ людямъ и возити въ свою Галицкую землю и въ тѣ десять лѣтъ какъ они мелницы на рѣкахъ поставили и желѣзо учиниъ плавити и ковати и всякое желѣзное дѣло дѣлать и той желѣзной руды иноземцамъ и рускимъ людямъ ни гдѣ никому на откупъ и безъ откупу отдавати и мелницъ ставити и всякого желѣзнаго дѣла мелничнымъ заводомъ дѣлать и за море возити 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 приишутъ въ нашихъ порозжихъ земляхъ, пожаловалъ ихъ Ондрѣя и Аврама и Елисея велѣли дать изъ оброка имъ же Ондрѣю и Авраму и Елисею, а оброкъ на нихъ великъ положиши по Нашему разсмотрѣнію какъ мочно, а желѣзо въ свою Государеву казну велѣли у нихъ имать иноиъ по уговорной цѣнѣ какъ мочно, а будетъ они Ондрѣй и Аврамъ и Елисей на нашихъ порозжихъ мѣстахъ ни гдѣ мѣста на желѣзное дѣло не обыщутъ, а обыщутъ гдѣ на монастырскихъ на потчинныхъ земляхъ или на боярскихъ и на дворянскихъ и у всякихъ чиновъ людей и тѣ имъ земли позволили у нихъ у кого приишутъ наймовать погодио или имать на оброкъ какъ у нихъ съ

кѣмъ зговорѣ будешь, а шѣмъ мелнишнимъ заводамъ гдѣ у нихъ будешь желѣзное дѣло, въ шѣ урочные десять лѣтъ или послѣ урочныхъ лѣтъ гдѣ они возмуть на оброкъ, владѣши имъ Овдрѣю и Авраму и Елисію самимъ, а на сторону безъ Нашего Указу не продашь и не заложишь и никому не отдашь.

Подпись у Грамоты Дьяка Степана Кудрявскова.

II.

ЧЕЛОБИТНАЯ,

подавшая Царю Алексѣю Михайловичу отъ основателя перваго чугуно — желѣзнаго завода въ Россіи, Андрея Виниуса, въ $\frac{7156}{1673}$ году, когда сей Царь вселѣлъ оный у него отиять; къ челобитной приложена записка о заслугахъ Виниуса ().*

Царю Государю и Великому Князю Алексѣю Михайловичю всеа Русіи бѣеши челомъ холодъ твой Андришка Виниусъ. Въ нынѣшнемъ, Государь, во 156 году, какъ урочные безоброчные годы Тульскихъ желѣзныхъ заводовъ прошивъ жалованной грамоты вышли мнѣ холоду твоему, и по тому указалъ ты, Государь, шѣ Тульскіе желѣзные заводы переписать на себя Государя въ Декабрѣ мѣсяцѣ и въ нынѣшнемъ, Государь, во 156 году, били челомъ тебѣ, Государь, Амбургской гость Пётръ Марселисъ да Галанецъ Филимонъ Аккама, чтобъ ты, Государь, ихъ пожаловалъ шѣми Тульскими желѣзными заводами, выгорода меня холопа твоего отъ того заводу и промыслу, мимо записи и не прошивъ Вашей Государевой жалованной грамоты, поному что въ Вашей Государевой грамотѣ написано: послѣ

(*) Челобитную сію, съ приложенною запискою, нашель я въ сполбцахъ Пушкарскаго Приказа. Я полагаю, что прилично будетъ читателямъ ознакомиться нѣсколько съ основателями первыхъ чугунныхъ и желѣзныхъ заводовъ въ Россіи.

штѣх урочныхъ лѣтъ, штѣми желѣзными промысламъ владѣть мнѣжь холопу твоему, а быють челомъ они тебѣ Государю, чтобы нѣ спавишь пудъ въ желѣзныхъ пушкахъ въ твою Государеву казну погодно по двадцать тысячъ пудъ, а за пудъ по осми алтынь по дѣть денги, да по двашцети тысячъ пудъ ядеръ, а за пудъ по пяти алтынь да по десяти тысячъ пудъ связного желѣза, а за пудъ по десяти алтынь, да они били челомъ тебѣ Государю о многихъ денгахъ на тотъ желѣзный промыселъ въ запросъ, а поруки въ штѣхъ запросныхъ денгахъ и въ томъ, что желѣза спавишь по себѣ они никою не сыскали, а я холопъ твой быю челомъ тебѣ Государю, чтобы ты, Государь, меня холопа своего пожаловалъ, шопъ заводъ желѣзъ промышляти на себя Государя, безъ ондачи мнѣ холопу своему Андрюшкѣ твоихъ Государевыхъ денегъ, а въ пушкахъ, Государь, я поставляю желѣза пудъ по пяти алтынь, а ядра пудъ по гривенѣ, а связного желѣза поколѣ учинуть работашъ иѣмецкіе мастера, по десяти алтынь, а какъ Государь къ тому желѣзному заводу навичны будутъ рускіе люди, и я холопъ твой въ тѣ поры поставляю связного желѣза пудъ по осми алтынь, а въ пушкахъ пудъ по четьре алтыня, а въ ядрахъ въ четьре гривенки и выше каковы ты Государь укажешь, по шестнашцати денегъ пудъ, а работашъ я холопъ твой и служилъ ошцу твоему Государеву, блаженные намяши Великому Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи и тебѣ Государю во многихъ великихъ спавишь вѣрою и правдою прошиль Вашей Государевой жалованной гостинные грамоты безпоручно и вѣриванъ по сѣтъ тысячехъ рублехъ и больше и прибылъ тебѣ Государю большую чинилъ какъ подъ сею челобитною роспись подлеса, а я холопъ твой обзапрося твоихъ Государевыхъ денегъ на тотъ желѣзной промыселъ не челобитчикъ а быю челомъ тебѣ Государю, чтобы ты, Государь, меня холопа своего пожаловалъ, велѣлъ къ тому Тульскому желѣзному промыслу дашъ 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 пламышко мнѣ холопу своему и за службу и людшкамъ 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

держашъ мнѣ холопу своему проинивъ ихъ челобитья и упросу, а желѣза, Государь, я холопъ твой поставлю проинивъ ихъ росписи въ пушкахъ по пяти алшынъ, а въ ядрахъ пудъ по гривнѣ, а связнова желѣза пудъ по десяти алшынъ и въ томъ проинивъ сево моево челобитья будетъ тебѣ Государю прибыль большая проинивъ ихъ челобитья по три тысячи рублевъ погодно, а на томъ расходъ вели, Государь, денги раздавать проинивъ моего челобитья вѣрному человеку, кому ты Государь укажешь, а въ одной, Государь, мельницѣ кузничной, что связное желѣзо дѣлають, какова у того завода нынѣ есть, больше пяти тысячъ пудъ связнова желѣза на годъ дѣлать не мочно, а будетъ проинивъ уговору по десяти тысячъ пудъ ставишь и намъ Государь надобно успроинивъ другую мельницу, а какъ, Государь, рускіе люди выучаща тому желѣзному всякому ремеслу и въ тѣ 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 сию пору тому дѣлу не-навичны и то отъ нихъ же Петра и Филимона по заказу, чѣтобъ тѣ нѣмецкіе мастера отъ нихъ то дѣло срывали, вѣдаючи чѣто блиско урочные годы и нѣтъ бы тебѣ Государя неволишь чѣтобъ томъ желѣзной заводъ отъ нихъ не отшелъ, а какъ, Государь, будетъ моею работнишкою желѣза всякого заливкомъ сверхъ твоего Государева обиходу и то желѣзо мочно послашь 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, чѣтобъ томъ желѣзной промыслъ и заводъ стоя въ пуснѣ и досполъ не былъ разоренъ. Царь Государь, смилуйся, пожалуй!

Къ сей челобитной Андрѣй Винюсъ руку приложилъ.

На оборотѣ челобитной помѣтка: 156 Июля въ 17 подаѣ Андрѣй Винюсъ.

Къ челобитной сей приласена была слѣдующая записка Винюса о заслугахъ его :

Въ прошломъ во 139 году блаженные памяти при Государѣ Царѣ и Великомъ Князѣ Михайлѣ Федоровичѣ, всеа Русіи, какъ былъ на Москвѣ Галанскіе послы пріѣзжали упрашивать Царевыхъ хлѣбныхъ запасовъ по

малой цѣнѣ какъ и до тѣхъ мѣстъ по упрощенію розныхъ Государей упростили и много тысячи хлѣбныхъ запасовъ по наученію здѣшнихъ торговыхъ иноземцовъ, будто въ ихъ землѣ хлѣбнымъ запасамъ большая скудость и по упрощенію розныхъ Государей позволено имъ въ розныхъ городѣхъ покупать самую малою ценою всякихъ хлѣбныхъ запасовъ много тысячъ чени и тѣхъ, Государь, хлѣбные запасы всѣ повезены въ Галанскую землю и тѣмъ корыстшовалися тѣ торговые люди, и сверхъ тѣхъ запасовъ, что позволено купить и свозить по Государевѣ грамотѣ, тѣ торговые люди еще много кораблей хлѣба въ тайнѣ вывозили, а я Андриушка, не хоща тѣхъ запасовъ лукавымъ обычаемъ оплутать, былъ 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 чени ржи самую большую ценою безо всякой хитрости и безъ прибавки, а за всякую чень въ Московскую мѣру платилъ я въ приказъ Государевы большіе казны по сороку по шести алтынъ по четыре денги, а платилъ тѣ 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 того хлѣба на срокъ не учнешь отдавать и мнѣ было взять на немъ зарядъ пятьдесятъ тысячъ рублей и гость Топило Таракановъ не успѣлъ на срокъ того хлѣба отдать, и я ждалъ послѣ договорного срока десять дней со всеми кораблями пятьдесятъ кораблей и тѣмъ тотъ зарядъ пятьдесятъ тысячъ былъ лишень а мнѣ въ томъ жданѣ сжали великіе убытки, потому что я корабельщикамъ далъ простой а о зарядѣ Государю не былъ челомъ, хоща Государскіе милости къ себѣ впередъ.

Да въ томъ же году были Государевы послы Григорей Олабевъ за моремъ въ Галанской землѣ и я подъ нево Григоря 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 стала мнѣ больше трехъ сотъ рублей, тѣмъ я Государю служилъ а повороту ничего не было.

Въ прошломъ въ 140 году посланъ былъ я Андриушка въ Галанскую землю съ наказомъ продавать еще сто тысячъ чени ржи, чтобы мнѣ тотъ

хлѣбъ продавати при послахъ при Григорѣй Алабѣевъ да при Григорѣй Ларионовъ и я въ томъ дѣлѣ радѣлъ и жилъ за тѣмъ дѣломъ въ Галаиской землѣ и торговой своей промыслъ за тѣмъ оистванилъ что на ярмонкѣ у города не былъ, только мнѣ шово хлѣба за тѣмъ продавати было нельзя потому что въ наказѣ цена была высока а за моремъ хлѣбъ сталъ дешевъ а идучи за тѣмъ дѣломъ съ Москвы и прїѣхавъ во Фрисланскую землю мало не потонулъ потому что судно въ рѣкѣ подо мною подвернулося и я былъ въ большомъ страху.

Да въ томъ же во 140 году какъ Галаиской гость Карпъ Демуанинъ посылалъ къ Государю продавати чемыре камня изумруду самыя дорогіе похвалныя каменьи и онъ Карпъ тѣхъ каменьи не велѣлъ продавати меньше семи тысячъ рублѣсъ и я Андриюшка боярину Князю Ивану Борисовичу Черкасскому говорилъ будетъ шово Карпоу прикащикъ откажетъ, что будто тѣ каменьи не надобно и я тѣ каменьи поставлю въ Государеву казну за шри тысячи триста шестдѣсятъ рублѣсъ по заморской цѣнѣ какъ онъ Карпъ тѣ каменьи самъ купилъ и шому Государь сего Карпову прикащику отказано а тѣ каменьи велѣно купити мнѣ и поставити въ Государеву казну и я тѣ каменьи купилъ и привезъ въ Государеву казну за ту цену какъ я самъ купилъ безъ прибыли и тѣмъ Государю служилъ и прибылъ Государевъ казнѣ учинилъ не маую.

Да во 140 году хотя я Андриюшка Государю служить и *себѣ вѣную славу утѣнитъ*, выискалъ *своею головою* въ російскомъ Государствѣ всякое угоды и самую добрую желѣзную руду въ одномъ уѣздѣ безъ чело желѣзнымъ заводамъ бытъ не уиѣтъ и билъ челомъ блаженные памяти Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи чѣтобъ мнѣ заводити всякіе желѣзные заводы чѣтобъ впредь за моря большою ценою ни для какого желѣза не посылать, только завода тѣ заводы самому за моря посылать и прѣшнѣ моево челобитья шакіе заводы заводилъ мнѣ позволено и я оишавалъ всѣ свои торги и торговые промыслы заводилъ въ Тульскомъ уѣздѣ шакіе желѣзные заводы *своимъ умомъ*, что прѣжде сего желѣзные пушки покупали въ Государеву казну пудъ по рублю и по полтора рубли и тѣмъ пушкамъ дутчи привозныхъ, нынѣ пудъ ставища по пяти алтынъ, а въ ядрахъ пудъ что прѣжъ сего покупали по двадцати алтынъ и больши и тѣ, Государь, ядра нынѣ пудъ ставища

только по гривнѣ да связнова желѣза что покупали въ Государеву казну по семи гривень и шово пудъ спашинца по десяти алтынъ и въ шовъ заводъ живомы свои и именья всѣ положили и пашнадасть лѣтъ у шово дѣла труды свои положили и шѣмъ я Государю служилъ и прибыль и честь учинилъ большую, и самъ онъ шово оскудалъ.

Да я жъ Андришка въ прошломъ во 155 году ѣхалъ въ дальнюю землю черезъ Липовскую землю и какъ я прѣхалъ въ Королевской городъ Варшаву и видѣлъ что на Краковской горѣ за городомъ въ слободѣ на большой улицѣ гдѣ всякіе послы мимо ѣдутъ спешны нарочная каменная большая хорошина, а надъ дверьми шое хорошины было написано золотыми вырѣзы латынскими словами въ черномъ камень что будто мощи Государя Царя и Великаго Князя Василія Ивановича всеа Русія и брата его Князь Димитрей Ивановича еще лежатъ въ шой хорошинѣ въ большой славы Короля Липовскава и я шое письмо списалъ по латыни и какъ прѣхалъ я къ Москвѣ и про шое извѣщалъ думному Дьяку Назарю Числаго и далъ ему шое письмо своею рукою и шое письмо онъ велѣлъ перевести переводчику Ивану Фандельвину изъ латынскаго языка въ цесарской языкъ а съ цесарскаго языка перевелъ въ русской языкъ переводчикъ Борисъ Борисовъ и по шому моему извѣстию велѣно про шое недостойную спашню описать къ Липовскому Королю и Король шотъ камень съ нарочнымъ гонцомъ послалъ къ Москвѣ и шѣмъ я Государю служилъ и за шое ничемъ не пожалованъ и въ нихъ во многихъ спашняхъ радѣлъ и служилъ и впредъ Государю вѣрою и правдою радѣ служилъ и прибыль искалъ хочю и для шого я Государю въ вѣчное подданство дался (*).

(*) Виніусъ принялъ и Греческое вѣроизповѣданіе. Уже въ 1646 году онъ писалъ, что «хочетъ христітисъ по Руси». И нашелъ много бумажъ, 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 помѣстить здѣсь нѣчто о бывшемъ при Государѣ Петрѣ Великомъ думномъ дьякѣ Андрей Виніусъ, который, я полагаю, былъ сыномъ, или внукомъ, Андрея Денисьевича. Корбъ, сопровождавшій въ качествѣ Секретаря отправленныхъ въ 1697 году Императоромъ Леопольдомъ I къ

III.

ОТПИСКА и ЧЕЛОБИТНАЯ,

первая отъ Воеводы на Устюжѣ-желѣзопольской, а вторая отъ тамошнихъ кузнецовъ; изъ оныхъ видно, что еще въ $\frac{7145}{1632}$ году пушечныя ядра — по немѣнѣю тогда въ Россіи чугунолитейныхъ заводовъ — отковывались изъ ручнаго желѣза.

Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всея Русіи холопъ швой Пвашка Благово челомъ бьетъ. Нынѣшняго, Государь, 141 года Декабря въ 16 день прислана ко мнѣ холопу швоему на Устюжно-желѣзопольскую шволя Государева Царева и Великова Князя Михаила Федоровича всея Русіи грамота изъ Устюжскаго чети за приписью швоего, Государь, Дьяка Пантелея Чирикова, веѣно мнѣ холопу швоему на Устюжѣ-желѣзопольской здѣлать Устюженскими кузнецами сто тысячъ ядеръ въ трехгривенное кружало, двѣ тысячи ядеръ въ гривенное безъ четверти кружало, каковы кружала присланы ко мнѣ холопу швоему съ швоею Государевою грамотою, а указано въ швоей Государевѣ грамотѣ веѣно ядра дѣлать по швоему Государеву наказу, каковъ данъ мнѣ холо-

Царю Петру Алексѣевичу пословъ Гаріента и Ралля, въ описаніи путешествія ихъ, отзывается о семъ Виніусъ слѣдующимъ образомъ: Andreas Andreowicz Wignius, Consiliarius intimus suae Tzareae Majestatis, et Regni Sibiriae Cancellarius, Patre Germano (?) natus, paternis vestigiis insistens, Ruthenam Religionem amplectus, varias obivit apud exteros Legationes, et in Moscovia diversis officiis functus est. Non quare quo genio? magna ubique prudentiae et originis suae documenta dedit. Tanquam Dumnus Cancellariae Sibiriensis non tantum salario nullo fruitur, sed insuper mille rublos annuos Tzaro pendit, ea tamen conditione, ut omnes Waywodae Sibiricenses ab ipso dependant, quorum neminem sine fructu creat. Culti ingenii est, et versutissim. Waywodas timore sui coërcet, atque a rapinis deterret. Dum enim mercatores ex China Sibiriam transeuntes Moscuam veniant; occultis machinationibus sciscitatur ex illis, quidnam Waywodis vectigalis loco solvissent. Ubi deprehendit vel immoderatam exactiorem, vel subtractae rei nimium furtum, Waywodis per litteras minatur, si abstinerent,

пу твоему наказъ въ прошломъ во 140 году, а велѣно ядра кузнецамъ ковать въ день и въ ночь на спѣхъ безъ всякаго мотчанья, а во что тѣхъ ядеръ въ трехгривенное кружало и въ гривенное кружало безъ четвертинъ порознь пудъ счашенъ, мнѣ о томъ описатьъ велѣно къ тебѣ, Государю, имамно, а кому на то ядерное дѣло принимать денги на Москвѣ, велѣно прислать Устюженскихъ посадскихъ людей целогородниковъ, сколько человѣкъ пригожа, а о томъ велѣно описатьъ къ тебѣ, Государю, а описку велѣно сдать въ Устюжской твоему Государеву Дьяку Пантелею Чирикову, а денегъ на заводъ мнѣ холопу твоему велѣно взять у Устюженскихъ у кабацкихъ откупщиковъ сто пятидесять рублей. И въ прошломъ, Государь, во 140 году, законъ наказъ мнѣ холопу твоему данъ, велѣно за пудъ ядеръ давать по осьмнадцати алтынъ за желѣзо и за уголья и за дѣло кузнецамъ и молотникамъ, и по осьмнадцати алтынъ, Государь, кузнецы не взяли за пудъ ядеръ и я холопъ твой о томъ писалъ къ тебѣ, Государю, что кузнецы по осьмнадцати алтынъ не емлютъ за пудъ ядеръ за желѣзо и за уголья и за дѣло и послѣ ко мнѣ холопу твоему прислана твоя Государева грамота, велѣно мнѣ по два алтына прибавить за пудъ давать по двенадцати алтынъ кузнецамъ за желѣзо и за уголья и за дѣло и нынѣ я холопъ твой прошивъ прошлаго сто четыре десятинова году давалъ кузнецамъ за желѣзо и за уголья

knuttas, amissionem honorum, mortem, et ultima omnia passuros. Ocullos se exploratores, subornatores, qui facta eorum singula ad se referrent accurate; nulla mercatorum 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 Guarient et Rall, ab Imperatore Leopoldo I ad Tzarum Petrum Alexiovicium anno 1697 ablegati extraordinarii, descriptum a Johanne Georgio Korb, Secretario, Viennae).—Я, между прочимъ, имѣю копію инструкціи, данной мнѣ, вноль къ должности определенному, Верховурскому Воеводѣ, въ 1702 году, когда онъ отправленъ былъ для осмотра новопостроенныхъ и тогда Туленину Никитѣ Демидову отданныхъ желѣзныхъ заводовъ въ Верховурскомъ уездѣ, въ Сибирѣ. Инструкція сія свидѣтельствууетъ, что онъ былъ человѣкъ весьма простѣйшій и имѣлъ обширныя познанія, а особливо прилично видѣть, какое вниманіе онъ обратилъ на исправленіе нравственности народа и на воспитаніе дѣтей.

и за дѣло по двашцати алмынь за пудъ въ Устюженской въсь въ трехгривенное кружало и въ гривенное безъ чети кружало и кузнецы, Государь, у меня холопа швоего по двашцати алмынь за пудъ за ядра не взяли, а сказали мнѣ холопу швоему, что нынѣ то желѣзо и уголья и молодшики дороже прошлово 140 году потому, что руды желѣзной въ уѣздахъ крестьяне мало готовили, потому что въ тоє пору дѣлали городъ на Устюжѣ и лѣсу на уголья готовлено меньше спарога потому, что лѣсъ въ тѣ поры на городъ готовили, а се лѣто и осень въ здѣшней сторонѣ была мокрая, руду желѣзную въ болохахъ залило водою, а молодшики спарова дороже, потому что многіа у города работаютъ и я холопъ швой, велѣлъ ядра ковать поденщиною для опыту во что станешъ пудъ ядеръ въ трехгривенное кружало и въ гривенное безъ чети кружало, а во что которыхъ ядеръ пудъ сталъ порознь и я холопъ швой тому здѣлалъ роспись, послалъ къ шебѣ, Государю, подъ сею опискою, а что, Государь, денегъ взялъ у кабатчиковъ сто пятьдесятъ рублевъ, и я холопъ швой тѣ деньги роздалъ кузнецамъ и велѣлъ имъ ковать ядра по швоей Государевѣ грамотѣ въ день и въ ночь безо всякого мотчанья, а цѣну ядрамъ какову ты, Государь, укажешь, а для денегъ послалъ я холопъ швой Устюженскихъ посацкихъ целовальниковъ Ваську Неслишаева, да Якушка Фролихина, а которыхъ, Государь, кузнецы сковали ядеръ пудовъ по десяти и больши и они безъ денегъ ядеръ къ анбару не везуть, а нѣмъ кузнецы куютъ оплошно для шово ошнѣяюща, сказываютъ что безъ денегъ имъ ядеръ ковать нечемъ, а изытискалъ, Государь, для шово ядрами, что кабатчики больши двухъ недѣль 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 опискою къ шебѣ Государю.

Здѣсь слѣдуетъ роспись, упоминаемая въ опискѣ, объ ошнѣяхъ, учиненныхъ для узавіа настоящей цѣны ядеръ.

141 году Генваря въ 15 день кованы ядра поденщиною для опыту въ трехгривенное кружало, во что пудъ сталъ ядеръ. Ковали кузнецы Омека Порошинъ, да Обросимка Коковичъ ядра въ трехгривенное кружало, да съ ними два молодшики Окина Воробихинъ, да Савка Сивинцынъ,

на день дано имъ двумъ кузнецамъ челоѣку по осми денегъ, двумъ молотникамъ челоѣку по алтыну, и въ шомъ день они ядерь не поспѣли выгладить; на другой день ядра гладилъ кузнецъ одинъ Омелка Порошинъ; кузнецу дано на день восемь денегъ и молотнику Фомкѣ на день алтынь.

Желѣза пошло шесть криць, дано десять алтынь чешыре денги; уголья пошло два короба безъ шреши короба, а коробъ данъ по три алтына, и уголья пошло на пять алтынь. Пудъ ядерь въ шрехгривенное кружало сталъ двашцать два алтына чешыре денги.

Другой пудъ ковали ядерь въ шомъ шрехгривенное кружало кузнецы Ромашка Марихинъ, да Кондрашка Одроновъ, да съ ними три молотники Певашка прозвища Папанемко, да Певашка Забеланинъ, да Фомка Поташовъ, кузнецамъ дано двумъ по осми денегъ челоѣку, молотникамъ шремъ по алтыну челоѣку на день; желѣза пошло семь криць, дано одиннадцать алтынь; уголья пошло два короба, одинъ коробъ данъ три алтына, а другой коробъ данъ три алтына безъ двухъ денегъ и шого пудъ сталъ двашцать два алтына двѣ денги.

Въ гривенное безъ чешверши кружало ковали ядра подиншиною для ошину кузнецы: кузнецъ Пронка Грязново ковалъ, да съ нимъ три молотники, Полуника, да Левка и Андоги. Кузнецу на день восемь денегъ, шремъ молотникамъ челоѣку на день по алтыну; уголья пошло коробъ данъ три алтына.

Другой кузнецъ Гаврилко Безинъ, да съ нимъ три молотники Микифорка Семеновъ, Алешка Новый, Гришка Мининъ ковали шѣхъ ядра въ гривенное безъ чешверши кружало, кузнецу на день восемь денегъ, шремъ молотникамъ на день челоѣку по алтыну; уголья пошло коробъ, данъ три алтынажъ; на шрешій день половину дни ковалъ кузнецъ Ломилко Мешокъ, да съ нимъ три молотники, Куземка, да Ормешка Елескины, Певашка Мякшинъ, на половину дни дано кузнецу чешыре денги, шремъ молотникамъ дано челоѣку по три денги, на половину дни уголья пошло коробъ, данъ два алтына двѣ денги.

У всѣхъ кузнецовъ въ малыя ядра въ гривенное безъ чешверши кружало въ пудъ пошло желѣза десять криць, дано семнадцать алтынь, пудъ ядерь сталъ шришцать три алтына пять денегъ въ гривенное безъ чешверши кружало на Устюженской вѣсь.

Челобитная кузнецовъ, приложенная къ ошипскій Воеводы, была слѣдующаго содержания :

Царю Государю и Великому Князю Михаилу Федоровичу всеа Русіи быющъ челомъ спрощы твои Государевы Устюжны - желѣзопольскіе посадскіе людичка кузничничка Якушко Беляевъ, да Ганка Безминъ съ товарищи. Въ нынѣшнемъ, Государь, во 140 году Декабря въ 16 день прислана на Устюжну твои Государева Царева и Великаго Князя Михаила Федоровича всеа Русіи грамота за приписью твоего Государева Дьяка Пантелея Чирикова, къ Ивану Степановичу Баагову, а по твоей Государевѣ Грамотѣ велѣно ему на Устюжнѣ ковать твои Государева желѣзные ядра въ пригивенное кружало, да въ гивенное безъ чешн кружало (*);

(*) Въ доказательство, что въ тогдѣшнее время отковывались не только малыя, но и весьма большія ядра, помѣщаю я здѣсь еще повѣстіе, посланное также въ $\frac{7141}{1637}$ году на Устюжну-желѣзопольскую о дѣланіи ядеръ.

Лѣта 7141 года Мая въ 49 день по Государеву Цареву и Великаго Князя Михаила Федоровича 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 разныхъ статей: 500 ядеръ по пуду по 50 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по пуду по 45 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по пуду ядро, 500 ядеръ по 50 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по 25 гривенки ядро, 500 ядеръ по 40 гривенокъ ядро, 500 ядеръ по 44 гривенокъ ядро, 5000 ядеръ по 45 гривенокъ ядро, 4500 ядеръ по 42 гривенокъ ядро, 4000 ядеръ по 8 гривенокъ ядро, 4500 ядеръ по 7 гривенокъ ядро, 20,000 ядеръ по 6 гривенокъ ядро, 4000 ядеръ по 5 гривенокъ ядро, 70,000 ядеръ по 4 гривенки ядро, 35,000 ядеръ по 3 гривенки ядро, 4000 ядеръ по $2\frac{1}{2}$ гривенки ядро, 400,000 ядеръ по 2 гривенки ядро, 400,000 ядеръ по гривенкѣ ядро, и по Государеву Цареву и Великаго Князя Михаила Федоровича всеа Русіи указу Дьяку Пантелею Чирикову велѣши послати на Устюжню-желѣзопольскую къ Воеводѣ Государеву Грамоту, а велѣши на Устюжнѣ тѣ желѣзные ядра по кружаломъ дѣлать на спѣхъ, а какъ тѣ ядра на Устюжнѣ сдѣлаются, и по чему въ тѣхъ ядрѣхъ въ дѣлѣ пудъ станешъ, и тѣ ядра велѣши прислать и о томъ ошписать къ Государю въ Москвѣ, и на Москвѣ тѣ ядра велѣши отдать въ пушкарскомъ приказѣ и кружала къ тѣмъ ядрамъ посланы къ тебѣ въ Устюжнѣ чешъ съ сѣю памятью. Дьякъ Сава Самсоновъ. Справилъ Василъ Петровъ —

и Иванъ Степановичъ даетъ намъ сиротамъ за пудъ, за ядра, за желѣзо, и за уголье, и за мастерство, кузнецамъ и молотникамъ, по дванцати алтынѣ въ Устюжской вѣсь прощивъ прошлаго сто четыре десятого году, а намъ Государь взяти за пудъ по дванцати алтынѣ 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 готовлено, для того, что дѣлали городовое дѣло, и молотники дорожишь, потому, что дѣлають нынѣ городовое дѣло, а роздалъ, Государь, намъ сиротамъ Иванъ Степановичъ по два рубанъ человеку, а заставлялъ насъ ковать ядери въ долгъ, безъ денегъ изъ своего желѣза и уголья. Милосердый Государь, Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи, пожалуй насъ сиротъ своихъ, вели, Государь, намъ сиротамъ отъ ядерного дѣла за дванцатию алтыны нанму прибавить, что мы Государь пожалуешь, чѣмъ, Государь, намъ сиротамъ дѣлаючи твое Государево дѣло, въ конецъ не починуть и розни не разбредшися. Царь Государь, смилуйся, пожалуй.

Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы терной поплъ Иосифъ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы поплъ Константинъ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Рожества Пресвятыя Богородицы поплъ Василій вѣдсто прихожанъ своихъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Никольской поплъ Василій вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Успенской поплъ Федоръ вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Вознесенской поплъ Марко вѣдсто дѣтей своихъ духовныхъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной Петровской поплъ Максимъ вѣдсто прихожанъ своихъ руку приложилъ.

Къ сей телобитной кузнеца Спирка руку приложилъ.

Отъ Устюжмы до Рогачевской пристави ядра отправлялись водою, а отъ Рогачевской пристави 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 бѣшь челомъ Галанской земли гость Ондришка Виниусъ съ товарищи. По шлоему Государеву указу велѣно намъ дѣлать въ Тульскомъ уѣздѣ всякого желѣзнаго завода, и нынѣ Государь ѣдушъ изъ Галанскіе земли Францужене желѣзнаго дѣла заводные мастера человекъ съ двашцать 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, людямъ 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 опщину въ Великій Новгородъ Боярину нашему и Воеводѣ Князю Петру Александровичу Репнину, да Дьяку нашему Богдану Обобурову. Били намъ челомъ Галанской земли гость Ондрий Виниусъ съ товарищи. По нашему де указу велѣно имъ дѣлать въ Тульскомъ уѣздѣ всякой желѣзной заводъ и нынѣ де ѣдушъ изъ Галанской земли Францужене желѣзнаго дѣла заводные мастера, человекъ съ двашцать, съ прикащикомъ сво съ Янкомъ Дани, и намъ бы ихъ пожаловати велѣши тѣхъ мастеровыхъ людей пропустить къ Москвѣ, и какъ къ намъ ся наша грамота придетъ, а изъ Галанскіе земли Францужене желѣзнаго заводнаго дѣла мастера двашцать человекъ Галанскаго гостя Ондрия Виниуса съ прикащикомъ съ Янкомъ Дани въ Великій Новгородъ прѣдутъ, и вы бы ихъ

опустили къ намъ къ Москвѣ и проѣзжую грамоту имъ дали, а пріѣхавъ къ Москвѣ послали имъ явница въ посольскомъ приказѣ Дьякомъ нашимъ Думному Федору Лихачеву, да Максиму Машюшкину. Писанъ на Москвѣ лѣта 7144 Феврала въ 9 день.

Подобная совершенно грамота послана была въ Псковъ къ Стольнику и Воеводѣ Князю Федору Степановичу Куракину, да Дьяку Григорью Лукину.

Въ $\frac{7144}{1699}$ году получено было изъ Новгорода слѣдующее донесеніе:

Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи холопи свои Пешрушка Решинъ, Богданко Обобуровъ челомъ быють. Въ нынѣшнемъ Государь, во 145 году, Августа въ 28 день писалъ къ намъ холопомъ своимъ съ заставы Ишесова 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 Ондрію Нѣенборху, шѣхъ Нѣмецъ спросишь, для какова дѣла они въ Великій Новгородъ пріѣхали, и еспыли съ ними къ шебѣ Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи листы и Осипъ Ушаковъ, да переводчикъ Ондрій Нѣенборхъ въ роспросѣ намъ холопомъ своимъ сказали, что они шѣхъ Нѣмецъ спрашивали, а въ роспросѣ де, Государь, имъ сказали Голанскіе земли Янъ (Іоаннъ) фанъ Гиндершальенъ, Янъ Кузевъ, Янъ Лушунгъ, Беренъ Янсонъ съ женами и съ дѣтьми десять человекъ, а едушъ де, Государь, къ шебѣ Государю къ Москвѣ по договору Голанско-во гостя Ондрія Винюса для желѣзного заводного дѣла и по швоему Государеву Цареву и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи указу, мы холопи свои шѣхъ Нѣмецъ опустили къ шебѣ Государю къ Москвѣ и спросные ихъ рѣчи послали подъ сею опшискою Сентября въ 1 день и велѣли, Государь, имъ явниши въ посольскомъ приказѣ своимъ Государевымъ Дьякомъ, Думному Федору Лихачеву, да Максиму Машюшкину.

145 Августа въ 28 день пріѣхали въ Великой Новгородъ изъ Ругодия Нѣмцы Голанскіе земли четыре человекъ Янъ фанъ Гиндершальенъ, Янъ Кузевъ, Янъ Лушунгъ, Беренъ Янсонъ съ женами и съ дѣтьми десять

человѣкъ; а въ роспросѣ сказали, что хозяинъ ихъ Голанской гостыи Ондръй Денисовъ Виниусъ на Москвѣ, и Государь де ево Ондръя пожаловалъ въ Тульскомъ уѣздѣ поволѣлъ дѣлать всякой желѣзной заводъ и къ тому де желѣзному дѣлу всякихъ мастеровъ на своихъ прощорѣхъ изъ Нѣмціи на Русь ему де Ондръю вывести поволѣно и онѣ де нинѣ ѣдутъ по писму хозяина своего къ нему къ Москвѣ и быють челомъ Государю Царю и Великому Князю Михаилу Федоровичю всеа Русіи, чѣшбъ Государь ихъ пожаловалъ велѣлъ бы ихъ изъ Новгорода пропустить къ Москвѣ безъ задержанья.

Въ Сентябрѣ $\frac{1746}{1638}$ годѣ писалъ Князь Рыннинъ еще точно такимъ же образомъ « о прибывшемъ изъ за рубежа изъ Ивана Города Нѣмчинъ Голанскіе земли Гарпманъ Шварболъ съ женою и съ людьми самъ четверть ».

Въ Февралѣ $\frac{746}{1610}$ года подавъ Виниусъ челобитье о проѣзжей Грамотѣ для посылаемаго имъ челоуѣка своего, желѣзнаго дѣла мастера, Еноя Брюссена, черезъ Великій Новгородъ въ свою землю, а въ $\frac{746}{1610}$ году, для служившаго у него на желѣзномъ заводѣ его, Французской земли угольника, Янки Сеава, который ѣхалъ за море поному, что « по записи его срокъ оишелъ ». Съ нимъ оишправились жена его и шрое дѣтей.

Въ Декабрѣ $\frac{748}{1640}$ года изъ Новгорода писали, что прибыли Нѣмцы, « которые обѣзжему голови и переводчику въ роспросѣ сказали: одново зовушъ Яганъ Кушомъ съ женою, да Филипъ Боде, да Павелъ Масонъ, да Яганъ Генневари, а ѣдутъ де, Государь, они изъ Голанскіе земли по уговору иноземца Ондръя Денисова Виниуса къ Москвѣ къ тому Ондръю Денисову для ради желѣзнаго дѣла подъ Тулу ».

Въ Февралѣ $\frac{748}{1641}$ года послалъ Виниусъ, съ товарищами: « для желѣзнаго дѣла мастеровъ два челоуѣка, Крестьяна Скиллера (Шиллеръ?), да Яна Кусона въ Нѣмецкое Государство » (*).

(*) Въ 1647 году находились на Городищенскихъ заводахъ слѣдующіе иностранны: плазильнаго дѣла мастеръ Христіанъ Вилде, подмастерья Яковъ Боаскъ, Матвій Павловъ и Юрѣ Ведень; пушечнаго дѣла мастера Андръянъ Керковень и братъ его Фалденъ Керковень, ученикъ его Петръ Филлисонъ; ковальнаго связнаго дѣла мастера Маршинъ Скулыпъ, Юрѣ Скулыпъ и Лав-

V.

ВЫПСКА

изъ разныхъ отысканныхъ мною бумагъ , въ доказательство, что первые, Виніусомъ въ Россіи построенные, чугуно-железные заводы назывались Городищенскими и были въ Тульскомъ уѣздѣ.

Въ бумагахъ бывшаго пушкарскаго Приказа нашелъ я три описи заводовъ, первоначально Виніусомъ построеннымъ. Первая опись сдѣлана была Дьякомъ спольнаго Приказа, Меркуріемъ Крыловымъ, въ 1647 году, т. е. тогда, когда заводы сіи были описаны у Виніуса, Акемы и Марсеіуса; вторая опись сдѣлана Спольникомъ Фонъ - Визинимъ въ 1664 году, при взятіи въ казну Марсеіусова участка заводовъ, а третья учинена пушкарскаго Приказа Подъячимъ Сергеемъ Севергинымъ, когда послѣ смерти Христіана Марсеіуса, въ 1690 году, заводы сіи пожалованы были Боярину Льву Кирилловичу Нарышкину.

Первыя двѣ описи не полны. Нѣсколько тетрадей первой изъ оныхъ переплещены были въ разныхъ книгахъ, а двухъ тетрадей я вовсе не приискалъ. У второй описи не доспаетъ первыхъ восемнадцати страницъ, и конца также нѣтъ.

Въ сей послѣдней описи на первомъ уцѣлвшемъ листѣ, едва только къ тетради приставшемъ, 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 тѣхъ же заводовъ прикащика иноземца Тома-

реншій Скульиъ; угольнаго дѣла мастера Иванъ Велкеръ, Коспеншинъ Антискавъ, Елизей Сысой, Андрѣй Шаторне, Яковъ Кусоинъ, Иванъ Парманъ, Каръ Сиверавъ, Крестьянъ Доевъ, Швенъ Швенсенъ и Нильсъ Персонъ.

са Андрѣева (*) и мастеровыхъ людей: первой заводъ, старота Городища, подъ монастырскою Никольскою Венева монастыря деревнею Слободкою, запустилъ тому нинѣ семь лѣтъ». — Потомъ слѣдуютъ описаніе строеній; далѣе говорится: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже того верхнего завода съ чепыре сша сажень: другой заводъ». Послѣ описанія бывшаго здѣсь завода для липыя чугуныныхъ пушекъ и ядеръ, далѣе сказано: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже другою заводу съ три сша сажень шрестій заводъ, запустилъ тому назадъ семь лѣтъ». Послѣ описи оставшагося строенія, далѣе находится: «на той же рѣчкѣ Тулицѣ по ниже шрестяго завода съ восемсоть сажень четвершой заводъ» (**). По описаніи и сего завода говорится: «Прикащикъ же Томасъ сказалъ, что подъ Городищенскими всѣми заводами наемныя земли по обѣ стороны рѣчки Тулицы разныхъ помѣщиковъ, отъ перваго завода внизъ по рѣчкѣ съ лѣвой стороны берегъ Венева монастыря деревни Слободки, отъ шое земли пошла земля Обрама Игнатьева и до нижнихъ мельницъ. Отъ шого верхняго завода по правой стороны по той же рѣчкѣ Тулицѣ земля вдовы Наталы Венедиктовской жены Сухошиной, отъ шое земли пошла земля Микишы Пучкова и до нижней мельницы, а оброку за тѣ земли платить на годъ въ Веневъ монастырь по шести рублевъ, Обраму Игнатьеву по двѣнадцати рублевъ по добротѣ безъ записей; вдовѣ Наталѣ по сороку рублевъ, Микишѣ Пучкову по шести рублевъ, нанмуютъ по записамъ».

(*) Въ скрѣпленной Сподыникомъ Афонасьемъ Фонтъ - Визинымъ книгѣ, въ которой разписывались иностранные и Русскіе мастера на Городищенскихъ и Скнижескихъ заводахъ въ полученіи жалованья, нашелъ я между прочимъ, что рукою сего Англичанина Томаса Андрѣева (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: 14 Sept. 1665 received of Oфонаsy Denisow the some of ten robles for ordinary outgivings att Gorodiso. P. T. Andrews.

(**) На плотинѣ, у села Торхова, и нинѣ еще существующей, черезъ которую проложена дорога изъ Тулы въ Веневъ, Зарайскъ и Рязань, и на которой нинѣ мутная мельница и винокуренный заводъ.

Мѣстоположеніе рудника весьма ясно означено во второй же описи, гдѣ говорится: «ошъ Городищенскихъ заводовъ до Дедиловскихъ рудокопныхъ мѣстъ сорокъ верстъ. Декабря въ 8 по осмотру рудокопные мѣста въ Дедиловскомъ уѣздѣ въ пяти верстахъ ошъ города на рѣчкѣ Оленѣ. Гора ошъ Дедиловской стороны по той рѣчкѣ Оленѣ въ длину на полверсты, поперегъ двѣсти сажень въ казачьихъ волоковыхъ земляхъ».

Въ описи, составленной Сергеемъ Севергинымъ, находимся: «въ Тульскомъ уѣздѣ на рѣчкѣ на Тулицѣ построенъ верхній желѣзный заводъ на наемной землѣ по правую сторону рѣчки Тулицы Тимефея Иванова сына Ржевскаго на пустоши Торхово, да на Патріаршей приписанаго Венева монастыря на пустоши чю бывала старая Тульское Городище, а выше той Тимофеевой и монастырской земли наемная земля Кирилла Иванова сына Сухошина, а оброкъ съ тѣхъ наемныхъ земель платили имъ помѣщикамъ и въ монастырь по сорокъ рублевъ на годъ».

На счетъ руды говорится: «да къ тѣмъ вышеписаннымъ заводамъ руду берушъ въ Дедиловскомъ уѣздѣ на казачьихъ земляхъ».

VI.

ЧЕЛОБИТНАЯ

Тульскихъ пушкарей, въ которой между прочимъ упоминается о мѣстоположеніи Городищенскихъ и Скижескихъ заводовъ.

Царю Государю и Великому Князю Алексію Михайловичу всеа великія и малыя и бѣлыя Руси Самодержцу быющъ челомъ холопи твои бѣдные и безпомощные Тульскіе пушкаришки Оска Степановъ съ товарищи двадцать илииъ челоуѣкъ. Служимъ мы холопи твои твою Великого Государя пушкарскую службу и посылаюшъ насъ холопей твоихъ Воеводу за твою Великого Государя денежною казною и съ описками и за колошники къ Москвѣ, а которые твои Великого Государя грамоты присылающа съ Москвы на Тулу* о всякихъ твоихъ Великого Государя дѣлахъ къ Воеводамъ, а шѣ грамоты велѣно посылашъ съ Тулы въ твои Великого

Государя украинные города съ нарочпшымъ гонцами и шѣ Великій Госу-
дарь грамотны розвозимъ мы холопи швои, а въ городѣхъ Великій Госу-
дарь насъ холопей швоихъ не перемѣняють и черезъ города посылають,
да насъ же холопей швоихъ Воеводы посылають въ уѣзды въ села и де-
ревни для швоихъ Великого Государя дѣлъ съ наказными памятьми и по
изповымъ искомъ на силу пѣщихъ, да мы же холопи швои провожаемъ
швои Великого Государя желѣзными пушки и ядра и пороховую и фе-
шильную казну въ дальные украинные города и во многія швои Вели-
кого Государя въ новыя Польскіе города, а швоей швою Великого Госу-
даря казну провожаемъ мы холопи швои до шѣхъ городовъ безъ перемѣ-
ны; да насъ же холопей швоихъ посылають Воеводы въ разные города
пѣщихъ збирать подводы по швою Великого Государя посольскую казну;
да насъ холопей швоихъ емяють губныя старосты и посылають во мно-
гіежъ швои Великого Государя украинные города для сыскаго дѣла; да
насъ же холопей швоихъ емяють къ тебѣ Великому Государю къ Москвѣ на
пушечной дворъ для работы; да насъ же холопей швоихъ емяють швои
Великого Государя многія присланики и засѣжкія дозорщики около засѣкъ
и посылають насъ холопей швоихъ въ уѣзды человекъ по пяти и по шести
и больши, а нынѣ Великій Государь на Тулѣ присланиковъ Князь Федоръ
Князь Семеновъ сынъ Засѣкинъ, да Олферей Пискальскій, да Максимъ
Шампиловъ, и мы холопи швои бываемъ у шѣхъ присланиковъ человека
по два и по три безпрестанно; да насъ же холопей швоихъ емяють къ
швоему Великому Государю къ желѣзному и пушечному и гранатному дѣ-
лу въ Тульской уѣздѣ на городище, а шоей швой Великого Государя
желѣзной заводъ ошъ Тулы двѣнадцать верстъ, а были мы холопи швои
у швоей Великого Государя пушечной работы цѣлой годъ всѣ безъ пе-
ремѣны и съ шѣхъ мѣстъ и по се число ходимъ на городище человека
по два и по три безпрестанно лѣтъ съ двѣнадцать 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 Скингѣ и шоей швой Великого Госу-
даря новый заводъ ошъ Тулы пятьдесятъ верстъ, а блиско того швоего
Великого Государя заводу подошли города Кошира пятнадцать верстъ,
Серпуховъ да Алексѣй по двѣдцати верстъ, и на шѣхъ, Великій Государь,

городѣхъ наша бранья пушкари и зашницки естъ и мимо тѣхъ швонѣхъ Великого Государя ближнихъ городовъ швонъ Великого Государя присыланикъ Оршемей Михайловъ сынъ Рчиновъ насъ холопей швонѣхъ взялъ съ Тулы въ Коширской уѣздъ на Скингу, и намъ холопомъ швонѣмъ однимъ та швонъ Великого Государя служба стало служить не вмоць, обнищали и одоужали, а женишка и дѣвишка наши скишаюцца межъ дворъ Христо-выиъ именемъ, и отъ той швонѣ Великого Государя службы многіа пушкари разошались выные швонъ Великого Государя въ розныя службы а прѣжъ сего насъ холопей швонѣхъ было на Тулѣ шестидесятъ три челоуѣка, а выиѣ Великій Государь только насъ холопей швонѣхъ ошалося двациащъ пять челоуѣки, а швонѣмъ Великого Государя денежнымъ и хлѣбнымъ жалованьемъ не пожалованы. Милосердый Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа великіа и малыа и бѣлыа Русіи Самодержецъ, пожа-луй насъ холопей швонѣхъ, вели Государь о томъ свой Царьской указъ учинишъ и не вели Государь насъ холопей швонѣхъ имать въ Коширской уѣздъ на новой заводъ на Скингу, чтобъ намъ холопомъ швонѣмъ ошальнымъ лю-дишкамъ и достоль врознь не разбрестися, и швонѣ Великого Государя службы не отбыть, а женишкамъ и дѣвишкамъ нашимъ волочасъ межъ дворъ нужною и голодною смертию не помереть. Царь Государь смилуйся.

VII.

ИЗВѢСТІЯ

о ствольномъ мастерѣ Индрикѣ Франѣ Акиѣ, нанятомъ Посломъ Милославскимъ въ $\frac{7155}{1647}$ году въ Голландіи и по-строившемъ первый вододѣйствиющій заводъ для дѣланія ружейныхъ стволовъ въ Москвѣ, на Яузѣ рѣкѣ, въ $\frac{7157}{1649}$ году.

Вскорѣ по возшествіи на престолъ Царя Алексія Михайловича въ 1646 году отправлены были въ Голландію Послы, Смоленскій и Медыинскій Намѣстники, Илья Даниловичъ Милославскій, и Дьякъ Иванъ Байбаковъ, а при нихъ Переводчикъ Машвѣй Елисеевъ, Толмачъ Нечай Дрябинъ и два челоуѣка подъячихъ.—По описъздѣ ихъ изъ Москвы послана была въ слѣдъ

за ними съ нарочнымъ въ городъ Архангельскъ Грамота сѣдующаго содержания :

Отъ Царя и Великого Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи посломъ нашимъ Стольнику и Намѣстнику Медынскому Ильѣ Даниловичу Милославскому, да Дьяку Ивану Байбакову.

Вѣдомо Намъ Великому Государю, что въ Галинской землѣ есть мастеры, которые умѣють дѣлать желѣзо бѣлое, а иные дѣлають желѣзо шипунное проводони и на водяныхъ мельницахъ стволы солдатскіе и желѣзные доски, и какъ къ вамъ сія наша грамота прійдетъ и вы какъ ажъ дастъ Богъ будете въ Галинской землѣ, и вы бъ про такихъ мастеровъ провѣдали подлинно, а провѣдавъ обнадѣжили бъ естє ихъ Нашимъ Государскимъ жалованьемъ, и сказали имъ, чтобы они мастера поѣхали съ вами къ Намъ Великому Государю къ Нашему Царскому Величеству мастерствомъ 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 будетъ честь и береженіе, и неволѣ имъ никакой ни въ чемъ не будетъ и Нашего Царскаго Величества опасные грамоты за Нашею Государственною красною большою печатью на ихъ мастеровъ съ Вами Нашего Царскаго Величества послы присланы, что имъ къ Нашему Царскому Величеству пріѣхать мастерствомъ своимъ послужить добровольно, а какъ они похотѣтъ ѣхать назадъ, и Мы Великій Государь, Наше Царское Величество, велѣмъ ихъ отпустить назадъ по ихъ волѣ со всѣми ихъ людьми и съ животно въ цѣлѣ безо всякаго задержанія и заѣмки, и они бъ мастера на Наше Царскаго Величества жалованье были надежны, и къ Намъ Великому Государю съ вами Нашего Царскаго Величества послы мастерствомъ своимъ послужить ѣхали, а наши опасные четьре грамоты посланы къ вамъ Архангельскаго города съ пятидесятискимъ съ Архипомъ Буяновымъ, а которыхъ земель и какъ тѣмъ мастерамъ имена, и вы бъ въ тѣ

(*) Другую Грамотою предписано было Посламъ стараться отыскать и приговорить въ Россійскую службу « Капитанамъ, которые солдатскому строю навыкомъ доспашотною челоуѣка три или четьре, да солдатовъ добрыхъ самыхъ ученыхъ людей двадцать челоуѣкъ ».

опасные грамоты имена их приписали, а приговаривали бы еще тех мастеров, не говоря Статомъ и Князю, и те Наши опасные грамоты имъ дали, а будешь не говоря Статомъ и Князю такихъ мастеровыхъ людей приговоришь не мочно и вы бы о техъ мастеровыхъ людехъ поговорили Статомъ и Князю, чибось они для Нашей Царскаго Величества дружбы и любви темъ мастеровымъ людямъ къ Намъ Великому Государю ѣхашь поволяли, а однолично бы еще такихъ мастеровыхъ людей приговорили и къ Намъ къ Москвѣ съ собою вмѣстѣ привезли, а какъ те Наши опасные грамоты Архипъ Буляновъ къ вамъ привезетъ, и вы бы о томъ описали къ Москвѣ, а описку велѣли отдать въ посылскомъ приказѣ Дьякамъ Нашимъ Думному Григорию Львову, да Алмазу Иванову. Писанъ на Москвѣ лѣта $\frac{7154}{1676}$ Августа въ 3 день.

Изъ упомянутыхъ въ семь предписаніи опасныхъ Грамотъ назначенная для ствольнаго мастера была слѣдующаго содержания :

Божіею милостию отъ Великого Государя Царя и Великого Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи Самодержца, Владимірскаго, Московскаго, Царя Казанскаго, Царя Астраханскаго, Царя Сибирскаго, Государя Пековского и Великого Князя Иверскаго, Югорскаго, Пермскаго, Вятскаго, Болгарскаго и иныхъ Государя и Великого Князя Новгорода, Низовскіе земли, Рязанскаго, Ростовскаго, Ярославскаго, Белоозерскаго, 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 водной мельницѣ дѣлать стволы создачіе а Нашему Царскому Величеству таковъ мастеръ годенъ, и Мы Великій Государь Наше Царское Величество велѣли къ тебѣ послать Нашу Царскую опасную грамоту, и тебѣ бы мастеру Нашего Царскаго Величества жалованья къ себѣ поискаши ѣхашь къ Намъ Великому Государю къ Нашему Царскому Величеству темъ мастерскимъ своимъ послуживши и на Москвѣ у Нашего Царскаго Величества побывши тебѣ по воли по своей волѣ и хотѣнію, и какъ къ Намъ Великому Государю прїѣдешь,

и Мы Великій Государь пожадуемъ тебя Нашимъ Царскимъ жалованьемъ, смошря по швоей къ Намъ Великому Государю службѣ, а будешь ты по-служа Нашему Царскому Величеству своимъ мастерствомъ, похочешь по-ѣхашъ назадъ въ свою землю и по Нашему Царскому жалованью шебѣ тогда отѣхашъ добровольно жъ со всѣми твоими людьми и съ животои безо всякого задержанья и зацѣпки. А ся Наша Царского Величества грамота шебѣ и опасная. Писанъ въ Государствѣ Нашего дворѣ въ Царствующемъ градѣ Москвѣ лѣта отъ созданія міру 7154 году мѣсяца Августа 1 дня.

На черновой мною приписанной Грамотѣ написано: Бѣлая писана на меньшей александрѣйской бумагѣ, кайма и Вожією и Государево имя по Владимірскаго писано золотомъ; печатъ Государственнаго большаго свирчатшаго на красномъ воску подѣ кусъею безъ дѣячи приписи.

Послы Милославскій и Байбаковъ изъ Гаги писали къ Царю Алексѣю Михайловичу слѣдующее письмо :

Государю Царю и Великому Князю Алексѣю Михайловичу всеа Русіи холопи твои Илейка Милославскій, Ивашка Байбаковъ челомъ бьютъ. Въ нынѣшнемъ, Государь, во 155 году Сентября въ 3 день прислана къ намъ холономъ твоимъ швои Государева Царева и Великого Князя Алексѣя Михайловича всеа Русіи грамота изъ посольскаго приказу за приписью твоего Государева Дѣяка Алмаза Иванова, Архангельскаго города съ пятидесятиникомъ Сырълецкимъ съ Архиномъ Буиновымъ, а въ швомъ Государевѣ указѣ написано : велѣно намъ холономъ твоимъ какъ будемъ въ Галаиской землѣ приговорить чепырехъ человекъ мастеровъ, которые бѣ умѣли дѣлать на водной мельницѣ сѣловы солдатскіе и желѣзные доски и тлѣнутое желѣзо проволоки и желѣзо бѣлое, и обнадежа ихъ твоимъ Государевымъ жалованьемъ и давъ имъ швои Государевы опасныя грамоты, привести ихъ къ шебѣ Государю къ Москвѣ съ собою вмѣстѣ. И мы холопи твои, будучи въ Галаиской землѣ, шѣхъ мастеровъ посмѣали проводить по многіе дни переводчика Мамвѣя Елисеева, да полмача Нечалъ Дрябина, и они, Государь, сыскавъ приводили передъ насъ въ сѣзжую избу чепырехъ человекъ сѣловыхъ мастеровъ Нѣмецъ Французской землѣ Плезента Яна, Петра Пошера, Петра Вилша, Индрика Франъ Акша, и мы, Государь, шѣхъ мастеровъ приговаривали, чшобѣ

они ѣхали къ тебѣ Великому Государю мастерствомъ своимъ послужить и швоимъ Государевымъ жалованьемъ ихъ обиадеживали, что имъ швое Государево жалованье будешь за ихъ мастерство, смотря по ихъ службѣ, и швои Государевы опасные грамоты имъ показывали и говорили имъ, что имъ послужить своимъ мастерствомъ тебѣ Великому Государю, и кто изъ нихъ похочетъ опять ѣхать въ свою землю, и имъ по швоему Государеву указу и по штимъ опаснымъ грамотамъ вольно отъѣхать назадъ въ свою землю съ женами и съ дѣтьми и со всѣми своими животными безо всякаго задержанья и зацѣпки, и шѣ, Государь, мастера просили у насъ холопей швоихъ денегъ на подъемъ, чѣмъ имъ изъ Галицкой земли подияшца до Архангельскаго города, а отъ Архангельскаго бы, Государь, города до Москвы давать имъ швое Государево жалованье, кормъ и подводы, и чшобъ имъ объявить мѣсечной кормъ, почему имъ будешь впередъ швоего Государева жалованья, а безъ шаково, Государь, договору ни которые мастера съ нами холопи швоими ѣхать не хошашь, а у насъ холопей швоихъ шово въ швоемъ Государевѣ указѣ нѣтъ, и денегъ съ нами на ихъ подъемъ не прислано, а велѣно ихъ обиадеживать швоимъ Государскимъ жалованьемъ, что имъ будешь швое Государево жалованье на Москвѣ, смотря по ихъ мастерству, и шѣ, Государь, мастера Плезень Янь, Пешрь Пошерь, Пешрь Вилшь намъ холопемъ швоимъ ошказали, безъ шаково де они договору къ тебѣ Государю съ нами холопи швоими служить своимъ мастерствомъ не ѣдутъ, а мастера, Государь, Нидрика Акина мы холопи швои по многіе дни приговаривали и одва, Государь, сво приговорили, а договорися, Государь, шовъ мастеръ съ нами холопи швоими, что ему ѣхать къ тебѣ ко Государю къ Москѣ съ женою и съ дѣтьми прежде насъ холопей швоихъ на Свѣю, да на Новгородъ, шшому что у него жена и дѣти живутъ въ Свѣѣ, а безъ жены де и безъ дѣтей ѣхать ему не мочно, а оставишь ихъ не на ково, да съ нимъ же де два ученика, и всего посмъ человекъ, и дожидашся, Государь, насъ холопей швоихъ и съ нами ѣхать на карабѣхъ не похотѣлъ шшому что въ Гатѣ всякіе запасные харчи покупають самою дорогою цѣною передъ Московскимъ въ пятеро и въ шестеро, а иное въ десятеро и больше, и мы холопи швои договорася съ нимъ Нидрикомъ шсьмо на него взяли за сво рукою, да и ему, Государь, мы

письмо дали же и отпустили же , Государь , ево изъ Галаискіе земли къ тебѣ Великому Государю къ Москвѣ напередъ себя Февраля въ 28 (1647) и швою Государеву опасную грамоту ему показывали и швоимъ Государевымъ жалованьемъ обиадежили и договорились съ нимъ , что ему ша швою Государева опасная грамота дать какъ мы холопи швои будемъ къ тебѣ Государю къ Москвѣ и не дали, Государь, ему шое швоей Государевы опасные грамоты , пошому что ему ѣхать черезъ нине Государства, да и для того либо онъ на шомъ своемъ договорѣ не устоишь , и къ тебѣ, Великій Государь, къ Москвѣ не поѣдетъ , а мастеровъ, Государь, которые умѣють дѣлать станушее желѣзо проволоки и желѣзо бѣлое, и мы холопи швои тѣхъ мастеровъ по ся мѣста сыскашь не могли (*), а впередъ, Государь, тѣхъ мастеровъ будешь сыщемъ, учнемъ ихъ приговаривать и швоимъ Государевымъ жалованьемъ обиадеживавъ всякими мѣрами, и Марша, Государь, въ 15 шонъ мастеръ Индрикъ пришелъ къ намъ холопомъ швоимъ въ сѣзжую избу, и отпиши, Государь, наши, которые мы послали съ нимъ Индрикомъ къ тебѣ Великому Государю передъ насъ принесть, а сказалъ что онъ на Сибю, да на Новгородъ ѣхать не похотѣлъ, а хочеть ѣхать къ тебѣ Великому Государю послуживъ мастерствомъ своимъ съ нами холопи швоими на караблѣхъ, а къ женѣ де онъ къ своей въ Сибю писалъ и велѣлъ ей быть къ себѣ въ Амстрадамъ совѣмъ, а впередъ, Государь, шонъ мастеръ на своемъ договорѣ устоишь ли и съ нами холопи швоими къ тебѣ Великому Государю мастерствомъ своимъ послуживъ поѣдешь ли, того не вѣдаемъ.

Прибывшій въ Москву швольный мастеръ Индрикъ Франъ Акинъ былъ (1 Ноября 1647) у Царя у руки и по Его повелѣнію отпращивъ (5 Ноября) въ Приказъ швольнаго дѣла, гдѣ онъ на первый случай занимался дѣланіемъ разныхъ образцовыхъ ружьевъ; но какъ онъ Государя не было повелѣнія дѣлать шаковыя ружья при семъ Приказѣ; то Франъ Акинъ (11 Юля 1648) велѣно было опять состоять въ вѣдомствѣ посольскаго Приказа. Онъ (16 Юля) подалъ на ния Царя челобитную , въ которой

(*) Толмачъ Дрябинъ смыскалъ было (въ Февраль) «Французской земли мастера Фридерина, который дѣлаеть дощатое желѣзо на водяной мельницѣ»; но сей мастеръ также не хотѣлъ ѣхать безъ денегъ на дорогу.

просился на желѣзные заводы, Вниусомъ въ Тульскомъ уѣздѣ на Городищѣ построенные. Въ другой челобитной просился онъ въ ведомство пушкарскаго Приказа; но едва онъ былъ шуда отправленъ, какъ опять (11 Августа) отослали его назадъ въ посольскій Приказъ, потому что въ пушкарскомъ Приказѣ ружья не дѣлались. Тогда по новымъ отъ него поступившимъ прошеніямъ, Думный Дьякъ Михайло Волошенниковъ (6 Октября) сдѣлалъ Государю слѣдующій о немъ докладъ :

Въ прошломъ въ 155 году по Государеву Цареву и Великаго Князя Алексія Михайловича всеа Русіи указу съ посамъ съ стольникомъ и съ наместникомъ Мединскимъ съ Ильєю Даниловичемъ Милославскимъ, да съ дьякомъ съ Иваномъ Байбаковымъ посланы опасные грамоты о мастеровыхъ людяхъ, и грамота мастеру, которой умѣетъ на водяной мельницѣ шиволомъ солдатскіе дѣлать.

И въ нынѣшнемъ въ 156 году изъ Галицкіе земанъ съ посамъ съ стольникомъ съ Ильєю Даниловичемъ Милославскимъ, да съ дьякомъ съ Иваномъ Байбаковымъ пріѣхалъ къ Москвѣ шиволовой мастеръ Идрикъ Акинъ съ женою и съ дѣтьми, а Государева жалованья ему поденнаго корму давано въ дорогѣ до Москвы по восьми алтынъ по чепыре деньги на день, а на Москвѣ ему велѣно давань шотъ же кормъ.

И у Государя шотъ Идрикъ у руки былъ и Государево жалованье ему на пріѣздъ дано, и отосланъ въ приказъ шивольнаго дѣла.

А въ памяти изъ приказа шивольнаго дѣла за приписью дьяка Меркурья Крылова Юля въ 11 день написано :

Изоземецъ Идрикъ Акинъ въ приказѣ шивольнаго дѣла Юля по 11 число былъ, а Государева жалованья Ноября съ 1 числа 156 года Сентября по 1 число 157 года на 10 мѣсяцъ 79 рублевъ 14 алтынъ по 8 алтынъ по 4 деньги на день дано ему.

А нынѣ Государь Царь и Великій Князь Алексій Михайловичъ всеа Русіи шивольнаго дѣла дѣлать не указалъ, и шотъ шиволовой мастеръ изъ приказа шивольнаго дѣла присланъ въ посольской приказъ.

И былъ челомъ Государю Царю и Великому Князю Алексію Михайловичу всеа Русіи шиволовой мастеръ, а въ посольскомъ приказѣ подалъ челобитную, а въ челобитной его написано :

Выѣхалъ де онъ изъ своей землѣ по его Государевъ жалованной опасной грамотѣ и призывали де его къ Москвѣ по его Государеву указу на водяной мелиницѣ дѣлать солдацкіе сѣнолы и карабины и пистоли и всякіе его Государевы ружейныя дѣла, которые ему Государю годны, длинныя и середніе, сажени и полушоры сажени, и дву сажень, или какъ онъ Государь изволишь, а онъ де тому дѣлу гораздъ съ дѣтymi своими самъ шрешей, и у его Государева дѣла живешь безпрестанно, а онъ де Царскимъ жалованьемъ мѣсячнымъ кормомъ оскорбленъ съ женою и съ дѣтymi самъ восьмъ помирають голодною смертью, а Государева де жалованья за выѣздъ дано ему денегъ десять рублей, да сукно, да камя, а женѣ де его и дѣтymъ Государева жалованья за выѣздъ ничего не дано, а какъ де онъ былъ въ Галанской землѣ, и Его Государевъ посолъ Илья Милославской его Идрикъ 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 Данцкой землѣхъ на годъ по четирыесна рублей, и Илья де Даниловичъ сказалъ ему его Государеву милосердное жалованное слово, что ему на Москвѣ учинишь давань прошнвъ того, какъ ему давано въ нѣхъ землѣхъ по четирыесна рублей на годъ, и какъ де онъ поѣхалъ ко Государю къ Москвѣ, и что у него было всякаго живота его, и волю де Божію корабль разбило и животи попопало, а всего де живота его попопало и харчей и убышковъ ему стало на шесть сотъ рублей, да онъ же де сдѣлалъ образцовъ новыхъ карабинныхъ и пичальныхъ и пистолезныхъ и сапопальныхъ розныхъ всякихъ и полковыхъ пушекъ, а въ нихъ выстрѣлиаещца по сороку ядеръ, а сносятъ ихъ по два человека, а въ шельгу по три пушки класть, и шѣ де образцы дѣлалъ онъ по тому, что мелиницы нѣтъ, дѣлать не гдѣ, а здѣлавъ отдалъ ихъ въ оружейной приказъ, и за то де образцовое дѣло ему Идрикъ Государева жалованья указано ничево, и нынѣ де онъ съ женою и съ дѣтymi плашьемъ ободраны, спали наги и босы и помирають голодною смертью, и живучи де на Москвѣ, одолжалъ великимъ долгомъ, а Государева де жалованья указано ему по полуполшнѣ на день и всего де до него дошло семьдесятъ восемь рублей, а на Мартъ и на Апрель и на Май мѣсяцы корму ему не дано, да билъ де онъ челомъ Государю на мелиницу водяную на Городища для того оружейнаго

дѣла, и ему де ша мелница не ошведена, а которые де на той мелницѣ мастеровые люди, и онѣ де бы изъ ни въ чемъ не помѣшали и Государю на той мелницѣ въ томъ дѣлѣ учинилъ великую прибыль, посылѣшь бы де сдѣлалъ всякими Нѣмецкими образцы мушкетеровъ и карабиновъ и пистолетовъ и пушекъ полковыхъ сошъ съ восьми, и Государь бы ево пожаловалъ велѣлъ ему свое Государево жалованье давать пропитѣ 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 того бѣлъ челомъ Государю тотъ 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 тотъ ствольной мастеръ отосланъ въ пушкарской приказъ.

А Августа въ 11 день, по памяти изъ пушкарскаго приказа, тотъ ствольной мастеръ присланъ опять въ посольскій приказъ, а въ памяти написано, въ пушкарскомъ приказѣ ствольнаго никакого дѣла нѣтъ, а вѣдають ствольнаго дѣла мастеровъ въ оружейномъ приказѣ.

И о томъ Государь Царь и Великій Князь Алексѣй Михайловичъ всеа Русіи какъ укажешь, на Москвѣ ль тому ствольному мастеру быть, и будешь на Москвѣ, и въ которомъ приказѣ его вѣдать или его отпустить за море.

На сей докладной запискѣ помѣшка: 7457 года Октября въ 9 указалъ Государь того ствольнаго дѣла мастера Индрика вѣдать, и о заводѣ ствольнаго дѣла съ нимъ договоритися въ пушкарской приказъ Бокрину Князю Михаилу Петровичу Пронскому и Дьяколу, едѣ ему тотъ ствольной заводъ лютно заводитъ, на особомъ ли мелницѣ или на Тульскомъ желѣзномъ заводѣ, и какъ съ нимъ о томъ ствольномъ дѣлѣ договоръ учинитъ, и о томъ о есели и поелму ему поденнаго корму давать, доложитъ Государю, учинитъ ему указъ по ево Государеву указу.

Изъ одного прошенія Франъ Акина видно, что онъ дѣйствительно уже договорился съ Марселіусомъ дѣлать ружья на Тульскомъ, ш. е. Городищенскомъ заводѣ; ибо онъ пишетъ: нинѣ, Государь, въ Октябрѣ мѣсцѣ изъ посольскаго приказа швей Государевъ Думной Дьякъ Михайло

Волошепиновъ сказалъ, чтобѣ уговориться съ иноземцомъ съ Петромъ Маршелисомъ pogodно спавить мушкетныхъ ствольовъ на сколько лѣтъ и сколько ствольовъ тебѣ Государю годно своими снастями и въ желѣзѣ и въ угольѣ водянымъ 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 таковыя мушкетные стволы, каковъ образецъ ты, Государь, укажешь, а имаюся я, Государь, поставитъ на пять, или на шесть, или на десять лѣтъ за ево Петровою порукою pogodно по пяти или по шести тысячъ мушкетныхъ ствольовъ, а мѣхъ, Государь, мушкетовъ застрѣлать такимъ и столько порокомъ, какъ прежь сего прострѣлявали мушкетные стволы, которые иноземцы ставили въ твою Государеву казну, а о цѣнѣ и что мнѣ денегъ на заводъ и на промыслъ за ево Петровою порукою напередъ дадутъ, вели, Государь, мнѣ о томъ договоръ учинишь, или вели, Государь, мнѣ за подъемъ и за мои убытки и за волокшны заплащивъ, какъ бы мнѣ холопу твоему въ большихъ въ убыткахъ не быть, и вели, Государь, меня отпустишь въ свою землю...

Что Франъ Акинъ выстроилъ попомъ мельницу на Яузѣ рѣкѣ, видно изъ слѣдующей бумаги, приписанной мною въ столбцахъ пушкарскаго Приказа (*).

Въ прошломъ 7157 году Октября въ 11 день по памяти изъ посольскаго приказу за приписью Дьяка Алмаза Иванова присланъ въ пушкарской приказъ ствольнаго дѣла мастеръ Индрикъ Акинъ и велѣно его вѣдать въ пушкарскомъ приказѣ, а для ствольнаго дѣла усроена на Яузѣ ствольная мельница, а на ней молодъ большой ковальной, да шесть вершенихъ ствольныхъ, да два шочила, да два мѣха, мельшъ на колесахъ во-

(*) Мѣстоположеніе ствольной мельницы, Индрикомъ Франъ Акиномъ на Яузѣ построенной, явствуетъ изъ слѣдующей записки, мною также въ столбцахъ пушкарскаго Приказа найденной.

458 году Августа въ 4 день въ пушкарскомъ приказѣ Чудовскіе мождостные мельницы, что по выше Покровскіе мельницы, мельникъ Титко Федоровъ доправлявалъ на ствольной мельницѣ плотина, какова нынѣ усроена, Покров-

дою, а въ пушкарскомъ приказѣ по договору Боярина Михаила Петровича Пронскаго и Дьяковъ Дмитрія Протопопова, да Андрія Галкина, давано ему поденнаго корму съ женою и съ дѣтьми сперва по десяти рублевъ на мѣсяцъ, и того на день по 11 алтынъ съ поддегкою, а какъ Идрикъ Акинъ учалъ на ствольной мельницѣ дѣлать ствольное дѣло, и ему Государева жалованья давано по договору на мѣсяцъ по 20 рублевъ.

А по договору Немчина Идрика бысть ему на ствольной мельницѣ и съ дѣтьми своими саму четвершу десятии лѣтъ и дѣлать стволы мушкетные и карабинные, каковы Государь укажеть, а для ученья ствольнаго дѣла бысть съ нимъ въ ученикахъ десятии человѣками, да съ нимъ бысть рабочныхъ людей по десятии жъ человѣковъ, а въ первомъ году всякому ученику съ рабочникомъ дѣлать по стволу мушкетному на день, въ другомъ го-

свить мельницамъ и всѣмъ верхнимъ мельницамъ, которые по Юзѣ рѣкѣ, отъ воды попопу не будутъ ли ?

И Чудовскіе мельницы мельникъ Типко Федоровъ сказать: будутъ де отъ ствольные мельницы всѣмъ верхнимъ мельницамъ отъ воды попопу унять и на ствольной де мельницѣ плотины на низъ убавить на аршинъ, а на верхнихъ на всѣхъ мельницахъ по Юзѣ рѣкѣ плотина будетъ подыять по разсмотрѣнію, по мѣрѣ какъ на ствольной мельницѣ плотины убавлять, такъ де и они на мельницахъ плотинъ вверхъ прибавлять противъ мѣры.

А выше де новые мосновые мельницы: мельница Богородская Чудовская, а кмше де шое мельницы мельница Троецкая Ростоккина, четвертая мельница Раевка, пятая мельница Медвѣдовка Князь Ивана Пожарскаго, шестая Свирловка Государева Дворцовая, седьмая мельница Тонинская; да и иные мельницы есть выше тѣхъ, и онъ де тѣхъ мельницъ не знаетъ. . . .

Въ описи ствольной мельницы, составленной послѣ смерти Франъ Акина, говорится между прочимъ: « анбаровъ на ствольной мельницѣ: анбаръ большой, да анбаръ, гдѣ стоить большой молотъ и большіе водяные мѣха, а подъ молотомъ спудъ большой, да горнъ немецкой, а у горну спудъ же; да пушечныхъ кузнецовъ горнъ, а у горну спудъ, да анбаръ вертельной, да анбаръ мельничной, да анбаръ съ углемъ, да на ствольной же мельницѣ изба караульная, а другая изба съ сѣнями, гдѣ жилъ Немчинъ Идрикъ Акинъ, да колесо съ валомъ у почтиль сухое, другое колесо съ валомъ же у сверль сухое же, да колесо двойное жъ съ валомъ же у сверленныхъ шестеренъ, да на помѣ

ду по полутора ствола, въ третьемъ году по два ствола на день и больше, а дѣлать ему съ дѣтьми и съ ученики тѣ стволы и ствольные палицы, а палицы ковать на той же мельницѣ, а въ вершеляхъ бытъ у ствольнаго дѣла двумъ сынамъ его, а ему съ третьимъ сыномъ особно заваривать по чепыре ствола мушкетныхъ, или по чепыре паръ пистольныхъ, или по шести стволонъ карабинныхъ, а карабинные и пистольные стволы дѣлать, какъ Рускіе люди навикнуть, а дѣлать ему съ дѣтьми карабины и мушкеты и пистолы противъ образца до урочныхъ лѣтъ безъ простою, и Рускихъ людей учить мушкетному и карабинному и пистольному дѣлу и всякимъ желѣзнымъ дѣламъ и мельничнымъ и плотничнымъ заводамъ, и какъ печи и горны и ковалы и вершеля спростъ и въ нихъ желѣзные ковалыны всякіе разные дѣла дѣлать безъ всякіе хитрости, и никакихъ тѣхъ дѣлъ отъ Рускихъ людей не скрывать и не

же валу колесо двойное жъ меньшее, да водяныхъ колесъ чепыре колеса, на большомъ и на среднихъ валахъ, а около ихъ анбарецъ покрытъ бревнами, а въ анбарцѣ печь кирпичная, да на ствольной же мельницѣ онечокъ бревенчатой сосновой, гдѣ былъ горнъ пушечныхъ кузнецовъ; да въ вершеляномъ анбарѣ печь немецка, да горнъ, а у горну спулъ; да въ кузничномъ анбарѣ молотъ большой, да наковальни, гдѣ ковали водою ствольные доски, да подъ наковальною спулъ 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 проходятъ стволы, чепыринадцать полюсь узкихъ, владеныхъ въ брусья дубовыя, по чему ходятъ спанки съ стволами, да въ большомъ кузнечномъ анбарѣ десять горновъ».

Между инструментами замѣтилъ я: наковальню съ развилками, въ чемъ ствольные доски сгибають; десять сердечниковъ ствольныхъ (нынѣшніе костыли); пилъ кроковъ, на что сгибають стволы; спанокъ немецкій, чѣмъ свая быють, деревянной, а въ немъ спуна дубовая, да пробой, да въ верхѣ вершено желѣзное (едва ли не родъ штампа для пробиванія дыръ); двѣ доски, чѣмъ шурупы завершываютъ, третья доска малая, а въ ней три шурупа; двѣ рѣшенки желѣзныя, чѣмъ завершываются у стволонъ шурупы; гладило желѣзное (?) въ черенахъ въ деревянныхъ. — Нынѣ несправедливо такъ называемыя формы у трубъ въ горнахъ назывались вездѣ соплами; форма означаетъ по настоящему углубленіе въ горнѣ.

шашь, и Государева жалованья по договору имать ему съ дѣшми по двадцати рублевъ въ мѣсцѣ.

Да у мелнишова дѣла былъ мелнишной мастеръ иноземецъ Филиппко Бодень и Государева ему жалованья давано мѣсечново корму по четыре рубля на мѣсцѣ, а на день по четыре алтынъ по двѣ денги.

Да у ствольнаго плотиннаго дѣла былъ стрѣлецъ Богданова приказу Булгакова Ивашко Осиповъ, и кормъ ему даванъ и стрѣлцкое денежное и хлѣбное жалованье.

И въ прошломъ 158 году Августа въ 19 ствольнаго мастера Иидрика Акина не стало, и послѣ его остались жена съ дѣшми, съ двумя сыновьями ево, и Немчина Иидрика дѣши Ромашко съ братьею допрашиваны: послѣ отца ихъ на ствольной мелницѣ мелнишнымъ заводомъ стволы мушкетные и карабинные и пистольные дѣлаше и доски ковать станушъ ли, и съ такое дѣло ихъ будетъ ли?

И Ромашко съ братьею сказали, что ихъ съ ствольное дѣло не будетъ поштому, что они люди молодые и такому дѣлу не навичны, а отецъ де ихъ Иидрикъ во Французской землѣ былъ у ствольнаго дѣла въ мастерахъ третій человекъ, и будетъ де Государь изволитъ ево Ромашка отпустить во Французскую землю, и онъ де призоветъ ко Государю шако-важъ ствольнаго мастера, каковы и отецъ ево.

Вдова Франъ Акина въ 1651 году подала прошеніе, въ которомъ между прочимъ пишетъ:

Царю Государю и Великому Князю Алексѣю Михайловичу всеа Русіи бьешъ челомъ вдова иноземка Французскіе земан ствольнаго дѣла мастера, Андѣевская женишко Акина Марыица Миколаева дочь сама шеста съ дѣшшкими. По уговору швоего Государева Водрина Илья Даниловича Милославскаго выѣхалъ мужъ мой изъ Галанскіе земли по швоей Государей грамотѣ служилъ тебѣ, праведному Государю, вѣрою и правдою, и въ нынѣшнемъ во 159 году судомъ Божиимъ мужа моего не стало, и я иноземка бью челомъ тебѣ Государю, чтобы ты, Государь, меня пожаловашъ велѣлъ меня съ дѣшшкими отпустить въ свою землю. . .

На челобитной помѣта: *Государь пожаловалъ велѣлъ ея 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 Скинѣ, у деревни Ченцовы, сочиненное Стольникомъ Афонасіемъ Денисьевичемъ Фонъ-Визинымъ въ 1663 году, когда предполагалось взять въ казну сей и прочіе заводы на Скинѣ и на Тулицѣ.

Площина длиннику сто тридцать три сажени, въ почвѣ шириною чепринадцать сажень, сверху семи сажень, отъ почвы вверхъ поднимая въ вышину три сажени, а изъ той площины спускъ водяной для внешней и прибылой воды рублень и съ почвы дубовыми бревнами и брусьями и вымощенъ дубовымижъ брусьями и гвозжены большими желѣзными гвоздьями, а длина тому спуску семнадцать сажень, а ширина шесть сажень, а подъ тѣмъ спускомъ труба, а въ ней выпускають воду всеѣ изъ пруда для площинной подѣлки, а та почвеная труба рублена въ большихъ брусьяхъ и бревеньяхъ дубовыхъ, да передъ тѣмъ же лешнякомъ намощенъ мостъ дубовымижъ бревнами дву сажень, а по ниже шаво водяного спуска отъ водяного мосту показѣтся вертѣльной анбаръ, чшобъ прибылою водою не испортило заводоу, длина тому мосту двенадцать сажень, а поперегъ шестъ сажень, черезъ водяной спускъ намощенъ мостъ бревеньемъ, а возлѣ шаво спуску отъ воды рублены въ дубовыхъ же бревеньяхъ быки, длиною и шириною по три сажени, и набитъ замазою, а запоры въ шаво спускъ столбы выше мосту дубовые брусъ, вышиною полшестъ сажени, а къ нимъ водяные запоры во шестѣ ворошехъ, дубовыежъ дошечные вороша, а къ ворошамъ приделаны брусъяхъ дубовые, чѣмъ подымають, да въ той же площинѣ проведены трубы воденные большіе, обрублены отъ воды и въ площинѣ дубовыми бревеньями и окрѣплены столбами дубовыми досками, а тѣ трубы приведены въ ларяхъ въ большихъ, въ чемъ вода сплоснѣ, и изъ чего на колеса идеть, а подъ тою площиною у шѣхъ ларяхъ: кузница молотовал, длиною девять сажень, а

поперек полсеми сажени, а въ ней устроены: два молота, куютъ доски на мушкетные и карабинные стволы и шпангуютъ сназь на шпаги, а шь молоты устроены и утверждены въ дубовыхъ брускахъ, длиною двѣ сажени, толщиною и шириною въ аршинъ, да въ шьхъ же брускахъ ходитъ молотовой валъ, а на томъ валу водное колесо, а вода приведена изъ ларя, что устроена плошина, да въ томъ же валу въ двухъ мѣстѣхъ сдѣланы желѣзные ручки, чѣмъ молоты поднимають, да въ той же кузницѣ горниъ выкладенъ кирпичемъ, съ проводною трубою, чѣмъ желѣзо разжигаютъ, а къ ней устроены два мѣха, съ двухъ сторонъ, а дмуть водою, а приведена вода изъ большова ларя, труба дубовая пяти сажень въ мѣховой ларѣ, что устроена у мѣховаго колеса, въ чемъ вода стонитъ, изъ того ларя идетъ вода на мѣховое колесо, а рубленъ шомъ ларь въ дубовыхъ брускахъ и доскахъ, да въ шомъ мѣховой водной валъ устроенъ въ кузницѣ шипъ съ крюкомъ и приведено къ сухому валу, что лежатъ поперегъ черезъ все кузницу, а къ тому сухому мѣховому валу устроены нѣмѣ малые валы и снасти, чѣмъ мѣхи дмуть, да въ той же молотовой кузницѣ два точила, отбѣливаютъ мушкетные и карабинные стволы водою, а проведена вода на водное колесо изъ ларя, что идетъ вода на вертѣльныхъ колесахъ.

По той же плошинѣ возитъ той молотовой кузницѣ устроенъ анбаръ съ потолокомъ, длиною девяти сажень, поперегъ шести сажень, а въ немъ сверлятъ и бѣлятъ мушкетные и карабинные стволы на два вала, на первой валъ на водное колесо приведена вода изъ большова ларя, кой устроенъ у плошины, а на томъ валу въ анбарѣ два колеса сухіе, съ палцы, у одною колеса два точила отбѣливаютъ стволы, а въ другомъ колесѣ сдѣланы палцы, по обѣ стороны къ тому жъ колесу.

Да чешыре станка, а въ шьхъ станкахъ сверлятъ стволы, да въ томъ же анбарѣ у другою вала колесо водное, а у того колеса устроенъ ларь водной большой такою же, что устроенъ у плошины и приведена въ него вода изъ большова ларя, что у плошины, трубою дубовою жъ, а длина той трубѣ пять сажень, а вода идетъ изъ того ларя на водное колесо, что стволы отбѣливаютъ, въ молотовой кузницѣ, а другое вертѣльное колесо, и на томъ другомъ вертѣльномъ валу въ анбарѣ устроена два колеса сухіе съ палцы, а къ одному колесу на одну сторо-

ну устроена точила, отбѣливаютъ стволы поперегъ, а другое точно маленькое отбѣливаютъ стволы едоль, да на томъ же колесѣ на другой сторонѣ два станка сверлятъ стволы, а у другого колеса четыре станки сверлятъ стволы же, да въ томъ же анбарѣ два горна, выкладены кирпичемъ, съ проводными трубами, а въ нихъ дѣлаютъ ствольные сверла, и что къ ствольному сверленію надобно, а водяные проходы, въ чемъ колеса ходятъ, онѣ мошоты и мѣховы и вершелейныхъ колесъ рублены дубовыми бревнами, и около колесъ кожухи рублены дубовымижъ бревнами и мшены, а на шѣхъ кожухахъ потолоки дубовые насыпаны землею, а на шѣхъ на всѣхъ колесахъ дѣланы закрышки въ дубовыхъ доскахъ сверху для водяного береженья, чтобы мимо колеса вода не била къ плашнѣ.

А позади вершелейного анбару придѣлана изба бѣлая мастерская полшрепны сажени.

Да супроти молотовой кузницы анбаръ съ потолокомъ покрытъ лубягъ, длиною двадцати четырехъ сажень, шириною шести сажень, въ чемъ ствольные заварщики стволы завариваютъ, а въ томъ анбарѣ устроено четыре горна большіе съ проводными трубами, а въ нихъ по четыре мѣха, работаютъ у шѣхъ горновъ по четыре мастера, да горниъ маленькой съ трубою жъ, въ чемъ дѣлаютъ гвозди и мѣлкое желѣзное дѣло, да горниъ съ проводною жъ трубою, дѣлаютъ ствольные отдѣлчики всякое мѣлкое дѣло, да горниъ съ проводною жъ трубою, дѣлаютъ 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 немецкого образца съ трубою, да въ той же избѣ пилы, пилы и всякіе снасти, что годно къ ствольной отдѣлкѣ, противъ того анбару шесть избъ, рублены всѣ въ связъ, длина всѣмъ двадцать четыре сажени, по четыре сажени изба, а поперегъ трехъ сажень, а дѣлаютъ въ шѣхъ избахъ латные мастера, а въ нихъ печи съ немецкого образца, съ проводными трубами, да передъ шѣмижъ избами придѣланъ анбаръ въ замѣтъ съ потолокомъ, длиною противъ шѣхъ же избъ, а поперегъ шожъ по три сажени, а покрыты избы и анбары лубьями, а въ нихъ устроено шесть горновъ кирпичныхъ съ проводными трубами, а въ нихъ дѣлаютъ латные мастера.

А промежъ ствольнаго анбару и латныхъ мастеровыхъ избъ угольной

сарай, въ чемъ уголья ссыпаютъ, покрытъ лубьемъ. Огнь молотовые кузницы возлѣ площади къ горѣ забору десять сажень въ вышину полчетверши сажени, а въ шомъ заборъ рубленъ анбаръ длиною пшнадцати сажень, изрѣсеченъ и покрытъ, да выше того анбару прирубленъ другой анбаръ длиною три сажени, покрытъ лубьемъ, а въ немъ лежатъ стволы мушкетные и карабинные, отдѣльные и не отдѣльные, да къ шому жъ другому анбару придѣланъ третій анбаръ длиною три сажени, покрытъ лубьемъ же, а въ немъ лежатъ латы и шишаки дѣланные, да къ шому жъ анбару придѣланъ четвертой анбаръ длиною шести сажень, покрытъ лубьемъ, а въ немъ лежатъ желѣзо и снасти и запасы.

Да къ шѣмъ же анбарамъ къ горѣ, возлѣ ворошъ, изба черная трехъ сажень, а покрыта драпью, а передъ нею сѣни трехъ сажень, покрыты лубьемъ, да возлѣ шой избы ворота створчатые, съ калашкою въ шину, да огнь ворошъ два прясла забору.

А возлѣ шаво анбару бѣлая изба четирыхъ сажень, а подъ нею погребъ четирыхъ сажень дубовой, да прошивъ шой избы другая бѣлая жъ трехъ сажень, а межъ ими сѣни въ замѣтъ четирыхъ сажень, да возлѣ шѣхъ избъ конюшня, да возлѣ конюшни шесть избъ бѣлыхъ по три сажени, а въ шѣхъ избахъ печи съ немецкаго образца, съ проводными трубами, а подъ ними шесть погребовъ дубовые трехъ сажень, а передъ шѣми избами сѣни, длина по двѣ сажени, поперегъ три сажени, рублены въ одну связь, по конецъ шѣхъ избъ подъ гору къ рѣчкѣ два завѣла замѣту, а возлѣ шово замѣту изба трехъ сажень бѣлая, а подъ нею погребъ дубовой, а прошивъ шой избы другая бѣлая изба съ комнатою по три сажени, а промежъ шѣхъ избъ сѣни длиною по пяти сажень, поперегъ три сажени, перегорожены на двое, а огнь шѣхъ избъ внизъ до избы, гдѣ работаютъ латные мастера, забрано заборомъ, да на шомъ же берегу конецъ площади чешыре избы мастерскихъ; выше шѣхъ избъ площадка сдѣлана ниже деревни Чернцова черезъ верхъ, на которомъ деревня Чернцова. По шой площадкѣ лежатъ проѣзжалъ проселочная Тульская дорога, и на заводъ уголья и бревенья возить, а по конецъ шой площадки къ шѣмъ четиремъ избамъ изба мастерская жъ поставлена впоны четирыхъ сажень, дѣлають въ ней мастера мушкетные снапки, да по другую сторону прошивъ заводу за рѣчку Свиною шесть избъ бѣлыхъ,

да кузница, а въ ней дѣлають шпажные крыжи и полосы, да кирпичной сарай, длина тридцать сажень, поперегъ четирыхъ сажень, а въ немъ по се число съ пять тысячъ кирпичей сженихъ къ заводному спросенію.

На томъ же Черицковомъ заводѣ мастеровые люди:

Иноземцы Машисъ Юнцель, у него два человѣка волосистыхъ работниковъ, преже сего дѣлали изъ пилушова желѣза выбивали на мушкетные стволы по пятидесяти досокъ на день, и въ иные дни пилули прутья тонкія на всякія мѣкія кузнечныя дѣла по пяти пудъ на день. Уголья выходило по четыре воза на день, и буде въ году какой помѣшки не будетъ, и онъ въ три ста дней выбьетъ пятнадцать тысячъ досокъ мушкетныхъ или тысяча пять сотъ пудъ прутья выпилитъ. Уголья надобно тысяча двѣсти возовъ. По записи доживаетъ ему Апрелья до перваго числа нынѣшняго сто семдесятъ перваго году; по записи давано ему на годъ по пятидесяти рублемъ серебряныхъ денегъ, а нынѣ ему даютъ на прокормъ мѣдными деньгами, а нынѣ онъ Машисъ съ однимъ работникомъ отсикаетъ мушкетные казенные шурупы по пятидесяти на день; уголья исходить по полувозу на день.

Иноземцы ствольные заварщики Дирикъ Пашеръ, Каширъ Гидрихъ, Ильгелъ Спрутъ, у нихъ по два человѣка работниковъ, завариваютъ по четыре ствола мушкетныхъ мастеръ съ двумя работниками на день, и того всѣ три человѣка съ работники въ триста дней заваряютъ три тысячи шесть сотъ стволовъ въ головняхъ.

Янъ Пешръ, Ивертъ Деркеъ, Фаленшиъ Бежъ, у нихъ по три человѣка работниковъ, завариваютъ по шести стволовъ мастеръ съ работниками на день, и того всѣ три человѣка въ триста дней заваряютъ пять тысячъ четиристѣ стволы въ головняхъ. Уголья выходило всякому мастеру по возу на день, и того въ году въ триста дней на всѣ на шесть человѣкъ мастеровъ уголья надобно тысяча восемьсотъ возовъ. По записямъ всѣмъ шести челоѣкамъ урочные лѣта доживать, срокъ Рожество Христово нынѣшняго жъ году; по записямъ же давано отъ створа по два алтына серебряныхъ денегъ, а нынѣ имъ даютъ на прокормъ мѣдными по гривнѣ отъ створа.

Иноземецъ Арбушъ Спрюшъ, приказано ему въ вершелѣхъ, гдѣ стволы сверлятъ, надъ работники смотритъ и стволы правитъ и сверлаки пе-

ришь, а будетъ въ вертеляхъ сшволовъ не сверлятъ и онъ Арбушь въ ту пору съ двумя рабочими завариваетъ по четыре сшвола мушкетныхъ на день. По записи доживаетъ ему Маія до перваго числа нынѣшняго жъ году. По той же записи давано ему на годъ семдесятъ пять рублевъ серебряныхъ денегъ, да три четверши ржи, а нынѣ ему даютъ на прокормъ мѣдными деньгами.

Въ одной вертели въ восемь станковъ, у станка по человѣку волосатыхъ крестьянъ работаютъ, высверлишь одинъ человѣкъ на день по три сшвола, и буде помѣшки какой и простою не будетъ, и того всѣ восемь человѣкъ въ году въ шриста дней высверлятъ семь тысячъ двѣсти сшволовъ мушкетныхъ.

Иноземецъ Ивершъ Дебакаръ сшволы мушкетные точить поперегъ по десяти сшволовъ на день, и того, буде помѣшки какой не будетъ, въ году въ шриста дней выточить три тысячи сшволовъ. По записи доживаетъ ему срокъ Рождество Христово нынѣшняго жъ году, а давано ему онъ десяти сшволовъ по четыре алтына серебряныхъ денегъ, а нынѣ даютъ ему онъ десяти по полуалтыни мѣдныхъ денегъ. Въ иныхъ въ двухъ станкахъ два человѣка волосатыхъ крестьянъ точатъ поперегъ же по восьми сшволовъ человѣкъ на день, и того въ году выточатъ оба четыре тысячи восьмьсотъ сшволовъ. Одинъ человѣкъ волосатой же крестьянинъ точить вдоль по тридцати сшволовъ на день, и того въ году выточить десяти тысячъ сшволовъ мушкетныхъ. Уголья выходятъ въ вертели, гдѣ сшволы сверлятъ и точатъ, по два воза на день, и того въ году шесть сотъ возовъ.

У нихъ же въ отдѣльной мушкетные сшволы отдѣлываютъ совѣтъ въ отдѣлкѣ волосатые крестьяне, вмѣсто колыны работы почиваютъ три дни за два дни, а отдѣлываютъ они всякой человѣкъ на недѣлю по тридцати сшволовъ.

Надъ шими жъ отдѣльщиками надсматриваетъ и у нихъ отдѣльщиковъ пзъ отдѣлки принимаеиъ сшвольной заварщикъ, Туаенинъ Якушко Ивановъ, даютъ ему на день корму по четыре гривны на день мѣдныхъ, да ему жъ даютъ на годъ двѣ четверши ржи, два пуда соли, живетъ за долговые деньги больше десяти лѣтъ. У нихъ же завариваютъ мушкетные сшволы Тульскіе сшвольные казенные кузнецы, переменяясь по-

мѣсячно. Пять человекъ завариваютъ , всякой человекъ съ двумя работниками , по три швола на день , тому нынѣ съ годъ , какъ на томъ заводѣ они шволовы не завариваютъ по опуску иноземцовъ Петра и Филимона, для того, что на томъ заводѣ плошина испортилась.

Замочной мастеръ иноземецъ Кашперъ Юсень дѣлаетъ съ тремя человекъ работники жагры мушкетные по двадцати по четыре жагры на недѣлю ; уголья выходятъ по полувозу на день. По записи доживать ему срокъ Тройцынъ день нынѣшняго жъ году, даютъ ему за жагру по полуполшинѣ мѣдныхъ, да ему же даютъ на годъ двѣ четверши ржи.

Ложного дѣла мастера иноземцы , съ братомъ своимъ Янъ , да Питеръ, дѣлаютъ въ недѣлю по придцати спанковъ къ мушкетнымъ шволамъ и жаграмъ , по договору ошъ станка ему давано по три алмына серебряныхъ , а нынѣ имъ даютъ на прокормъ на мѣсяцъ по двадцати рублей и больше. По записи доживать три годы.

Крыжнова дѣла мастеръ Янъ Схамъ (Шамъ?) съ работникомъ волоснымъ , дѣлаетъ крыжи съ пуговицы желѣзными на недѣлю по шрипцати крыжей. По договору давано ему ошъ крыжа съ пуговицею два алмына серебряныхъ , а нынѣ даютъ ему по четыре алмына мѣдныхъ ; да ему жъ даютъ на годъ пять четвершей ржи ; по записи доживать ему Маія до перваго числа нынѣшняго жъ году.

Иноземецъ Вильмъ Германъ почтитъ и въ лице спавинѣ шпакные гошовые полосы на день по двенадцати и по четырнадцати полосъ. Ошъ полосы давано ему по три деньги серебряныхъ , а какъ на мельницѣ учинишца какая помѣшка и за тѣмъ у него работы не бываетъ , и ему въ то время давано на недѣлю полшпретня ефимка безъ полугривны , а нынѣ на прокормъ даютъ ему мѣдные деньги. По записи доживать ему четыре годы.

Лашные мастера иноземцы Ламбертъ съ товарищемъ съ Паксѣмъ дѣлаютъ въ недѣлю по осми лашъ рейшарскихъ съ шинаки совѣтъ въ ошдѣлки. По договору давано имъ ошъ одиѣхъ лашъ съ шинскомъ по десяти алмынъ серебряныхъ , а нынѣ даютъ имъ на прокормъ на мѣсецъ по двадцати рублей мѣдныхъ ; по записи доживать имъ четыре годы.

Пушечного и ядерного дѣла мастеръ русской человекъ Максимка Кузминъ на заводахъ дѣлаетъ съ работниками кирпичное дѣло и горны кла-

дешъ , а иное работаешь у заварщиковъ и у латныхъ мастеровъ изъ найму. Даютъ ему на день по четыре гривны мѣдныхъ , да на годъ двѣ чепи ржи, да пудъ соли ; живетъ по договору многие лѣта.

Кузнецъ Трофимко Антоновъ дѣлаетъ всякіе мѣкіе розныя дѣла ; даютъ ему на день по десяти алтынъ мѣдныхъ , да ему жъ на годъ чепи вершъ ржи, да пудъ соли.

На томъ же заводѣ, oprичъ волосныхъ крестьянъ , у ствольныхъ заварщиковъ молотомъ бьютъ вольные люди Нестерка Ермоловъ съ двумя сыновьями , да Сенька Михайловъ , Антонка Васильевъ ; даютъ имъ на день по двѣ гривны человѣку ; да имъ же даютъ на годъ по полупуду соли человѣку.

На томъ же заводѣ прикащикъ иноземецъ Вихманъ Врей (*) живетъ три годы. По записи давано ему по пятидесяти ефимковъ , а нынѣ даютъ ему на платье мѣдные деньги ; харчъ всякой идетъ ему хозяйской ; по записи доживаетъ ему три годы.

На томъ же Черниловскомъ заводѣ по се число на лицо: Семьсотъ ствольныхъ мушкетныхъ совсѣмъ въ ошдѣлкѣ, пять сотъ пятьдесятъ ствольныхъ мушкетныхъ просверлены, а не ошдѣлены ; двадцать тысячъ ствольныхъ мушкетныхъ заворяны, а не просверлены ; двѣсти пятьдесятъ чепи ствола карабинныхъ совсѣмъ въ ошдѣлкѣ ; тысяча восемь сотъ ствольныхъ карабинныхъ заворяны, а не просверлены ; чепи ста пятьдесятъ полосъ шпажныхъ выточены, шинадцать тысячъ полосъ шпажныхъ не точены ; чепи ста тридцать шесть латъ рейтарскихъ съ шинами совсѣмъ въ ошдѣлкѣ ; пятьдесятъ латъ не въ ошдѣлкѣ ; сто мушкетъ въ новыхъ ложахъ съ жагры (**) ; сто жагръ ; уголья шестидесятъ 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. 1685.

(**) Жагры суть прежніе замки, у которыхъ порохъ на полкѣ зажигаемъ былъ фитилемъ, приделаннымъ къ курку, спускаемому такимъ же образомъ какъ при пыльных замкахъ.

IX.

О ЗАСѢКАХЪ.

Такъ какъ Тульскія и Калужскія засѣки приписаны были къ Тульскому оружейному заводу, какъ то въ историческомъ обозрѣніи было упоминаемо, и имѣя заводъ снабжается изъ оныхъ ложевыми деревьями и прочими нужными лѣсомъ, то я полагаю, что для читателей 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 по лосю извѣстной ширины, и деревья свалены безпорядочно, такъ что никому, а особливо конницы, не леза было пройти. Изъ сего видно, что Россія въ то время имѣла ограду, которую можно было назвать лѣсною оградой гораздо приличнѣе, нежели Великобританія называетъ флотъ свой своимъ именемъ (the wooden walls of England). — Засѣки въ 1638 году, при Царѣ Михаилѣ Ѳеодоровичѣ, были возобновлены. Въ дѣлахъ пушкарскаго Приказа нашелъ я разныя объ оныхъ свѣденія и здѣсь вкратцѣ помѣщаю списокъ лицамъ, бывшимъ посланными для сего въ разныя мѣста на засѣки, а именно :

Въ Тульской Заупской засѣкѣ, въ Малиновые ворота: Семенъ Васильевъ сынъ Водыскій и голова, Соловьянинъ, Степанъ Карцевъ; въ Орловые ворота: Князь Никита Князь Михайловъ сынъ Борятинской и голова, Димитровецъ, Данила Шокуровъ; въ Щегловскіе ворота: Князь Василій Князь Михайловъ сынъ Божковскій и голова, Алагарецъ, Князь Григорій Божковскій.

Къ Карташеневской, въ Поштыны ворота: Михайло Михайловъ сынъ Колшовскій и голова, Коломянинъ, Гаврила Щерефедимовъ.

Къ Веневской засѣкѣ, въ Верховской, въ Княжыя ворота: Иванъ Яковлевъ сынъ Вельяминовъ и голова, Калужанинъ, Замынинъ Рахмановъ.

Къ Каширской засѣкѣ, въ Оленковскіе ворота: Князь Иванъ Князь Леонтьевъ сынъ Шаховскій; въ Поческіе ворота: Тимофей Федоровъ сынъ Боборыкинъ.

Къ Рязанской Красносельской засѣкѣ, въ Волчьи ворота : Князь Григорій Князь Андреевъ сынъ Волконскій и голова, Рязанецъ, Григорій Дувановъ; на Гайбовской 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 Бобрищевъ - Пушкинъ и голова, Коломининъ, Марко Протасовъ.

Къ Козельскимъ засѣкамъ, въ Сенетскіе 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, Козакинъ, Иванъ Щербачевъ; въ Стопаннискіе ворота : Князь Никифоръ Князь Ивановъ сынъ Бѣлосельскій и голова Михайло Пустошкинъ.

Къ Лихвинскимъ засѣкамъ, въ Слободешскіе ворота : Никиша Ивановъ сынъ Карамышевъ и голова, Воротынецъ, Дорофей Машовъ ; въ Боровенскіе ворота : Каеменшій 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 Сияцкіе ворота : Захаръ Григорьевъ сынъ Шишкинъ.

По разписанію велѣно было « въ приходъ Крымского Царя и большіхъ воинскихъ людей засеки оберегать и надъ засечными Воеводами и надъ головами всякаго засечнаго строенія сморшнѣ : съ Тулы, Болрама и Воеводамъ Князю Ивану Борисовичу Черкасскому съ товарищами, отъ города отъ Тулы земляной городъ Завитай до Малиновыхъ воротъ, и Малиновые ворота по Орловы ворота, и на другую сторону отъ города отъ Тулы къ Щегловской засекѣ, на Царевъ проходъ земляной валъ и Щегловскую засеку по Кармасепенскую засеку до Каширской Оленковскіе засеки, и отъ Тульскіе Щегловскіе засеки, Веневскіе Верховскіе засеки по Княжіе ворота ».

Съ Одоева велѣно имѣть 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 засѣку ».

Съ Крапивны: «Боярину и Воеводѣ Ивану Петровичу Шереметеву, Орловы вороша и отъ Орловыхъ ворошъ до Сиянскихъ ворошъ, а отъ Сиянскихъ ворошъ по Полошевскіе вороша и Полошевскіе вороша».

Съ Венева: «Околицему и Воеводѣ Князю Семену Васильевичу Прозоровскому, Княжіе вороша, а отъ Княжихъ ворошъ по Оленковскіе вороша, отъ Оленковскихъ ворошъ по Поштынь вороша, отъ Поштыньхъ ворошъ по Резанскіе засеки по Осетръ рѣку».

Съ Переслава Рязанскаго: «Боярину и Воеводѣ Князю Дмитрію Михайловичу Пожарскому, отъ Осетра рѣки по Волчьи вороша, отъ Волчьихъ ворошъ по Дураковскіе вороша, отъ Дураковскихъ ворошъ до Веденскихъ ворошъ до Оки рѣки».

«Козельскіе жъ засеки Смоленская, Дубенская, Кцыльская, Осенецкая, по мѣстамъ Болранъ и Воеводамъ не росписаны, потому что тѣ засеки отъ городовъ, гдѣ стояли Болре и Воеводы, отдавали, и тѣхъ засеки въ приходъ Крымскихъ и Нагайскихъ людей оберегать 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 ворошамъ, Воеводѣ Волынскому и голови Карцеву.

«Лѣта 7146 года Марта въ 27 день Государь Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи велѣлъ Воеводѣ Семену Васильевичу Волынскому, да голови Степану Карцеву ѣхать въ Тульской уѣздъ къ Заупской засѣкѣ къ Малиновымъ ворошамъ 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 дозирати Князь Василей Щербашой, а въ нынѣшнемъ во 146 году тѣхъ же Тульскихъ засекъ посыланъ дозирати Яковъ Дашковъ, а по дозору Князя Василя Щербашого и Якова Дашкова на Тульскихъ засекахъ засечные крѣпости многіе погинули и выбиты, и впредь Тульскимъ засекамъ безъ подѣлки быти не умишъ, и Госу-

дарь Царь и Великій Князь Михайло Федоровичъ всеа Русіи указалъ и Болре приговорили, для береженья отъ приходу воинскихъ людей Тульскую Заупскую засеку дѣлами нѣмъ Семену и Степану отъ Малиновыхъ воротъ на одиннадцать верстъ, на семь сотъ на трехъ саженьхъ, а съ ними по Государеву указу для засечного дѣла велѣно быти дѣтемъ боярскимъ Туляномъ съ меньшихъ спашей десятии человѣкомъ, да съ ними жъ велѣно быти на Тульской на Заупской засекѣ у Малиновыхъ воротъ засечнымъ головамъ и прикащикамъ и сторожамъ, да съ Семеномъ же и съ Степаномъ для береженья засекъ отъ приходу воинскихъ людей и для засечного дѣла велѣно быти дашочнымъ людямъ съ огненнымъ боемъ, да для засечного дѣла по Государеву указу велѣно съ ними быти съ Тулы съ посаду и съ уѣзду съ живущіе чети по пятии человѣкъ пѣшихъ съ шопоры и съ заступы и съ лопаты, да съ шое жъ съ живущіе чети по лошади съ шелегомъ и съ хомутомъ, и всего съ Тулы съ посаду и съ уѣзду велѣно съ ними съ Семеномъ и съ Степаномъ быти дашочнымъ людямъ съ живущихъ чешей дву сотъ семидесяти шестии человѣкомъ съ шопоры жъ и съ заступы и съ лопаты, да у шѣхъ у дашочныхъ людей будетъ пятьдесятии пѣихъ лошадей съ шелеги и съ хомуны, а по Государеву указу шѣхъ сошныхъ людей велѣно къ нимъ на Заупскую засеку къ Малиновымъ воротамъ выслать съ Тулы Ивану Замыцкому шотчасъ безсрочно, а дашочныхъ людей на шу Заупскую засеку къ Малиновымъ воротамъ 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 старыхъ засечныхъ крѣпостей разрушилось, и Семену и Степану шому всему дана роспись за дѣлчєю приписью, и Семену Волинскому и Степану Карцеву, пріѣхавъ на Тульскую засеку къ Малиновымъ воротамъ, взявъ съ собою засечныхъ головъ и прикащиковъ и сторожей и шамошнихъ людей, которые живутъ у засекъ, 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 помѣхъ мѣстъ, и на колькихъ верстахъ или саженьхъ

пропащи и стѣнныхъ покосовъ и иныхъ какихъ полыхъ мѣстъ, а что у Тульской засеки съ обѣихъ сторонъ рѣкъ и колодезей и озеръ и боловъ и ржавцовъ и шонковыхъ мѣстъ и всякихъ крѣпостей, и на колыкахъ верстахъ или саженьяхъ шѣхъ крѣпкихъ мѣстъ, за которыми крѣпостями безъ завазу лѣсново и безъ земляново вазу Ташаромъ перелести не мочно, а дозривъ на Тульской засекѣ у Малиновыхъ воронъ, шово всево описать подлинно по сташьямъ, да о томъ о всемъ описать къ Государю подлинно, и учинишь Семену и Сшепану на Тульской на всей засекѣ среди засѣчного лѣсу въ чертѣ вдоль на одиннадцать верстахъ на семъ сошъ на трехъ саженьяхъ завалъ лѣсной, а поперегъ по засекѣ на двадцати на пяти саженьяхъ (*), а велѣшь въ завалѣ лѣсъ сѣчь съ одново и нижніе концы у лѣсу сѣченые, велѣшь оставливать на пняхъ, чтобы засечной завалъ былъ крѣпокъ и впередъ проченъ, и Ташарсково приходу черезъ него не было, а дѣлашь на засекѣ завалъ и всякіе засечные крѣпости сошными людьми, не дожидаясь даточныхъ людей, а въ которыхъ мѣстѣхъ на засекѣ болова и озера и всякіе кривіе мѣста, и шѣми будеть крѣпостями Ташаромъ и безъ лѣсново завалу и безъ земляново вазу чрезъ засеку пройши не мочно, и Семену и Сшепану въ шѣхъ мѣстѣхъ завалу лѣсново и земляново вазу не дѣлашь, да Семену жъ и Сшепану въ засечныхъ воронѣхъ поперегъ засѣчные дороги поставишь острогъ, а привести шовъ острогъ по обѣ стороны засѣчные дороги къ лѣсному завалу, и въ томъ острогѣ на засѣчной дорогѣ сдѣлашь башню съ вороты, и въ той башнѣ и по острогу отъ поля для всякіе крѣпости учинишь ровъ около башни и острога, чтобы шово башнею и острогомъ и всякими крѣпостями засечною дорогою Ташаръ не пропустишь, а какъ по Государеву указу съ Москвы даточные люди на Тульскую засеку къ Малиновымъ воронамъ придуть, и Семену и Сшепану шѣхъ даточныхъ людей по списку пересмотрить, всѣхъ на лицо, съ лицалями, и еси и нѣтъ, прислать къ Государю, а даточнымъ людямъ велѣни быть съ собою на засекѣ, и шѣми даточными людьми на засекѣ на полыхъ мѣстѣхъ,

(*) Въ Каширской и Веневской засѣкахъ велѣно было сдѣлать шаковой же лѣсной завалъ ширины въ 9, въ Козельской и въ Дихвинской засѣкахъ шириною въ 20, а въ Рязанскихъ засѣкахъ въ 30 сажени.

гдѣ доведешца, дѣлать земляной валъ съ великимъ поспѣшеньемъ не опасно, чѣмъ Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ всякими крѣпостями укрѣпши до приходу воинскихъ людей, а по вѣстемъ дашочныхъ людей росписать на засекѣ по воротамъ, и у всякихъ засечныхъ крѣпостей, смотря по мѣстемъ и по крѣпостямъ, и того беречь накрѣпко, чѣмъ воинскихъ людей черезъ засеку не пропустишь, а однолично Семену Волинскому и Степану Карцову Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ дѣлать съ великимъ радѣньемъ и поспѣшеньемъ не опасно, и у засечного дѣла быти самимъ во весь день неослѣпно, и дѣлать боярскими и засечнымъ головамъ у засечного дѣла велѣть быти безослѣпно жъ, чѣмъ на засекѣ всякіе крѣпости подѣлать до приходу воинскихъ людей, чѣмъ черезъ Тульскую засеку и мимо Малиновыхъ воротъ воинскимъ людямъ проходу не было, а буде къ Тульской засекѣ къ Малиновымъ воротамъ на какіе крѣпости надобень лѣтъ, и Семену и Степану на тѣхъ на засечные крѣпости имать лѣтъ въ помѣстныхъ и въ вотчинныхъ дачахъ всякихъ чиновъ людей, не обходя никого, чѣмъ однолично Тульскую засеку у Малиновыхъ воротъ всякими крѣпостями укрѣпши, а засечного лѣсу имъ на всякіе засечные крѣпости себѣ и ратнымъ людямъ ни на какіе дѣла не имать, и никакихъ для дѣла изъ засечного лѣсу не сѣчь, опричь завалу, чѣмъ засеку не оганишь и въ засечную черту однолично никому ходишь и ѣздишь не велѣть и слѣду не накладывать; а сколько съ ними у засечного дѣла соинныхъ людей и съ котораго числа и по которое число будетъ, и какъ у нихъ засечное дѣло учнешь 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 почаству, да Семену жъ и Степану для вѣстей держашъ въ городѣхъ ково пригоже, и велѣть про воинскихъ людей вѣстей провѣдывать, чѣмъ ему на засекѣ безъ вѣстей не быти, и жить Семену и Степану на Тульской на Заупской засекѣ у Малиновыхъ воротъ съ великимъ береженьемъ не опасно, и сторожи на засекѣ, въ которыхъ мѣстехъ пригоже по вѣстемъ, въ день и въ ночь держашъ проини прежняго указу на высокихъ деревьяхъ, и для ясаку по деревьямъ держашъ кузова съ берестою и съ смолемъ, и смотря по вѣстемъ, велѣши кузова съ берестою и съ смолемъ зажигаши, чѣмъ на засекахъ про приходъ воинскихъ людей было вѣдомо, и беречь того на-

крѣпко, чѣмъ воинскіе люди къ засеку безвѣсно не пришли и дурна
какова не учинили, да Семену жъ и Степану по большимъ вѣстимъ уѣз-
нымъ людей, которые села и деревни прошиль Заупской засеки Мали-
новыхъ воровъ верстѣ по пятнадцати и менши, и съ тѣхъ собрашь
съ трехъ дворовъ по человѣку съ пичальми, а которые села и деревни
отъ засеки по дватцати по пяти верстѣ, и съ тѣхъ сель и деревень
съ пяти дворовъ по человѣку, и велѣши тѣмъ людямъ быти на засекахъ
по вѣстемъ, показѣшь про воинскихъ людей вѣсти поминующа, а какъ
вѣсти поминующа, и имъ тѣхъ людей на засекѣ не держати, да и сошнымъ
людей, которые будущѣ съ ними у засечного дѣла, какъ засечное дѣло совсемъ
совершиши, на засекѣ не держати жъ, чѣмъ сошнымъ и уѣзднымъ людямъ
на засекѣ безъ дѣла задержанья ни сколько не было, а укрѣпиши имъ Мали-
новую засеку одиночно со всякими крѣпостями, чѣмъ имъ и служи-
лымъ и уѣзднымъ людямъ въ приходѣ воинскихъ людей на засекѣ быти
безстрашно и надежно, а въ приходѣ воинскихъ людей промышляти имъ
надъ воинскими людьми Государевымъ дѣломъ, сколько милосердый Богъ
помощи подастъ, а буде Крымской Царь, или Царевичи, или большіе воин-
скіе люди придуть къ Малиновымъ воровамъ и къ засеку, и Семену и
Степану поному жъ, прося у Бога милости и у Пресвятыя Богородицы
помощи, со всѣми людьми быти на засекѣ и надъ воинскими людьми
Государевымъ дѣломъ промышляти, и шово искаши, чѣмъ надъ Татари
поискъ учиниши и черезъ засеку Татаръ не пропустиши, а себя и лю-
дей уберечь, а по Государеву указу пныхъ Тульскихъ засеку Воеводамъ
и головамъ, ссылаясь съ ними, велѣно имъ помогати и надъ воинскими
людьми промышляти, сколько милосердый Богъ помощи подастъ, а бу-
дещъ воинскіе люди придуть къ нимъ къ Тульскимъ засекамъ, а къ Ма-
линовой засекѣ приходъ ихъ не чаятъ, и Семену и Степану, сослався
Тульскихъ засеку съ Воеводами и съ головами, тѣмъ мѣстомъ, на копо-
рые мѣста придуть воинскіе люди, помогати самимъ на воинскихъ лю-
дей, со всѣми дашочными людьми ходиши и посылки отъ себя посылати
и надъ воинскими людьми Государевымъ дѣломъ промышляти, и шово
искаши, чѣмъ надъ воинскими людьми поискъ учиниши и черезъ засеку
не пропустиши, а одиночно Семену и Степану по Государеву указу
на Малиновой засекѣ всякіе крѣпости дѣлати съ великимъ радѣньемъ,

чтобъ засекъ всякими крѣпостыми укрѣпиль до приходу воинскихъ людей, чтобъ черезъ Малиновую засеку воинскихъ людей не пропустить и падеъ воинскими людьми поимскъ учинишь; да Семену жъ и Степану беречи того накрѣпко, чтобъ на Малиновой засекѣ городскіе и даточные и уѣздные люди засечново лѣсу не секли и никакихъ для дѣла за засечную черту не ѣздили и дорогъ не накладывали и иные никакіе поруки на засекахъ не дѣлали, а будутъ опъ какихъ людей въ Малиновой засекѣ учинуть какіе поруки дѣлашца, и Семену и Степану тѣхъ людей имать и бить башоги нещадно, а въ большой Государевой пенѣ велѣть тѣхъ людей дѣлать на крѣпкіе поруки съ записями 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 по часту, а описки о вѣсехъ и о всякихъ дѣлахъ отсылать имъ на Тулу къ Ивану Замыцкому, а Ивану Замыцкому тѣ ихъ описки велѣно присылать къ Государю съ Тульскими и иными городами съ гонцами, чтобъ въ подводахъ большихъ убытковъ не было, а единолично Семену Волинскому и Степану Карцову Государевымъ Царевымъ и Великого Князя Михаила Федоровича всеа Русіи дѣломъ на засекѣ промышлять съ великимъ радѣніемъ неоплошно, и служба своя къ Государю показывать, чтобъ на Малиновой засекѣ вслѣдъ крѣпости подѣлать, и Малиновую засеку всякими крѣпостыми укрѣпиль, чтобъ пою засекою Ташаръ не пропустить, а сошнымъ и даточнымъ и уѣзднымъ никакимъ людямъ налогъ и обидъ не дѣлать и посуловъ и поминковъ съ сошныхъ и съ даточныхъ и съ уѣздныхъ никакихъ людей не имать, а какъ у нихъ на Малиновой засекѣ всякое засечное дѣло совершишца и по Государеву указу на ту на Малиновую засеку для того досмотру велѣно послати изъ Думныхъ людей и только Семень и Степанъ на Малиновой засекѣ прошиль Государева указу засеку всякими крѣпостыми не укрѣпиль, или засечнымъ дѣломъ замѣшкуютъ, и съ сошныхъ и съ даточныхъ и съ уѣздныхъ людей учинуть имать посулы и поминки, а о томъ въ засечномъ дѣлѣ, а послѣ про то слышѣшца, и Семену Волинскому и Степану Карцову опъ Государя быть казену смершно, а помыслиа ихъ и вошчювы велѣть Государю отплатъ съ роздачею безповоротно, мною жены ево и дѣтей и роду, а для писма дѣячка и для разсылки розсылчиковъ и пушкарей и записчиковъ велѣно къ нимъ

выслать съ Тулы Ивану Замыцкому, а быть розсмысликомъ и пушкаремъ и защитникомъ велико до шѣхъ мѣснѣ , покаместъ сошныхъ людей вышлютъ къ нимъ на засеку ».

Х.

ПОВЕЛѢНІЕ

объ отдачѣ Туленину Никитѣ Демидову Антупьеву въ 1702 году первыхъ Сибирскихъ чугуно-железныхъ заводовъ , построенныхъ тогда въ Верхотурскомъ уѣздѣ на Невѣ рѣкѣ.

Омѣ 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 нынѣшнемъ 1702 году Февраля въ 10 день бѣлъ челомъ Намъ Великому Государю , а въ Сибирскомъ приказѣ Туленинъ оружейнаго дѣла мастеръ Никитинъ Демидовъ сказала словесно , на Тузѣ де у него на железныхъ заводахъ льютъ на Насъ Великаго Государя всякіе воинскіе припасы , а нынѣ де по имениному 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 дѣлу въ железныхъ плавкахъ и во всякихъ припасехъ чинится ошановка , и Намъ Великому Государю пожаловать бы его величье его опущенны въ Сибирь на Верхотурскіе железные заводы , и на шѣхъ заводахъ для всякихъ Нашихъ Великаго Государя расходовъ воинскіе всякіе припасы лить и дѣлать ему Никитинъ своими пропорами , а при иныхъ де заводахъ , Боярина Нашего Льва Кириловича Нарышкина , иноземца Вахрамея Меллера , изъ Нашей Великаго Государя казны за шѣ припасы цѣну платитъ онъ будетъ съ убавкою и въ поля на мѣстѣ , гдѣ шѣ заводы , въ лѣсныхъ бомбахъ по 5 алшынъ , въ ядрахъ по 4 алшына съ деньгою за пудъ , въ ручныхъ гранатахъ по 10 денегъ за гранатъ , ядры къ картечамъ по 2 деньги за ядро , въ пушкахъ лѣсныхъ по 10 алшынъ за пудъ , за желѣзо кованное связаное по 11 алшынъ по 4 деньги за пудъ , за дощатое дѣрное по

26 алымышъ по 4 деньга за пудъ, а буде вышенписанные припасы съ Верхотурья до Москвы возишь ему Никишъ на своихъ же пропорохъ, и онъ де Никиша съ того желѣза провозъ возьмешъ во всякихъ дѣлахъ и ашное по 10 денегъ за пудъ, и то желѣзо сплавешъ онъ сплавить въ своихъ спругахъ водою на Москвѣ или на Октъ рѣкахъ, гдѣ Мы Великій Государь укажемъ, а съ заводовъ до Чусовой рѣки шѣ припасы сухимъ пушемъ возишь Нашими Великаго Государя сошными подюды, а для скудости дровяного сѣченъ сѣчь дрова березовые Верхотурскаго уѣзда вслѣдъ людьми, сколько на шоеъ заводъ понадобится, а за сажень будетъ онъ шѣмъ людямъ платишь за березовые по 4 алышна, за осиновыя по 3 алышна по 2 деньга за сажень, прошивъ того жъ, какъ онъ давалъ на Тульскихъ заводахъ, а рубишь нмъ шѣ дрова съ одного ошъ заводовъ въ близости, и гдѣ онъ Никиша велишъ, и класъ шѣ дрова на корени, гдѣ будешь рубишь въ косую круглую сажень, мѣрою въ полчетверта аршина, и пересѣкашъ шѣ дрова по поламъ шѣмъ же людямъ, а на выстѣнныхъ мѣстахъ, гдѣ дрова выстѣкушъ, копаней не копанъ и впредъ бы дѣсь запускашъ и спороннымъ людямъ того березника на свои дѣла не рубишь, и на шой рѣкѣ, на которой нынѣ построены заводы, пные заводы заводить бы ему Никишъ было вольно въ угодныхъ мѣстахъ, также и на пныхъ рѣкахъ, гдѣ прищепъ, а для рабочихъ людей населишь бы дворовъ, и для жилищнаго выпуска и сѣнныхъ покосовъ дашь ему угодіе мѣста, чшобъ къ заводамъ были въ близости, а буде онъ Никиша похочешъ себя къ шѣмъ заводамъ въ Рускихъ городѣхъ у вощинниковъ покупать крестьянъ, и шѣхъ бы крестьянъ ему Никишъ покупать и на заводы свозишь, и для работы у заводовъ селишь было свободно, а мастеровъ бы, которые нынѣ на шѣхъ заводахъ, ему Никишъ разобрать, и которые къ дѣлу будущъ годны, и шѣхъ ему держать, а которые будущъ негодны, съ заводовъ отпустить, куда они похощашъ, и его Никишу и рабочихъ людей судомъ и расправою Воеводамъ и никакимъ приказнымъ людямъ на шѣхъ заводахъ ни въ чемъ не вѣдашь, а вѣдашь его въ Сибирскомъ приказѣ, а въ малыхъ бы дѣлахъ наказанье работникамъ спонъ чинишь самому, а руду ему копанъ и на заводы возишь, гдѣ онъ сыщешъ, и въ шѣхъ мѣстахъ пнымъ никому никакихъ рудъ копанъ не велѣшь, а что нынѣ на шѣхъ заводахъ въ принасть руды и уголья и дровъ, и шобъ все

ождать въ цѣну, а принимашь будеть руды возъ по 10 денегъ, уголья березоваго за возъ иѣсомъ въ 20 пудовъ по 6 алтынь по 4 деньги, дровъ вышенписанной мѣры за сажень березовыхъ по 4 алтына, осиновыхъ по 3 алтына по 2 деньги, а что де будеть желѣза связнаго и прутаваго и дощатаго опричь воинскихъ припасовъ за Нашими Великаго Государя расходы въ оштаткахъ, и то бы ему привоза къ Москвѣ и по инымъ городамъ повольною цѣною свободно, а о пошлинахъ указъ учинишь прошивъ нѣмъ заводовъ, а буде оскуденіе какое будеть за угольною возкою или дрова свозишь въ кучи будеть нѣкому, и въ той бы угольной и дровиной возкѣ и въ дровахъ помогашь сошнымъ подводамъ, а онъ де будеть нѣмъ давань цѣну прошивъ Тульского ошъ уголья съ воза по 10 денегъ, а на возъ класть уголья по 20 пудовъ, а ошъ возки въ кучи дровъ ошъ 20 сажень по 16 алтынь по 4 деньги ошъ кучи, а буде съ Верхотурскихъ желѣзныхъ заводовъ ставишь ему вышенписанные воинскіе припасы и связное и прутаовое и дощатое желѣзо ошъ Чусовой рѣки водянымъ путемъ въ Ярославль, въ Тверь, въ Астрахань, на Царицынъ и въ Нижній Новгородъ и къ Москвѣ, и онъ де Никита указные всякіе воинскіе припасы и желѣзо возишь ставишь на своихъ покупныхъ спругахъ и съ рабочими людьми и со всякими спруговыми своими припасы, а за провозъ тѣхъ воинскихъ припасовъ возмешъ онъ Никита къ Москвѣ поставишь и въ Ярославль со всякаго пуда по 10 денегъ, въ Тверь по 2 алтына, на Царицынъ по 10 денегъ, въ Астрахань и въ Нижній Новгородъ по 6 денегъ съ пуда, а чтобы тѣ припасы и всякое желѣзо съ Верхотурскихъ желѣзныхъ заводовъ до Чусовой рѣки для нагрузки возишь и въ суды класть на Нашихъ Великаго Государя Верхотурскихъ сошныхъ подводахъ, а съ тѣхъ привозныхъ спруговъ на Москвѣ и въ вышенписанныхъ городахъ выгружашь и принимашь какими людьми Мы Великій Государь укажемъ, а за морширы чугуинные, желѣзные, которые на тѣхъ желѣзныхъ заводахъ указано будеть лишь по чертежамъ, возмешъ онъ Никита за тѣ морширы цѣною по 11 алтынь аршинъ, для того, что у тѣхъ морширъ сверленье въ формѣ передъ пушки бываешъ многая лишняя работа, а меньше де той цѣны взять ему Никитѣ не возможно, а кровельное де желѣзо ставишь онъ будеть по 26 алтынь по 4 деньги за пудъ, а лашъ и шишаковъ и бердышей дѣлашь онъ не будеть, по-

шому чшо на заводахъ у него Никишы шакихъ мастеровъ нѣтъ, а буде шакихъ мастеровъ на заводы онъ Никиша принцешъ, и шѣ де ланы и шишаки и бердыши дѣлать будетъ, а цѣною за пудъ станешъ онъ брать, почему Мы Великій Государь укажемъ, а на Верхотурскихъ де желѣзныхъ заводахъ всякіе дѣла дѣлать онъ будетъ пропшъ того, какъ въ договорѣ его написано въ Приказѣ Артиллеріи, а на которыхъ де рѣкахъ желѣзные заводы будутъ, и на шѣхъ рѣкахъ мѣлницамъ не бытъ.

Слушавъ сіе доношеніе и выписку Думнаго Дьяка Виніуса о цѣнахъ, плашмыхъ съ 1701 года на Тульскихъ, Каширскихъ, Истинскихъ и Угодскихъ заводахъ иноземцамъ за припасы, въ нынѣшнемъ 1702 году Марша въ 4 день указали Мы, Великій Государь, по имянному Нашему Великаго Государя указу Верхотурскіе желѣзные заводы на Невѣй рѣкѣ, и буде принцешъ по той и иныхъ рѣкахъ и Тагилѣ у магншшой руды Верхотурскаго уѣзда заводы оидашъ во владѣніе Туленшну Никишѣ Демидову и ставшъ ему съ шѣхъ заводовъ въ Нашу Великаго Государя казну на всякіе обиходы, воинскіе припасы, пушки, моршпыры, бомбы, гранаты, и чшо писано выше сего, по шѣмъ вышеименованнымъ его Никишшнымъ цѣнамъ, передъ иноземскими цѣнами съ убавкою опричъ пушекъ и моршпировъ, которые ставшъ по шѣмъ цѣнамъ, какъ онъ уговаривался, а въ которое мѣсто шѣ припасы поставшъ, имашъ провозъ, какъ написано выше сего, и за дрова и уголье и возку плашшъ ему мужикамъ по шѣмъ же цѣнамъ, какъ въ его уговорѣ написано; а буде мужики учнутъ пропшвтъся и покажутъ въ шомъ свое упрямство и ихъ къ возкѣ и сѣчкѣ дровъ принудштъ, чшобъ шѣхъ заводовъ не остановшъ и не пршвестъ въ разореніе, а деньги шъ у него Никишы имашъ по шѣмъ же цѣнамъ, какъ писано выше сего, а воинскіе одшъ припасы возшъ до пршсани уѣзднымъ до Ушкинскоѣ слободы или рѣки Чусовой, гдѣ пршлчше ему спруги отпускать, а отъ того водою ему спроводшъ своими людьми и судамъ до уреченныхъ мѣстъ по указамъ и по памяшкамъ изъ Сибирскаго приказа, гдѣ поставшъ будетъ указано, и шамъ пршнмать шѣмъ людямъ, къ которымъ будетъ посланъ указъ, а которое всякое желѣзо за Нашими Великаго Государя обиходами въ останкѣ у него опричъ воинскихъ припасовъ въ дѣлѣ явшя, и шо желѣзо ему вольно продаватъ въ Рускіхъ городахъ и поморскихъ и Сибирскихъ, кому похочетъ, а Татарамъ и уѣзд-

нымъ иноземцамъ желѣза, ни ружья, ниюды не продавати, а о пошанинахъ учинишь указъ по торговому уставу и противъ нныхъ Рускихъ заводовъ, а выдашь по шѣмъ заводамъ его Никишу въ Сибирскомъ приказѣ со всѣми его людьми, а Верхотурскимъ Воеводамъ его въ дѣлахъ не выдашь, а своимъ наемнымъ и рабочимъ людямъ чинишь ему за вины наказанье по разсмотрѣнію, а буде людей его и наемщиковъ и рабочихъ въ смертныхъ убивствахъ до кого дойдуть вины и шашбы и разбои и иные такіе и подобные шѣмъ злодѣйства, и шѣхъ людей для розыску отсылашь въ Tobolskъ, а по розыску чинишь имъ указъ по уложенію, а за принятое желѣзо деньги ему по правому свидѣтельству выдавать изъ Сибирскаго приказа изъ Верхотурскихъ доходовъ безъ задержанія, а будучи на шѣхъ заводахъ ему Никишѣ дѣла рубить и уголья жечь и всякіе заводы старые и вновь заводить и всѣхъ мастеровыхъ и рабочихъ людей держашъ и плащать своими деньгами, а которые по се число изъ Нашей Великаго Государя казны вышли росходы на дачу мастеровымъ людямъ и рабочимъ и возки дровъ и плашное дѣло, и по все въ правду на Верхотурье смѣши, зачешъ желѣзо, что изъ того заводу вышло, по шѣмъ его Никишинымъ цѣнамъ въ улашту, а досматривое, что за шѣмъ въ росходѣ явилося, и за готовую руду, уголье, дрова по шѣмъ же его вышеписаннымъ цѣнамъ взять на немъ Никишѣ шѣми жъ желѣзными припасы въ иныя дѣла розверстать погодно, какъ бы ему было сносно, и шѣмъ заводомъ не учинишь остановки, а крестьянскую работу, буде нтъ для заводской работы была въ чемъ льготы, и Наши Великаго Государя пашни или какіе съ нихъ поборы отшарлены, и по выложу особо, писать о томъ къ Москвѣ въ Сибирской приказъ, а земель ему около шѣхъ заводовъ подъ дровяные и рудные клади дать, и гдѣ мастерскимъ и рабочимъ людямъ жить, изъ порожнихъ земель, а не крестьянскихъ, 200 или 300 десятинъ, а буде за шѣмъ порожней земли смѣшеть, и о томъ ему Намъ Великому Государю бить челомъ, и о шѣхъ земляхъ, которые порожки лежатъ, привесть свидѣтельство и подъ покосы сѣнные дать изъ порожнихъ земель, а Нашимъ Великому Государю слободскимъ крестьянамъ никакой обиды ему чинишь не велѣшь, а шѣ заводы ондашь ему указали Мы, Великій Государь, для того, что нерадѣіемъ и многими сварамъ и крамолами присланиковъ чинилось тому доброму и полезному дѣлу оста-

новка и уѣзднымъ людямъ премногая тягость, а Нашей Великаго Государя казнь въ дачахъ мастеровымъ людямъ прогулки и остановки, и многіе бы-ли запросы лишніе, а иные дѣла дѣлали нерадиво или несмышленно, и въ томъ не точію убытки, но и времени многая истрая и дальнаго ра-ди разстоянія и прихотей ради шѣхъ присланиковъ и многихъ ради ихъ запросовъ опасно тому заводу совершеннаго разоренія, потому что го-ворить 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 пѣтъ, и такому доброму и мяхкому желѣзу учи-нилась скудость, что взять не гдѣ, и въ цѣнѣ стали близъ рубля поку-пать, а то Сибирское желѣзо, по свидѣтельству мастеровъ, явилось добро, и въ лишне пушечное и мортирное будетъ мякко и зѣло прилич-но, а съ шѣхъ заводовъ укладъ ему сдѣлають, а каково въ дѣлѣ явится, потому въ цѣнѣ и договоръ съ нимъ тогда будетъ, а нынѣ онъ за пудъ шѣхъ обихъ сдѣлаетъ просилъ на мѣсѣтъ по рублю, и въ промыслу шѣхъ заводовъ всякими способами радѣть, чтобы завести и дѣлать, буде мастеровъ добрыхъ иноземцовъ достать можетъ, шпиги и сабли и латы добрые и бывое и проволочное желѣзо, и во всемъ искать таково всякому линому и кова-ному желѣзу умноженія, чтобы во всякой нуждѣ на потребу всему На-шему, Великаго Государя, Московскому Государству всякаго желѣза надѣ-лать и безъ посторонняго Свейскаго желѣза проилась было мочно, и какіе мастера иноземцы у него въ уговоръ и съ того промыслу будутъ искать и учинить, чтобы Рускіе люди шѣмъ мастерствамъ были изучены, дабы то дѣло было въ Нашемъ, Великаго Государя, Московскомъ Государ-ствѣ прочно, а на Верхотурье Столыникомъ Нашимъ и Воеводамъ къ Козьмѣ Пешрову Козлову съ товарищи Наша Великаго Государя грамота послана, когда Туземный Никиша Демидовъ или люди его на Верхотурье придутъ, велѣно съ Верхотурья на Невьянскіе желѣзные заводы послать съ приписью подьячаго Гаврила Деревинина, и шѣ заводы со всякимъ ра-дѣніемъ и припаси рудъ, уголья, дрова, что естъ, и мастеровыхъ и вся-кихъ рабонныхъ людей переписать имянно порознь въ книги, а описать отдасть все Никишѣ Демидову съ роспискою, да шѣ книги ему Гаврилъ за своею и за Никишиною руками одиѣ оставитъ на Верхотурьѣ, а дру-

гіе, за них же руками, и что сначала по самую отдачу въ строеніи тѣхъ 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, приславъ къ Намъ, Великому Государю, къ Москвѣ въ Сибирской приказъ Думному Нашему Дяку Андрею Андреевичу Виніусу.

Вышенписанный Великаго Государя Имянной Указъ Туленину желѣзнаго и оружейнаго дѣла мастеру Никитѣ Демидову, что ему противъ вышенписаннаго 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 Никита Демидовъ слышалъ; по его повелѣнію работникъ его Григорій Садовниковъ руку приложилъ.

XI.

НАКАЗЪ,

данный въ 1706 году старостѣ Тульскихъ казенныхъ кузнецовъ, изъ котораго видно, съ какою строгостію тогда начали смотрѣть за исправнымъ изготовленіемъ ружьевъ.

Лѣта 1705 года Іюля въ 29 день. По указу Великаго Государя Царя и Великаго Князя Петра Алексѣевича, всеа великія и малыя и былыя 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 быть въ старостахъ, а съ тобою для помоществованія и упріему ружья, ствольнъ, замковъ, станковъ, приборовъ, быть замочному мастеру Ивану Иванову, ствольнаго дѣла Никифору Орѣхову, Михайлу Савосьянову, станочному Борису Годосову, Августа съ 1 числа сего 705 году Генваря по 1 число будущаго 706 году, да къ тому еще въ помоществованіи быть съ нимъ старостою замочнику Ивану Маркову, да промышленнику плавильныхъ куз-

ницъ Ивану Попову, и тебѣ старостѣ съ шоварыщи, будучи на Тулѣ въ кузнецкой слободѣ, чинишь о всемъ по нижеписаннымъ статьямъ.

Вопервыхъ учинишь книгу записную въ десять, для записки Тульскихъ казенныхъ кузнецовъ всѣхъ, чтобы они Тульскіе кузнецы, ствольные заварщики, замочники, оподъльщики, спаночники и иныхъ разныхъ дѣлъ мастеровые люди, ежели кому случася какія нужды куда въ отъѣздъ, чтобы они для вѣденія, на какое время отлученія будетъ, приходили къ тебѣ, старостѣ съ шоварыщи, и имѣли о томъ записку въ вышеозначенныхъ книгахъ, а эти книги были бы всегда у васъ въ храненіи.

А безъ записки вышеозначеннымъ Тульскимъ кузнецамъ и всякимъ разнымъ дѣлъ мастеровымъ людямъ никогда не отъѣзжать и въ работы ни въ каковыя не наймываться.

А естли кто безстрашествомъ своимъ, не являсь тебѣ, старостѣ съ шоварыщи, и не записавъ въ книгу срочного отпуску, куда поѣдешь или наймется у постороннихъ въ какую работу, и таковымъ преслушникомъ чинишь наказаніе, бивъ батоги нещадно и доправивъ пени рубль, а за вторичное ослушаніе, учиня поному жъ довольное батоги наказаніе, правивъ по три рубля, а естли и отъ такового наказанія и правежа пени не уймется, и будетъ третійшъ случаемъ шожъ шворить, и таковымъ чинишь наказаніе докельное батоги и править по пяти рублевъ.

А буде кто явится въ упорствѣ сверхъ вышеозначенныхъ предѣловъ, и о таковыхъ описывавшись къ Москвѣ, а имъ за то учинено будетъ жестокое наказаніе, бивъ кнутомъ, сосланы будутъ на каторгу, а дворы ихъ и живомъ взяты будутъ на Великого Государя безповоротно.

Оружейныхъ дѣлъ мастерамъ подвергать всегда Великого Государя указомъ, чтобы они указное число по пятнадцати тысячъ фузей въ годъ дѣлали сполна безъ доимки, со всякимъ въ дѣлѣ тщаніемъ и усмотреніемъ, чтобы внутри ствольовъ раковинъ не было и всегда происходило въ лучшее самое совершенство противъ немецкого ружья, какъ стволы, шакъ замки и приборы, также и осадки въ ложи.

И ежели они оружейныхъ дѣлъ мастера покажутъ въ дѣлѣ ружья усердіемъ своимъ поспѣшеніе, и въ высылкѣ къ Москвѣ будетъ что сверхъ положеннаго въ годъ числа и по свидѣтельству стволы, замки, приборы, также и осадки въ ложи мастерства тщательного и доброго, и за та-

кое усердіе ожидать имъ всеконечно Великого Государя милости, и въ цѣль прошивъ прежняго прибавленія, также и въ 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 постороннимъ всякихъ чиновъ людей стволы, замки, или совсѣмъ въ онѣмъ фузеи, 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 станеть паясничать непрестанно, или каковыя являлися будутъ лѣнницы, отъ чего чинишься будетъ дѣлу ружья мѣшкоту и непоспѣшеніе, и таковымъ паянцамъ и лѣнницамъ чинишь наказаніе, въ первые батоги и пени шестнадцать алтынъ четьре деньги, а буде и потомъ творить учинуть таковаго жъ, чинишь наказаніе батоги жесточе и брать пени по вышесказанному жъ и держаши на чепи и въ желѣзахъ дни по два и по три.

И того тебѣ, спароситъ съ товарищи, смотритъ въ пріемъ стволъ, замковъ, приборовъ, станковъ, всеприложно, а прикинь стволы мѣрою прошивъ образцоваго ствола на опытъ со всякимъ опаснымъ усмотреніемъ, какъ бывалъ пріемъ и прежь сего.

А естли у кого въ приносѣ будутъ стволы мѣрою образцоваго малымъ чѣмъ короче, или длиннѣе и въ таковыя стволы въ прострѣлъ класть пороху излишество, а шире приказывашъ, чѣмъ дѣлали въ мѣру прошивъ образцоваго ствола конечно, и буде кто многожды таковыя приносилъ будетъ, чинишь наказаніе батоги.

А буде на опыту стволы спануть ломатца или на прострѣлѣ будутъ порваны, и тѣмъ ствольнымъ заварщикомъ вѣлѣтъ стволы дѣлать вновь въ своемъ добромъ желѣзѣ, а естли учинища прошивъ вышеозначеннаго вторично, вѣлѣтъ дѣлать изъ своего жъ желѣза, и къ тому правитъ по осми алтынъ по двѣ деньги за стволъ, а въ шрестій таковой случай, учиня наказаніе, правитъ по шестнадцати алтынъ по четьре деньги, для того, чѣмъ они по ружье дѣлали въ добромъ желѣзѣ самымъ добрымъ мастерствомъ и къ вѣдшему дѣлу тѣхъ ствольныхъ искусству и крѣ-

посли спрашивались у других мастеровъ, у которыхъ никогда рваныхъ и ломаныхъ стволовъ не бывало.

А взявъ пенныхъ денегъ, за что и съ кого и котораго числа взято будетъ, сдѣлавъ книги, писать именно; также отпускамъ къ Москвѣ ружья и желѣза и присланнымъ во всякихъ дѣлахъ указамъ записую жъ книгу.

Оружейнымъ мастерамъ дѣло стволовъ, замковъ, приборовъ, станковъ опредѣлить тебѣ, старостѣ съ товарищи, уреченныя числомъ прошняго прежняго положенія, а что у кого прошняго того положеннаго числа или сверхъ того во извѣстїи въ приносѣ будетъ стволовъ, приборовъ и въ осадкѣ станковъ, учия тому всему книги, записывать имли по, съ назначенїемъ числа, а приношенію оны мастеровъ ружья бысть конечно понедѣлю въ день суботный, и изъ нѣхъ записныхъ книгъ присылать къ Москвѣ чрезъ мѣсяцъ именныхъ дѣламъ ихъ списки за рукою.

Которые фузеи къ прострѣлу будутъ въ готовности, и въ нѣхъ фузеи пороку велѣно насыпать по осми золотниковъ въ фузею, сдѣлать таковыя мѣрки и припуживать ему старостѣ съ товарищи при себѣ, чѣмъ бы всеконечно ружье прострѣломъ было совершенно испытано.

А прострѣла по ружье отдавать въ осадку въ станки тогожъ числа, а изъ осадки принять у станочныхъ мастеровъ, высылать къ Москвѣ фузей по дѣсяти и больша, что чрезъ недѣлю будетъ въ готовности.

А буде кто станетъ приносить дѣло свое за личностію не по опредѣленію, и таковымъ тебѣ, старостѣ, чинить наказаніе по разсмотрѣнію, а во вторые бить батоги нещадно, а въ прѣсіе о таковыхъ упрямцахъ описываться и высылать за карауломъ къ Москвѣ. Станочникомъ, которые принять къ осадкѣ ствола, замки, положеннаго своего числа выполнять на уреченной срокъ не будутъ, чинить и имъ о всемъ по вышеписанному не ошлжно.

А ежели за каковымъ слабостнымъ усмотренїемъ примичковъ ружье, присланное къ Москвѣ и на Москвѣ по отдачѣ въ полки, а по вѣдоности отъ Полковниковъ являхся будетъ то ружье къ стрѣлбѣ негодно, и рвань будетъ многое, и за такое ихъ примичковъ неусмотреніе учинено имъ будетъ наказаніе безо всякаго милосердія кнутомъ и взятія великія пени, и тебѣ, старостѣ, съ выборными пострадать за ненадзираніе такоужъ, а мастера по розыску и по свидѣтельству клеймъ, повинны будутъ и смершнаго казненія.

А которые оружейные мастера будутъ чинить въ дѣлахъ своихъ, обидѣясь на кого, или наученіемъ каковымъ, молчаніемъ и другимъ, возмущеніе и дѣлать прежняго мастерства плоче, еще и скоро, а не лучше, о таковыхъ, отъ кого оное произойдетъ, совершенно утѣдавъ, писать въ полату оружейную, не опасаясь никого, а таковымъ возмущителемъ и тому учащимъ пронырцамъ всеконечно учинено будетъ наказаніе жестокое кнутомъ и сосланы будутъ вѣчно на капорги.

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 есмьли, оставя дѣло оружейное, будетъ гдѣ на заводѣхъ или шутъ же въ казенной слободѣ у кого въ домѣ работать, исполняя свою волю, или прихотничество, таковыхъ брать на дворъ братцкой, и чинить наказаніе немилостиво батоги, снемъ рубаху, и брать пени по рублю, а буде кого откуду взять не возможно, или кто за упорствомъ какимъ изъ казенныхъ жителей опдавать такихъ оружейныхъ мастеровъ изъ домовъ своихъ не будутъ, о таковыхъ писать безо всякаго опасенія въ полату оружейную немедленно.

А между Тульскими казенными кузнецами и оружейныхъ дѣлъ мастерами во всякихъ прилучающихся прошеніяхъ и сварахъ чинить разсмотрѣніе купно съ подъячимъ, которой имѣетъ жить на Тузѣ 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.

Сшвольнаго дѣла мастерамъ непрестанно подшвержать, чтобъ они въ заварку швольовъ желѣзо брали у промышленниковъ на выборъ самое доброе и мягкое, а имъ промышленниковъ велѣнь всегда для оружейныхъ дѣлъ покупать руду, усматривая самую добрую, и гововить на оружейное дѣло число въ запасъ довольное, чтобъ возможно было изъ чего мастерамъ выбирать.

Деньги, которыхъ прежде сего у нихъ мастеровъ бывали вычитаны по десяти денегъ отъ фузелъ, имиъ вычитаны ихъ не велѣно и розверстать имъ мастерамъ швольнымъ запарникомъ по пяти денегъ, замочникомъ по три деньги, сшаночникомъ по двѣ деньги.

Определенныя чрезъ объявленной стаольнымъ заварникомъ, замочникомъ, станочникомъ, отдѣльщикомъ и иныхъ оружейныхъ дѣлъ мастерамъ Великого Государя указъ, деньги, которые велѣно взять съ нихъ мастеровъ на нынѣшній 705 годъ на ошвозъ къ Москвѣ ружья на прогоны, шакожъ на сало, пеньку и солому и бумагу и чернила и на всякія надлежащія къ оружейному дѣлу потребности по шести алтынъ по четыре деньги съ сивова собравъ шебъ, старосѣ съ товарищи, немедленно, записать въ приходъ имянно, котораго числа изъ тѣхъ собранныхъ денегъ на козкое число ружья и на сколько подводъ прогонныхъ денегъ дано, также козкое число пудъ сала на смаску и на ошвозъ ружья, на солому и бумагу и чернила и на иныя каковыя дачи къ шолу оружейному дѣлу въ расходъ издержано будетъ, писать въ книги имянно жъ, по прошествіи уреченнаго бытностию въ старосѣхъ числа, шѣ приходныя и расходныя книги за своею рукою прислать въ палату оружейную, а шаковыхъ оставиши у себя для вѣденія, а сверхъ того никакихъ денегъ съ нихъ не собирать. А которыми оружейныхъ дѣлъ мастерамъ когда будетъ изъ оружейныя палаты нарядъ для оружейныхъ починокъ въ военной походѣ или въ города и о дачѣ шѣмъ мастерамъ подъемныхъ денегъ присланъ будетъ изъ палаты оружейныя Великого Государя указъ.

А подъячему, которой будетъ на Тулѣ для сбереженія оружейныхъ мастеровъ, премѣнно или безъ перемѣны, также солдатоу определенной дачи изъ каковыхъ денегъ давать, о томъ присланъ на Тулу будетъ указъ съ шѣмъ подъячимъ.

А до подъячего, солдату, которой нынѣ будетъ оставленъ шебъ, велѣтъ непрестанно ходиши къ мастерамъ и понужданы, чтобы они дѣлали определенное число нѣлѣпно.

Никаковыхъ указовъ присланныхъ изъ приказовъ и ни откудова безъ послушныхъ изъ оружейной палаты никому Тульскимъ кузнецамъ и шебъ старосѣ съ товарищи не слушать, а каковыя откудова указы будутъ присланы, о томъ въ палату оружейную подать немедленно о всемъ имянно.

А предъ выборы старосѣмъ и выборнымъ по прошествіи года чиниши всемъ казеннымъ слободамъ жителемъ, начениши отъ первыхъ и до послѣднихъ обще, Генваря съ 1 числа, и присылаши шаковъ же, каковъ шебъ дастся въ оружейную палату за руками.

И тебѣ старостѣ Максиму Масалову и товарищамъ твоимъ Ивану Иванову, Никифору Орѣхову, Михайлу Савосьянову чинишь по сему данному наказу не ослабись, со всеусерднымъ къ Великому Государю радніемъ, всепритѣжно желая себѣ получения Его Великого Государя милости.

А ежели вы какими вашими неусмотреніемъ хотя малое число явившеся въ дѣлахъ оружейныхъ и во всѣхъ противъ сего наказа несправедлія, и паче за такое свое нерадніе 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 изъясненія, чтобы жили всея слободы имѣли страхъ и памятовали Его Великого Государя указъ, собирая всѣхъ, чинити чрезъ мѣсяцъ или два, и приказъ на брашцкомъ дворѣ десятиникомъ, чтобы были непременно безъ отлученія, и чтобы томъ листъ всегда былъ въ береженіи, а у перемѣны другъ другу томъ листъ отдавать въ цѣлости, а есмь за небреженіемъ ихъ учинится какое прежденіе, то учинено будетъ имъ наказаніе.

А по окладнымъ книгамъ съ Тульскихъ кузнецовъ опредѣленныхъ съ нихъ денегъ до присылки изъ полати оружейные Великого Государя указъ не собирать. Дѣлякъ Андрей Бѣляевъ.

ХП.

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 поѣхали, не видали отъ васъ ни единыя спороки ни о какомъ исправленіи Государева дѣла, что на васъ положено.

Нынѣ вамъ подтверждаю, дабы у васъ ружье все было по прѣямъ года исправлено и сносрѣшъ самымъ добрымъ присмотромъ, дабы противъ пробы было исправлено, а паче въ пружинахъ и въ пробѣ на про-

стрѣлахъ, и чтобы всемірно стволы завариваны были изъ самого доб-
раго и мѣхкаго желѣза; а ежели ружье не противъ того будетъ, какъ
при насъ было, то можете потерять свои головы. На мнѣ того не
спросяшъ для того, что я нынѣ здѣсь; всего спросяшъ на себя и на
надзираемыхъ Леонидовъ и Орѣховъ и на прочихъ товарищахъ, и чтобы
у васъ порядокъ былъ доброй, не такъ какъ прежде сего у васъ у всѣхъ
были блудни, а именно чтобы всякой мастеръ зналъ свое дѣло и оны дѣ-
ла къ дѣлу ошюду не переводить. Мы нынѣ оны васъ живемъ не блиско;
знайте свое положенное дѣло, и чтобы у васъ все было исправно. А
ежели изъ мастеровъ кто въ своемъ дѣлѣ явится не исправенъ, то мы
чинимъ такъ какъ вамъ указъ повелѣваетъ, а буде чинимъ вы того надъ
нимъ не будете, то вамъ учинено будетъ противъ нхъ въ шрое; изъ сего
выберете лучшее. Князь Григорій Волконскій. (С. Петербургъ).

ХІІІ.

ПРОШЕНІЕ,

*поданное Вильгельмомъ де Генниномъ въ 1697 году Посламъ,
бывшимъ отъ Царя Петра Великаго въ Голландіи, о при-
ятіи его въ Россійскую службу.*

Такъ какъ Генераль де Геннинъ, бывъ Директоромъ оружейной Канце-
ляріи, существовавшей при Сестротѣцкихъ заводахъ въ 1736 году, весь-
ма существеннымъ образомъ содѣйствовалъ къ улучшенію Тульского заво-
да, 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 опи-
сываетъ свои познанія и просится въ Россійскую службу. Сей документъ
тѣмъ важнѣе, что объясняетъ происхождение де Геннина, сего достой-
наго 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 jengt af is geïnstrueert ook sigh eenige Jaeren heeft geexerceert en als nu grondig verstaande, de Architectura civilis, huysbouconst, t' maken van allerly vreugde - vuurwerken, het bootseren in wasch, het maken van Japansch lakwerk, geveerde stroocieraaden, curieus papier uitsnyden, 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 aldier te exerceeren, keert hem tot Uwe Doorl. Excellentien, ootmoedelyk versoekende op een raisonnable tractement of conditien, den suppliant daer toe aenteemen, waer mede etcet.

Georg Wilhelm de Hennin.

Къ подлинному прошенію сему приложень слѣдующій переводъ онаго :

Его Превосходительствамъ высоконашихъ Господамъ послаемъ чрезвычайнымъ великого Московскаго посольства въ здѣшней земѣ.

Объявляетъ во всей покорности Юрья Вилемъ Дегенинъ родомъ изъ Ганова, что онъ отъ юности своея наученъ и нѣсколько лѣтъ обучался и выитъ основательно разумѣть архитектуру гражданскую, домоу строеніе, дѣланіе всякихъ поштинныхъ огнеспрѣльныхъ вещей, изображеніе въ воску дѣлать, японскою олифою крашеные соломой изображенія, превзрядно на бумагѣ вырѣзывать и прочіе хитрости и благосклоненъ есмь къ Москвѣ ѣхать въ службу Его Царскаго Кесарскаго Величества, дабы при Его дворѣ помянутые хитрости исполнити и обрацаюся къ Вашимъ Превосходительствамъ, прошу покорно, дабы за пристойное жалованье меня изволили приказашъ принять. При семъ Георгъ Вилемъ Дегенинъ.

Маія въ 10 день принять въ службу Великаго Государя въ оружейную палату вышесказанной иноземецъ, а по договору давань ему Великаго Государя жалованья на мѣсяцъ по шести рублевъ, считая Маія съ 10 числа въ предыдущее 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.

ты, а порукою въ той службѣ по немъ Господинъ Андрѣй Фандеръ Гушнъ, города Амстрадама начальнѣй челоувѣкъ, а дано ему Великого Государа жалованья для выѣзду изъ Амстрадама на три мѣсяца по шести рублевъ, да у города вѣстно данъ на два мѣсяца.

Hendrik Van der Hulst.

XIV.

СПИСОКЪ

Тульскихъ оружейниковъ, имѣющихъ нынѣ собственныя свои фабрики.

Имена мастеровъ.	Родъ фабрикъ.
А). Ствольнаго цеха.	
Василій Петровъ Медвѣдевъ.	Фабрика для пробивки латунной мѣди машиною.
Андрей Андріановъ Грачевъ.	Для дѣланія замковъ къ шкафамъ.
Василій Андріановъ Грачевъ.	Такая же.
Прокофій Родионовъ Шинновъ.	Для шуруповъ для привертки дверныхъ петель и замковъ.
Тимофей Карповъ Воробьевъ.	Для уборки ружьевъ и сабель.
Михаилъ Ивановъ Миннаевъ.	Для приготожденія самоваровъ и жестяной посуды.
Петръ Артемьевъ Антоповъ.	Для дѣланія замочковъ къ шкафамъ.
Никита Семеновъ Гостеевъ.	Для дѣланія кузнечныхъ мѣховъ.
Егоръ Мамштейнъ Ефимовъ.	Для дѣланія палатныхъ замковъ, задвижекъ и пуживыхъ къ онимъ шуруповъ.
Иванъ Ивановъ Сидоровъ.	Для печныхъ изразцовъ.
Гаврила Кириловъ Тоболинъ.	Для уборки ружьевъ и сабель.
Иванъ Семеновъ Поповъ.	Столярная.
Карпъ Петровъ Орѣховъ.	Для замочковъ къ шкафамъ.
Егоръ Иванъ Карелинъ.	Для кожи кровельныхъ гвоздей.

ИМЕНА МАСТЕРОВЪ.	Родъ фабрикъ.
Иванъ Никишинъ Бравинъ. Павель Машвѣевъ Ефимовъ. Иванъ Козьминъ Медвѣдевъ.	Дляковки слесарныхъ тисковъ. Для приготовления палашныхъ замковъ, задвижекъ и къ онымъ шуруповъ; также для каленія перьевъ. Для дѣланія гребенокъ для лошадей.
Б). ЗАМОЧНАГО ЦЕХА.	
Иванъ Никишинъ Морозовъ. Прокофій Алексѣевъ Новиковъ. Андрей } Иванъ } Васильевы Плакидныи.	Для дѣланія палашныхъ замковъ. Для внутреннихъ замковъ. Для палашныхъ замковъ.
В). ЦЕХА БЛАГО ОРУЖІЯ.	
Максимъ Ивановъ Надежнинъ. Родионъ Яковлевъ Ялининъ. Алексѣй } Василій } Максимовы Ялиныи.	Для разнаго чугуннаго литья и для обтачиванія оного. Для печныхъ изразцовъ. Для приготовления самоваровъ, палашныхъ замковъ, задвижекъ, пешлей и для уборки ружьевъ.
Петръ Федоровъ Лашовъ. Петръ Федоровъ Гайдуровъ.	Для уборки сабель. Для разнаго чугуннаго литья, съ паровою машиною.
Назаръ Терентьевъ Киселевъ. Григорій Артемьевъ Колесниковъ.	Для дѣланія мундшнуковъ, стрелянъ и для уборки благо оружія. Для дѣланія экипажей.
Василій Пазновъ Киселевъ. Иванъ Анисеевъ Карповъ. Никиша Яковлевъ Крапивинцовъ. Осипъ Яковлевъ Масленниковъ.	Для дѣланія утюговъ и стрелянъ. Дляковки топоровъ и сошниковъ. Для уборки ружьевъ и сабель. Для дѣланія мундшнуковъ, стрелянъ и пражекъ для полковъ.

ИМЕНА МАСТЕРОВЪ	РОДЪ ФАБРИКЪ.
Алексѣй Родіоновъ Шиановъ. Никиша Ивановъ Владиміровъ. Михаилъ Прокофьевъ Земцовъ. Иванъ Алексѣевъ Ченцовъ.	Для дѣланія шуруновъ для приверт- ки палашныхъ замковъ, задвижекъ и тому подобнаго. Для приготовленія разныхъ галан- терейныхъ вещей. Для уборки сабель. Для дѣланія вишповальныхъ досокъ.
Г). Приборнаго цеха.	
Яковъ Пешровъ Чижевъ.	Для дѣланія мѣдныхъ крановъ къ са- моварамъ и бочкамъ, опдушниковъ къ печамъ и фалей къ двернымъ зам- камъ.
Григорій Григорьевъ Слѣпчи- ковъ.	Для мѣдныхъ опдушниковъ къ пе- чамъ и для оконныхъ задвижекъ.
Гаврила Родіоновъ Хилинъ.	Для ошпыванія чугуна.
Егоръ Игнатовъ Алексѣй Никишинъ Егоръ Гавриловъ Иванъ Григорьевъ } Башашевы.	Для мѣдныхъ къ дверямъ задвижекъ и замковъ.
Василій Яковлевъ Голыняковъ.	Для дѣланія ямичныхъ ножей.
Иванъ Пешровъ Неклюдовъ.	Для мѣдныхъ задвижекъ къ дверямъ и окнамъ.
Иванъ Деменьевъ Малниковъ.	Для дѣланія самоваровъ и для при- готовленія разныхъ вещей для пол- ковъ.
Тимофей Рудаковъ.	Для палашныхъ замковъ и задвижекъ.
Андрей Ивановъ Жижинъ.	Для дѣланія мундшикуровъ, гербовъ и чешуи.

ОГЛАВЛЕНІЕ.



	Стр.
Предисловіе.....	I
I. Историческое обозрѣніе.....	1
II. Мѣстоположеніе завода и спроектия.....	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). Пѣхотное ружье.....	106
Б). Драгунское и кирасирское ружья.....	112
В). Конно-егерское и гусарское ружья.....	—
Г). Шпунцеръ.....	114
Д). Пистолетъ.....	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). Ложельный цехъ.....	129
Общія примѣчанія.....	—
VIII. Описаніе всѣхъ работъ порознь.....	133
А). Пѣхотное ружье.....	—
Стволь.....	—
Старинный Тульскій способъ.....	134

1). Отковываніе досокъ (пластинокъ) для ствола	134
2) Дѣланіе трубокъ изъ досокъ	136
3). Завариваніе стволовъ	—
Способъ вытѣ Г. Джонсомъ вводимый	139
1). Ошмѣриваніе нужнаго для доски куска желѣза	—
2). Приготовленіе доски	140
3). Сгибаніе досокъ въ трубки и завариваніе стволовъ	142
4). Первое сверленіе стволовъ	147
5). Выпрѣшливаніе стволовъ	149
6). Второе сверленіе стволовъ	—
7). Второе выправливаніе стволовъ	151
8). Третіе (послѣднее) высверливаніе стволовъ	—
9). Шустованіе стволовъ	152
10). Обтачиваніе наружности стволовъ	154
11). Припаиваніе цѣлика къ стволу	160
12). Обрѣзываніе казеннаго конца ствола	161
13). Выбуравливаніе казны ствола	162
14). Нарѣзываніе винта въ казнь 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 затравки въ стволъ	170
22). Проба стволовъ	—
23). Просверливаніе хвоста казеннаго винта	173
24). Отдѣлываніе дульной части ствола	—
25). Чищеніе ствола наждакомъ	174
26). Полированіе ствола	—
Штыкъ	175
1) Кованіе штыка	—
2). Каленіе лезвья	—
3). Первое сверленіе штыковой трубки	176
4). Сверленіе кабѣло штыковой трубки	—
5). Обрѣзываніе концевъ штыковой трубки	178

6). Обтачиваніе поверхности штыковой трубки.....	178
7). Чищеніе поверхности штыковой трубки	180
8). Стираніе дба штыковой трубки.....	—
9). Продавливаніе щели въ штыковой трубкѣ.....	181
10). Прошираніе 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). Последнее отдѣльваніе штыковой трубки.....	190
18). Прилаживаніе штыка къ стволу.....	191
Ножны для штыка.....	—
Шомполъ	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 лодыжковаго валика.....	—

	Стр.
6). Опиливание края замочной доски.....	208
7). Высверливание 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). Завинтовываніе дыръ въ замочной доскѣ.....	—
11). Тисненіе надписи на замочной доскѣ.....	211
12). Штампованіе курка.....	—
13). Продавливаніе четырехгранной дыры въ куркѣ.....	212
14). Обрѣзываніе курка.....	—
15). Выпрямленіе и очищеніе курка.....	—
16). Продавливаніе сердцеобразной дыры въ куркѣ.....	213
17). Высверливаніе и завинтовываніе дыры въ куркѣ для головнаго винта.....	—
18). Кованіе губки.....	—
19). Продавливаніе дыры въ губкѣ.....	214
20). Продавливаніе выемки въ губкѣ.....	—
21). Отковываніе головнаго винта.....	—
22). Обтачиваніе головнаго винта.....	215
23). Нарѣзываніе головнаго винта.....	216
24). Штампованіе огнива.....	217
25). Обрѣзываніе огнива.....	—
26). Выпрямленіе огнива и очищеніе снаго отъ огара.....	218
27). Вырѣзываніе пятаки 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.....	—

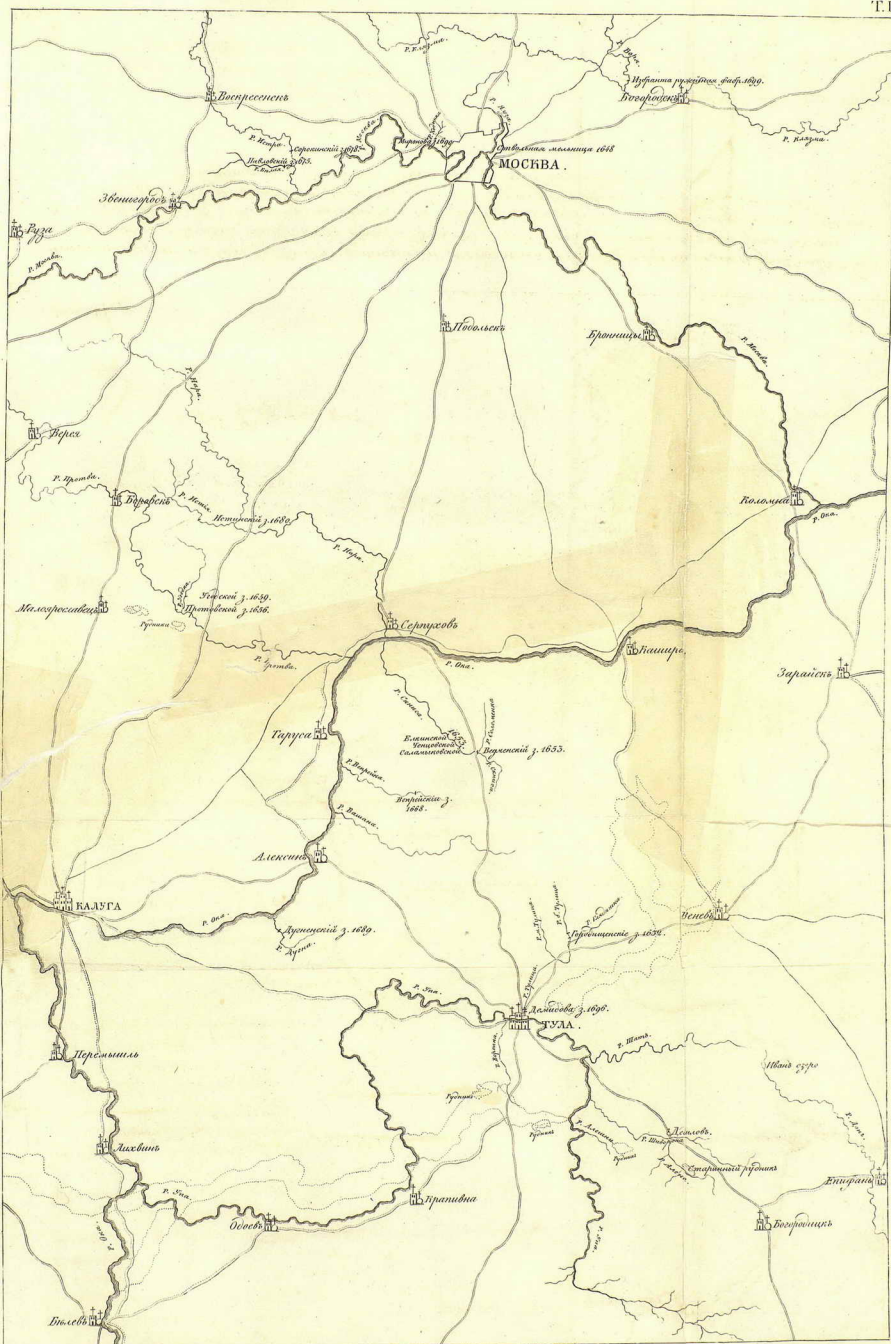
О Г Л А В Л Е Н И Е.

У

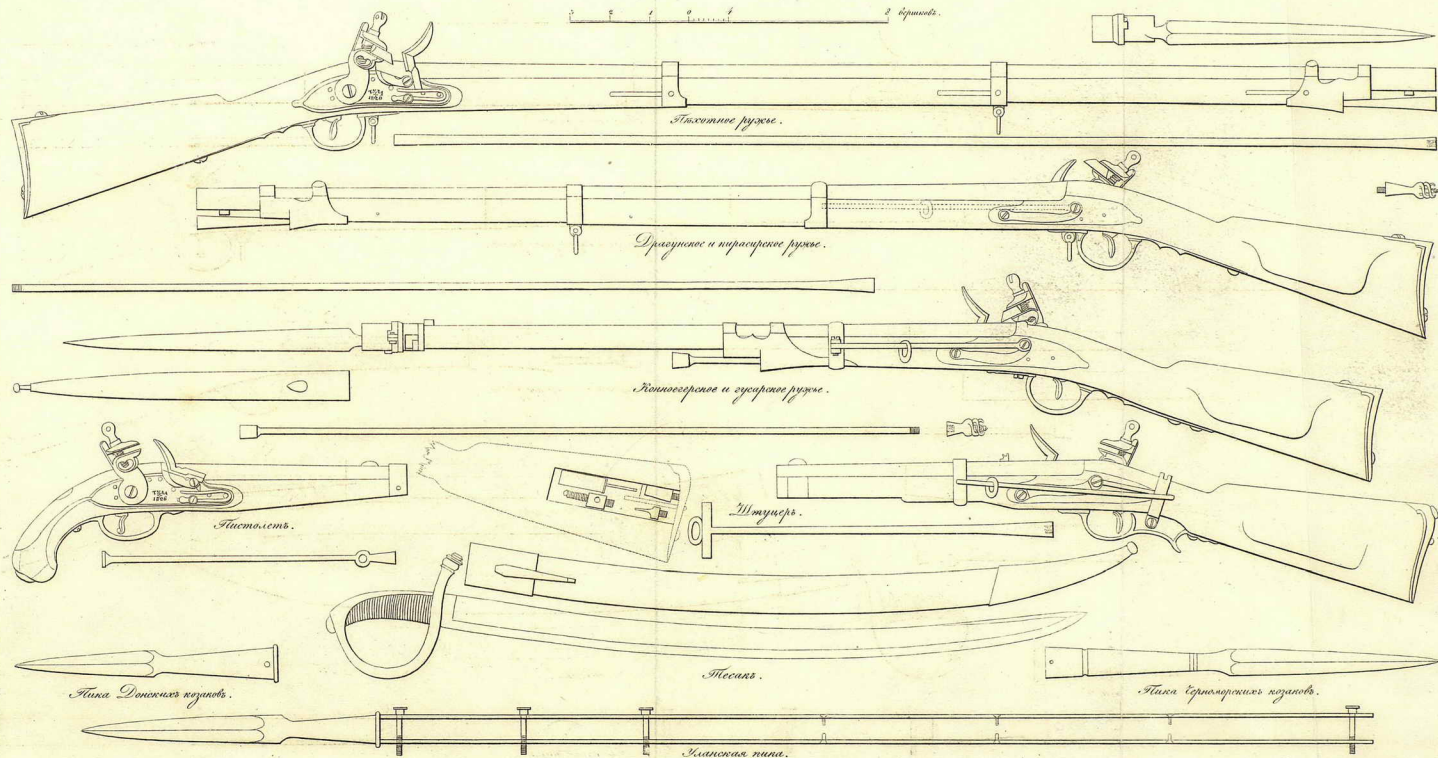
Смр.

41). Просверливаніе дыры въ лодыжковомъ валикѣ и завинтовываніе оной.....	225
42). Просверливаніе дыръ въ крылѣ лодыжковой накладки.....	226
43). Пружинны.....	227
44). Полка.....	—
45). Отковыливаніе замочныхъ винтовъ.....	228
46). Отжиганіе замочныхъ винтовъ.....	229
47). Прорѣзываніе шляпокъ у замочныхъ винтовъ.....	—
48). Обтачиваніе замочныхъ винтовъ.....	230
49). Нарѣзываніе замочныхъ винтовъ.....	—
50). Обтачиваніе окружности шляпокъ замочныхъ винтовъ.....	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 шурупъ.....	240
8). Задковый шурупъ.....	241
Ложка.....	—
Б). Драгунское ружье.....	244
В). Кирасирское ружье.....	245
Г). Конноегерское ружье.....	246
Д). Гусарское ружье.....	247
Е). Штуцеръ.....	248
Ж). Нисполеты.....	249
3). Вещи , съ ружьями отпускаемыя.....	251
1). Отвертка къ пѣховому ружью.....	—
2). Формы для отливанія пуль.....	—
3). Прижимъ для замочныхъ пружинъ.....	252
4). Винтовальныя доски.....	—

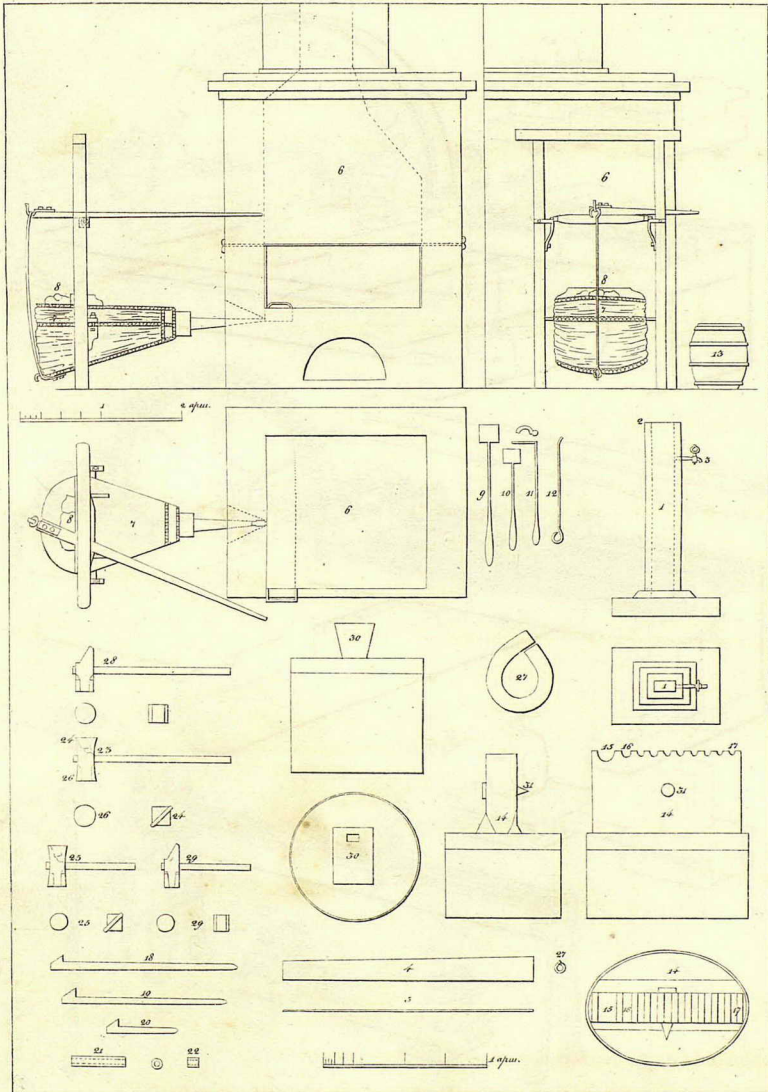
	Стр.
II). Тесакъ.....	253
1). Кованіе клинка.....	—
2). Каленіе клинка.....	—
3). Точеніе клинка.....	254
4). Припускъ клинка.....	—
5). Полированіе клинка.....	255
6). Отливаніе ефеса и придѣлываніе оного къ клинку.....	—
7). Дѣланіе ноженъ.....	256
I). Пина.....	—
К). Сталь.....	257
Л). Зеленая мѣдь.....	260
М). Латунная мѣдь.....	261
Н). Ложевая водка.....	262
Прибавленія.....	(1)
I. Грамота, о первыхъ въ Россіи чугуно-железныхъ заводахъ, построенныхъ Виниусомъ.....	—
II. Челобитная Виниуса и записка о заслугахъ его.....	(4)
III. Описаніе и челобитная, о кованіи пугачевыхъ ядеръ на Устюжнѣ-Железнопольской.....	(10)
IV. Челобитная о проѣзжихъ грамотахъ для выписанныхъ Виниусомъ изъ чужихъ краевъ мастеровъ железнаго дѣла.....	(16)
V. Выписка о мѣстоположеніи Городищенскихъ железныхъ заводовъ.....	(19)
VI. Челобитная Тульскихъ пушкарей, гдѣ упоминается о томъ же.....	(21)
VII. Извѣстія о ствольномъ мастерѣ Франѣ Акинѣ.....	(23)
VIII. Описаніе перваго въ Россіи оружейнаго завода, бывшаго у деревни Ченцовы, на рѣкѣ Снигѣ.....	(36)
IX. О застѣнкахъ.....	(44)
X. Повелѣніе объ отдачѣ Никитѣ Демидову Антупьеву 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)



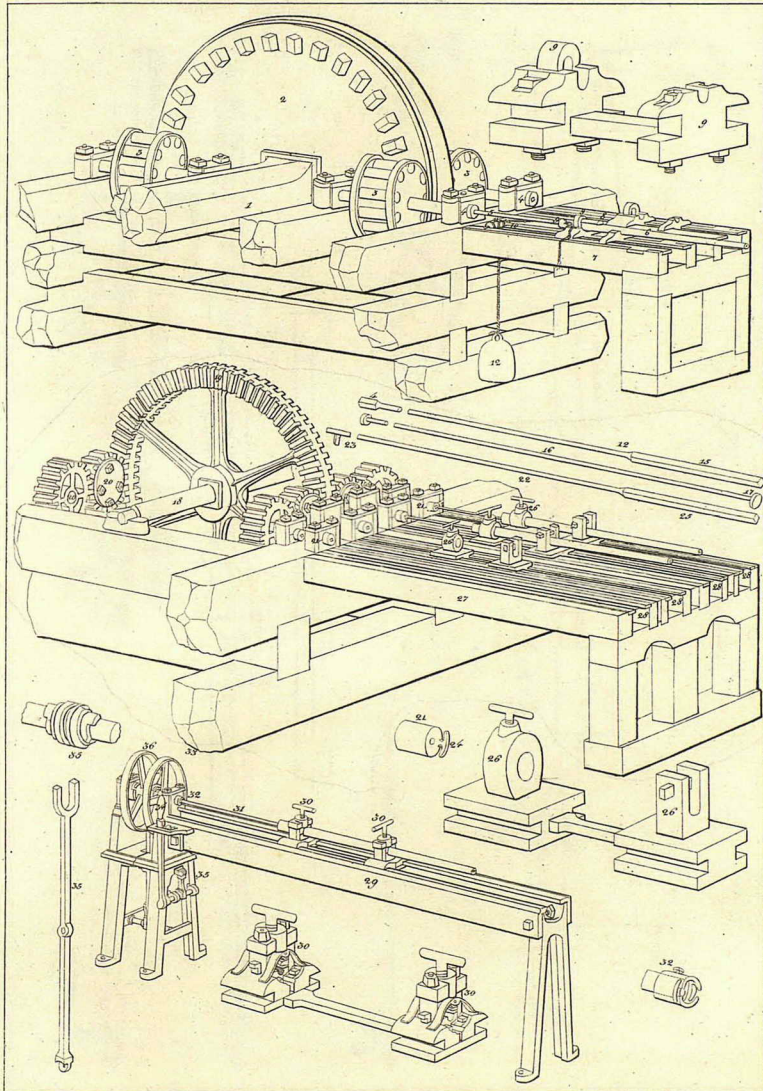
Местонахождение первых въ Россіи горныхъ и жезловыхъ заводовъ, устроенныхъ съ 1632 по 1700 годъ.
 На сѣвѣ заводовъ отливались пушки, бѣла и другія вещи и сплавлялся выжженный жезловъ.
 На Тузѣ была (1688) свѣловая мельница, а на Свинѣ въ Венуовѣ (1653) полный оружейный заводъ.
 Первая руда копалась на рѣкѣ Асень близъ тогдашняго горбова Дедюлово.
 Могли бы означены Тульскія заводы, какъ были въ 1700 году.



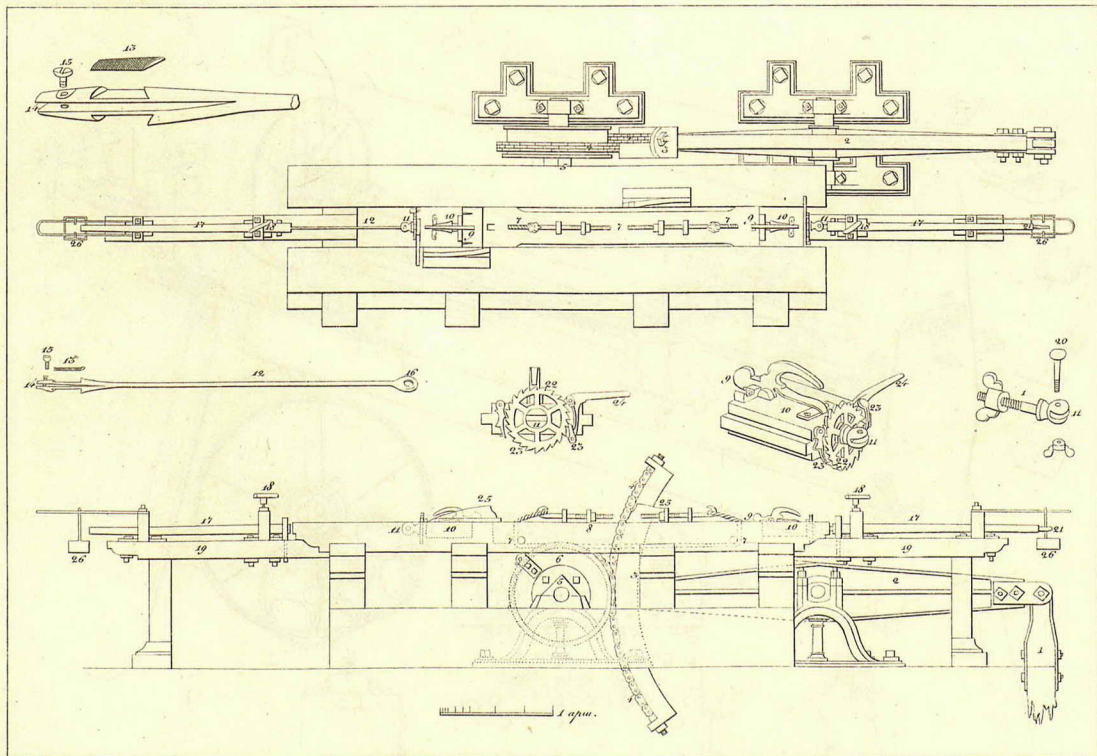
Ружье отпущено на Тульском заводе.



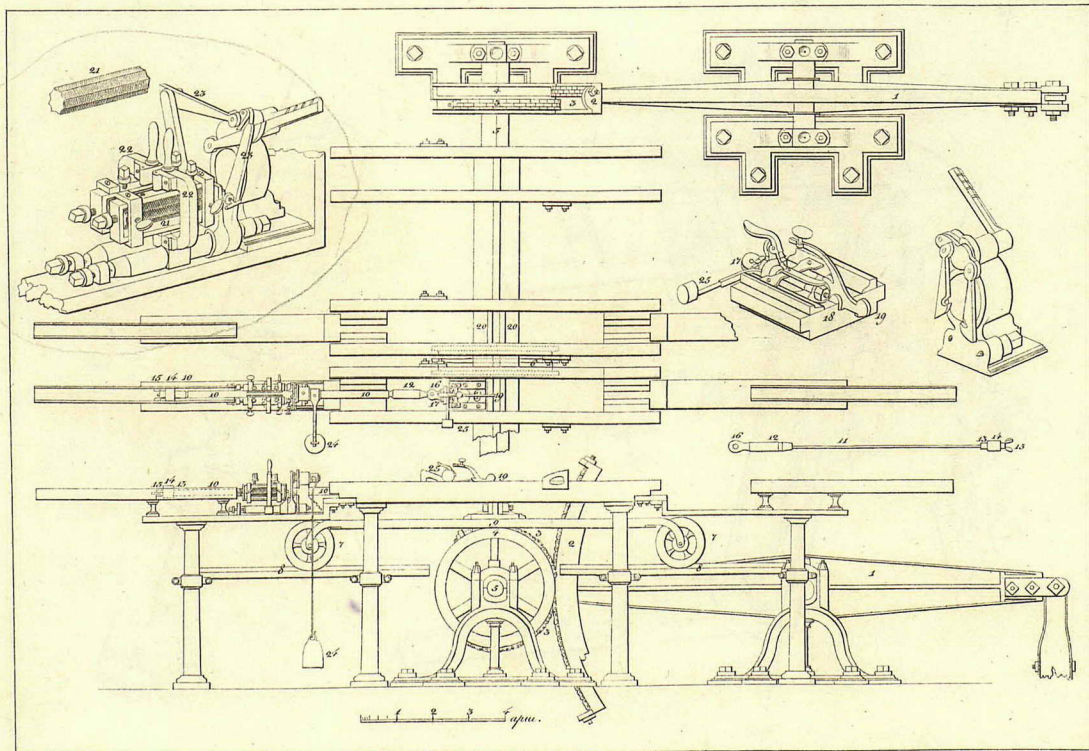
*Торны, наковальни и прочие инструменты
для дула трубъ и для завариванія стволъ.*



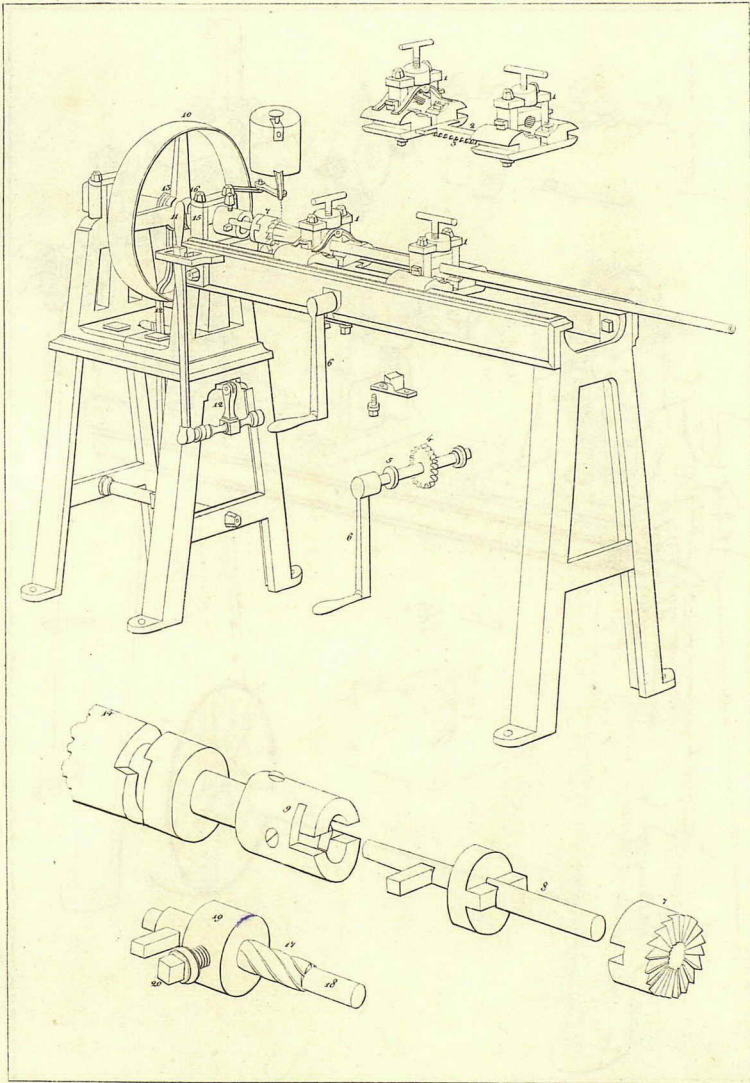
Машины для сверления стволов.



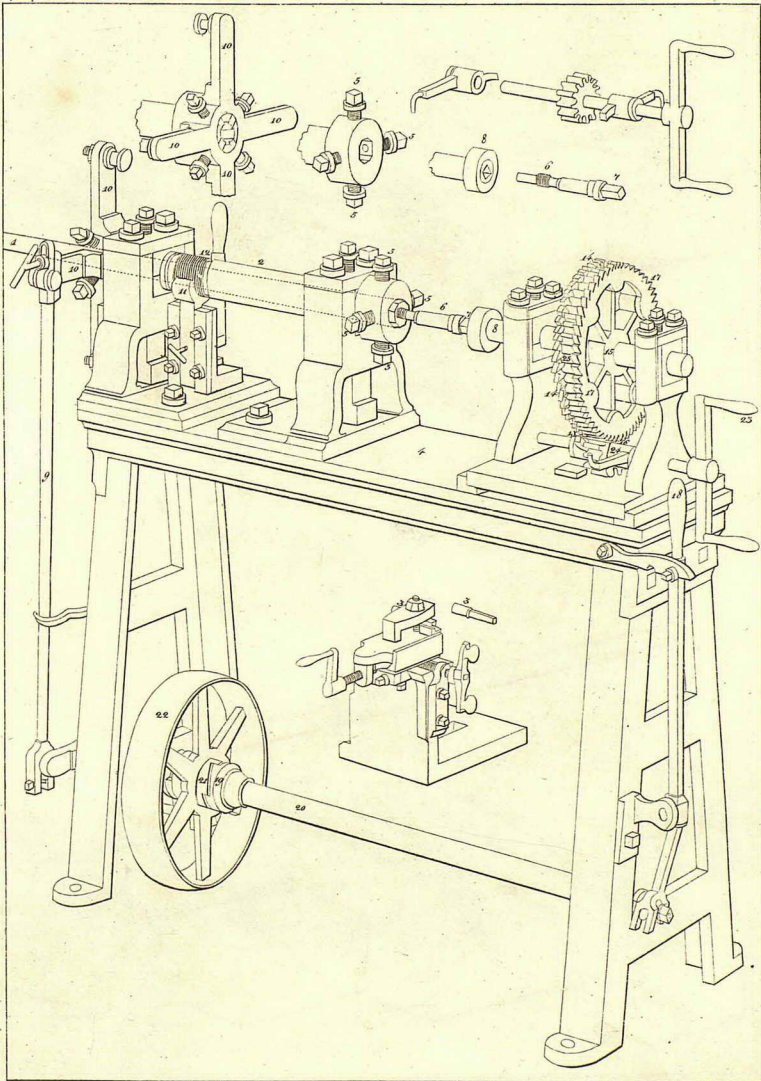
Машина для шуртовки стволовъ.



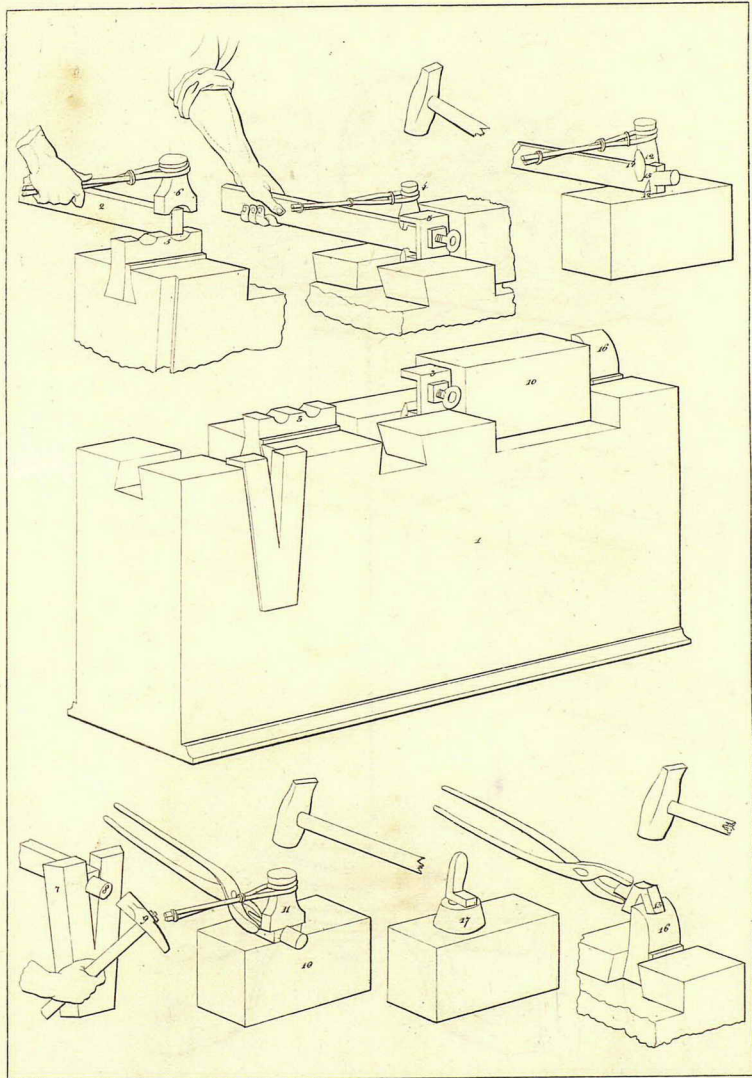
Машина для опиливания стволовъ.



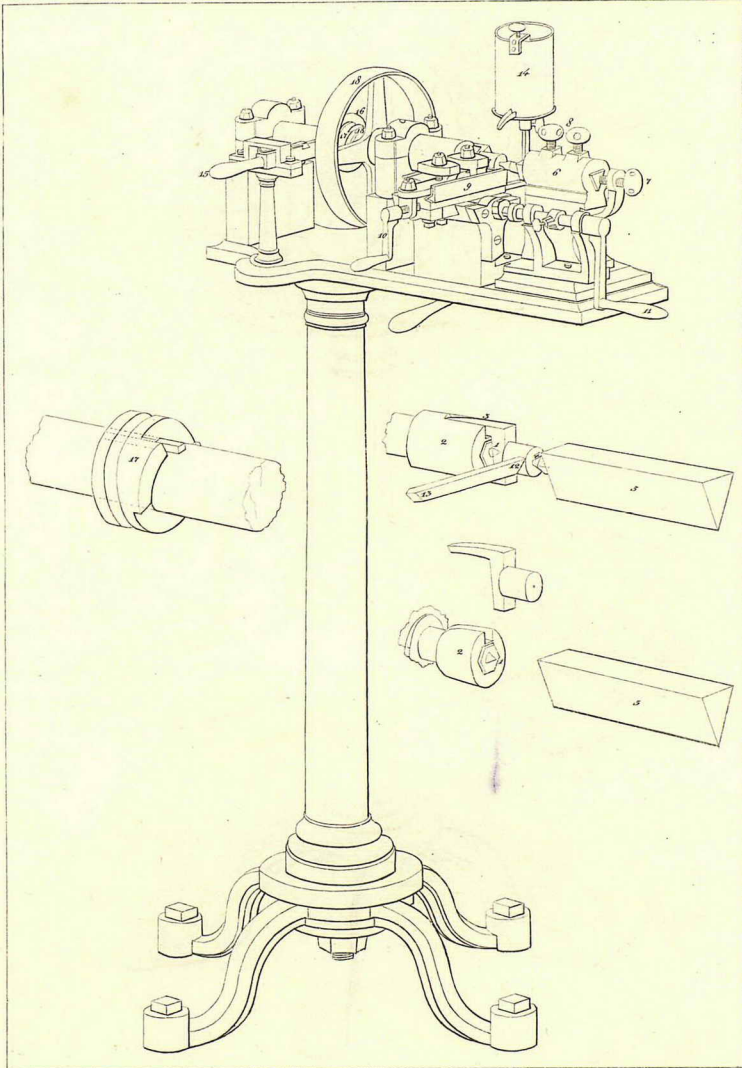
Станокъ для обрѣзыванія казеннаго конца ствола
и для выбуравливанія казны.



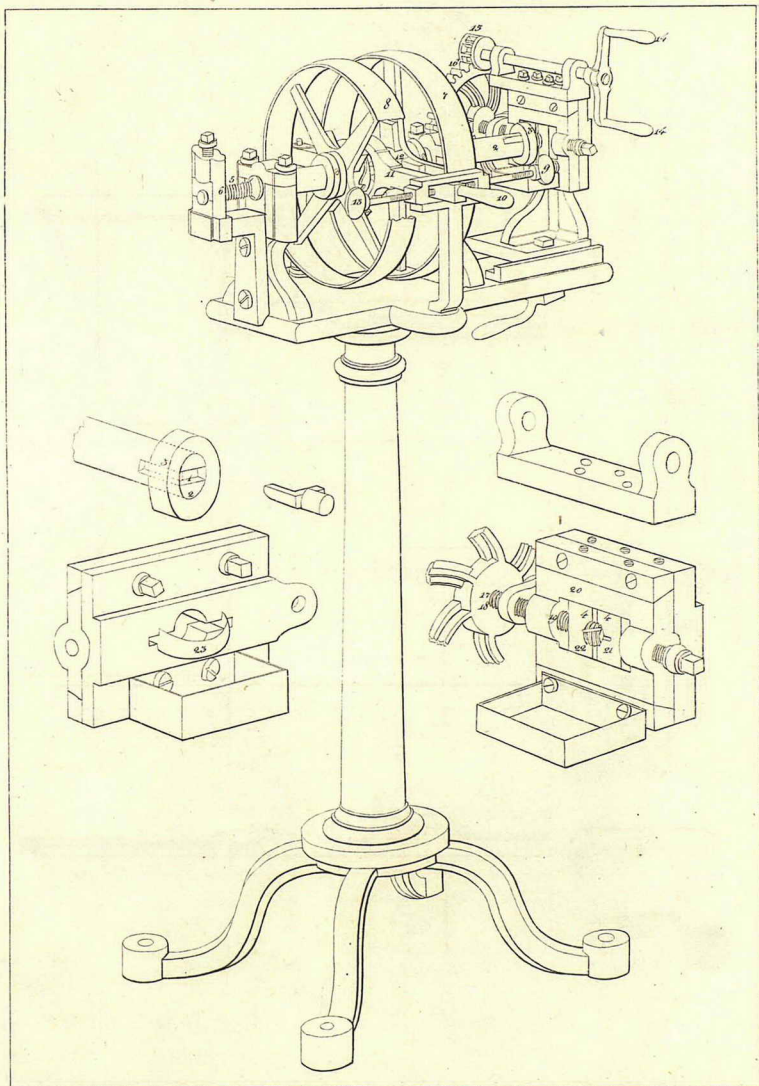
Станокъ для раздѣлыванія казны ствола.



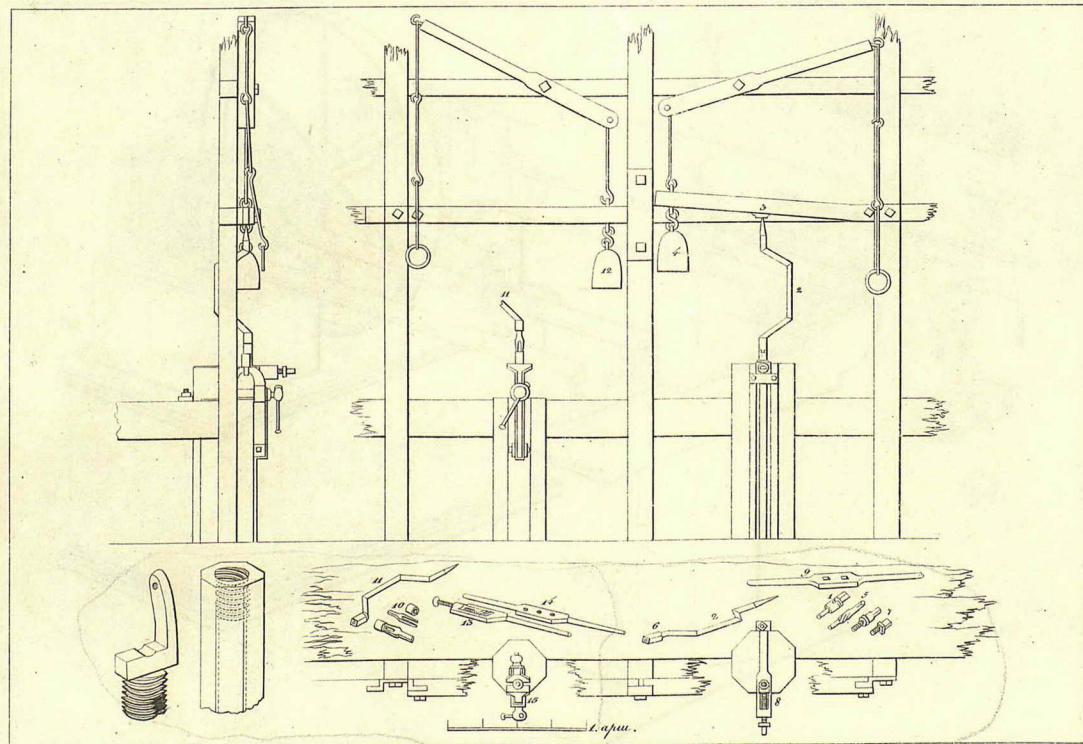
Инструменты для отковывания слепого винта.



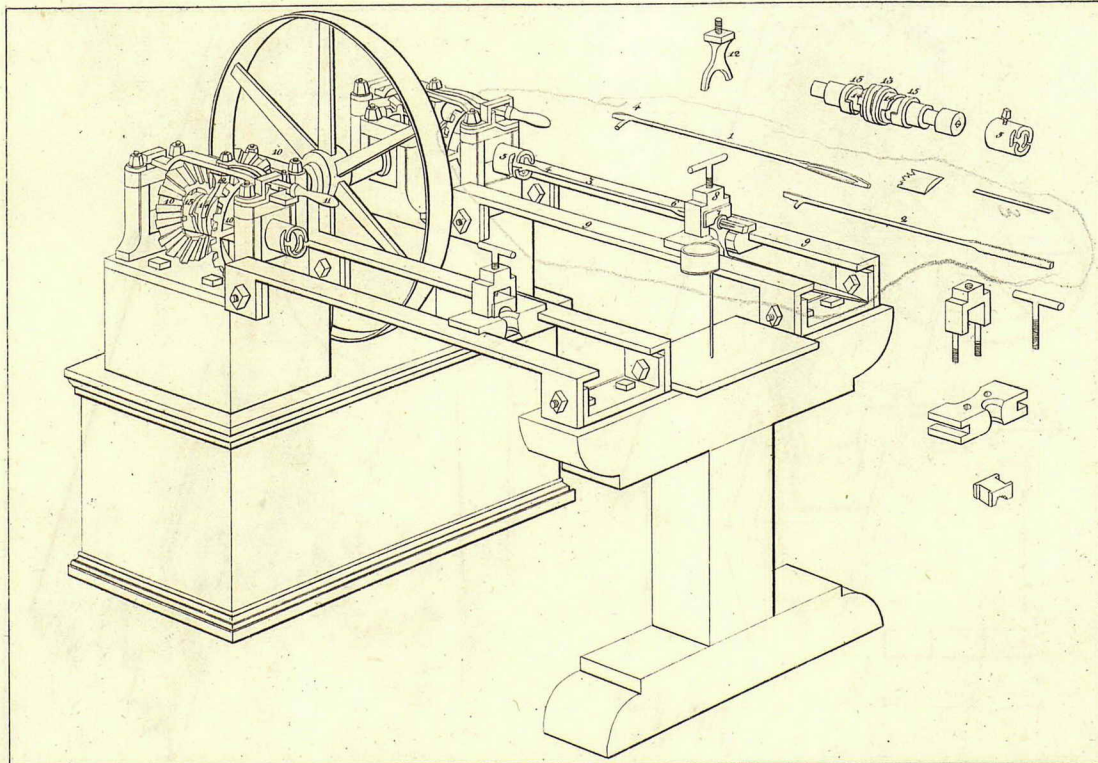
Станокъ для обтачиванія казеннаго винта.



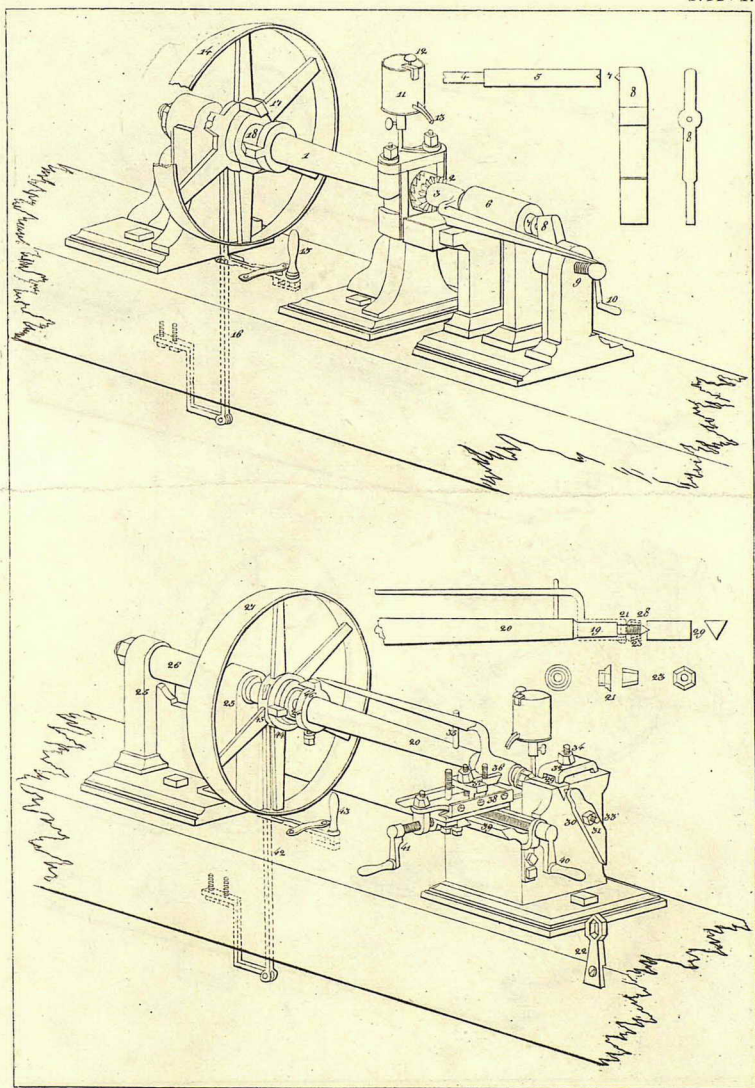
Станокъ для нарезыванія казеннаго вытѣ.



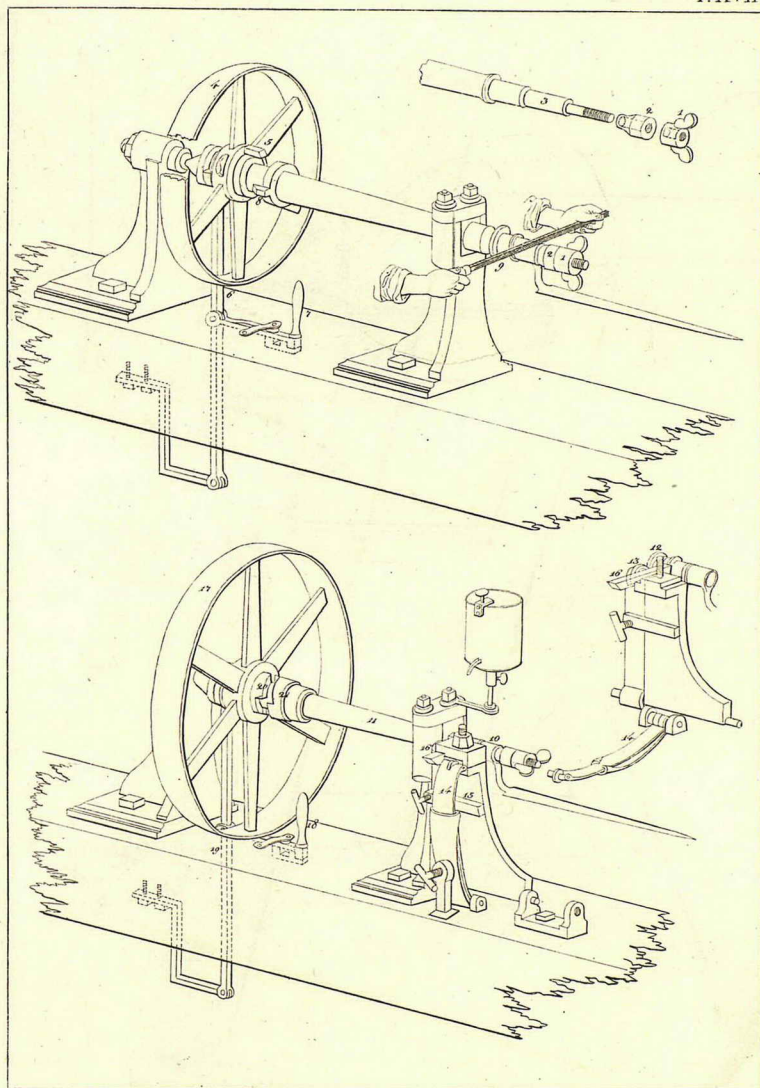
Инструменты для вкручивания нарезного винта.



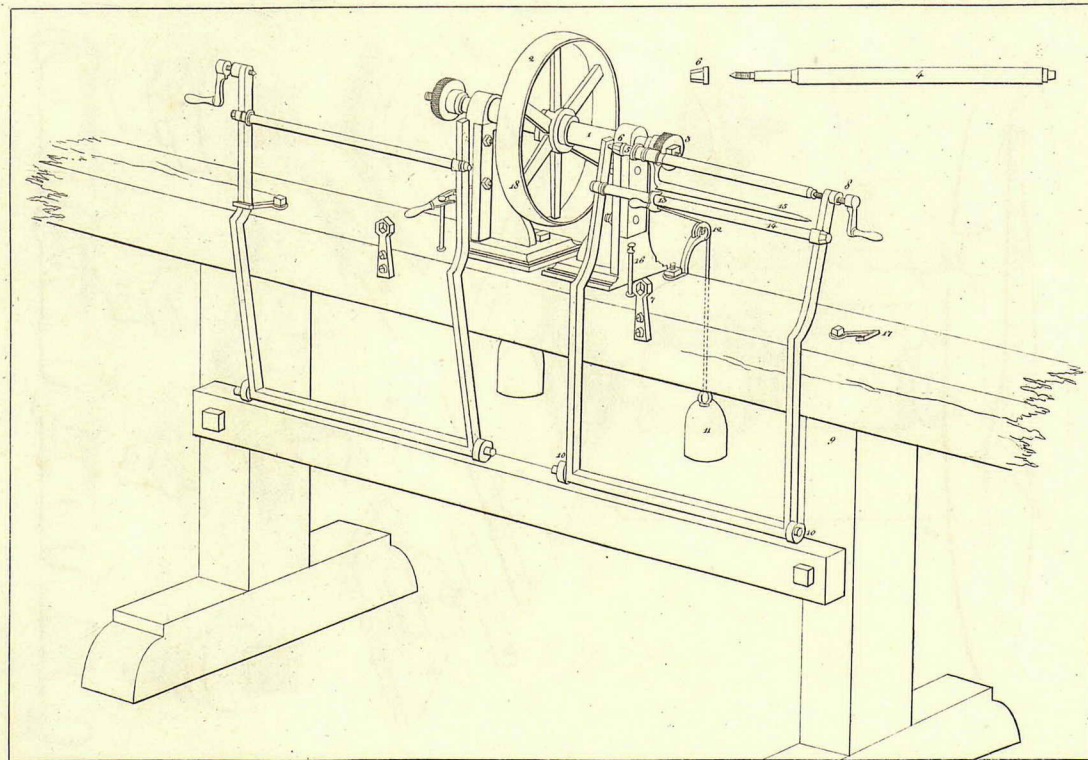
Машина для сверления игольчатых труб на в. 10.



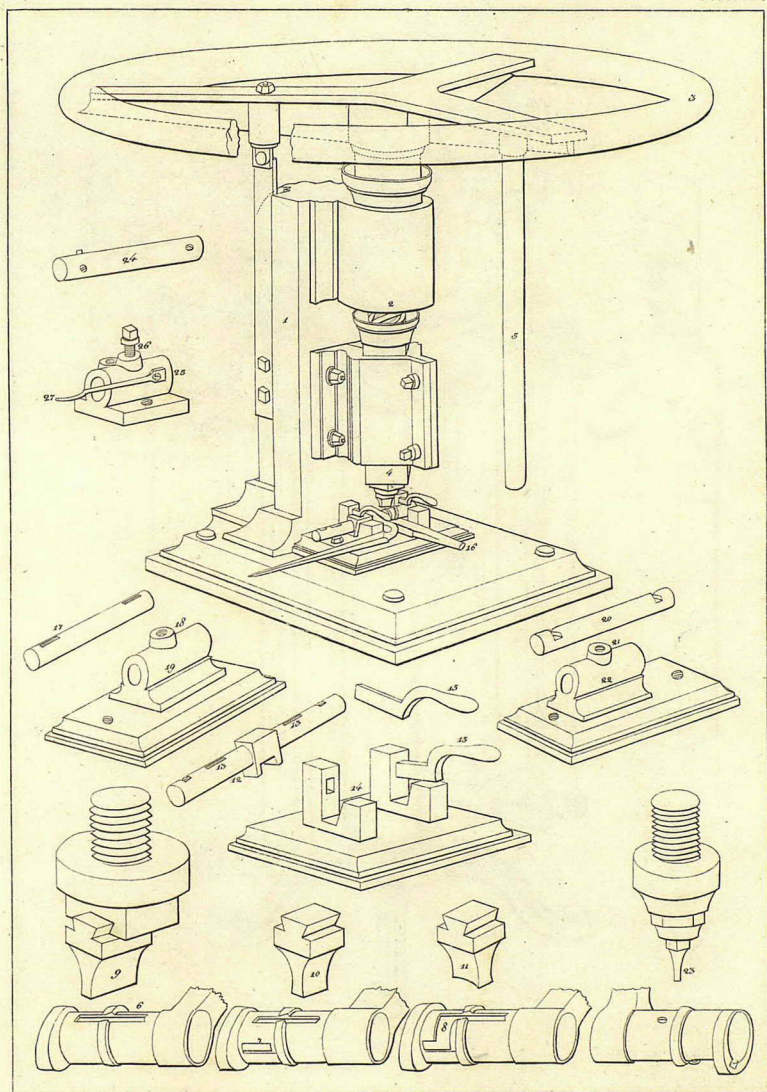
Станы для обтравливания концов и для
обтачивания поверхности штыковой трубки.



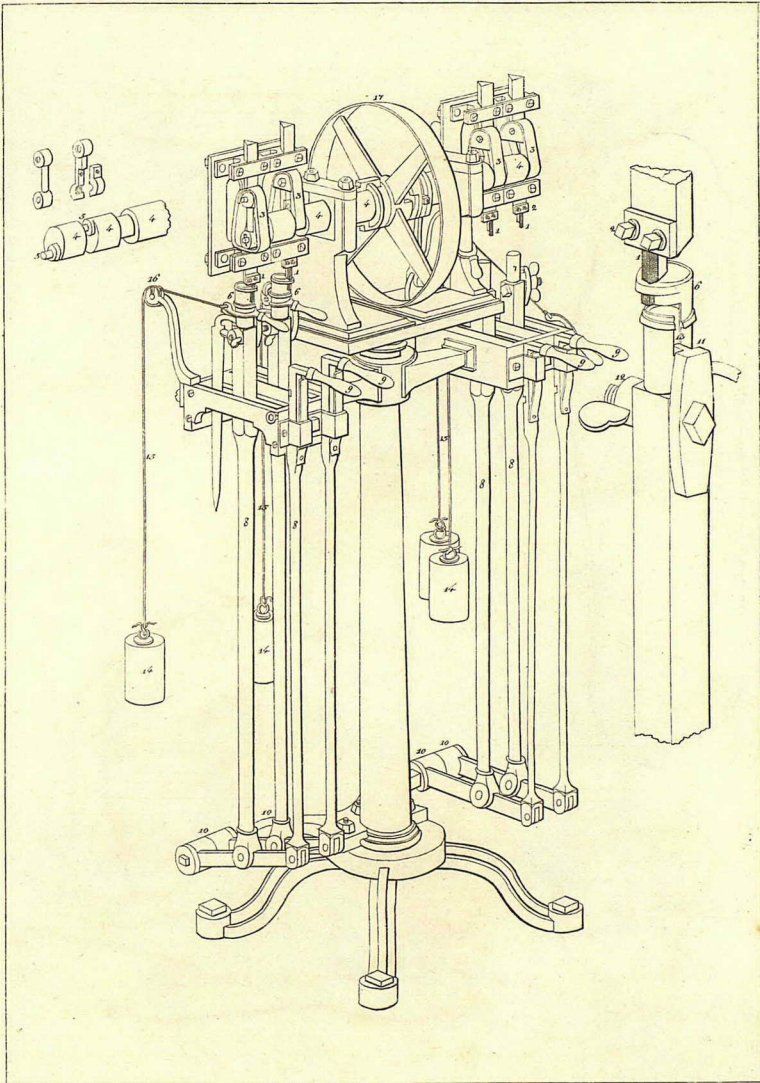
Станы для отливания игольковой трубки
и для обтачивания закова на оной.



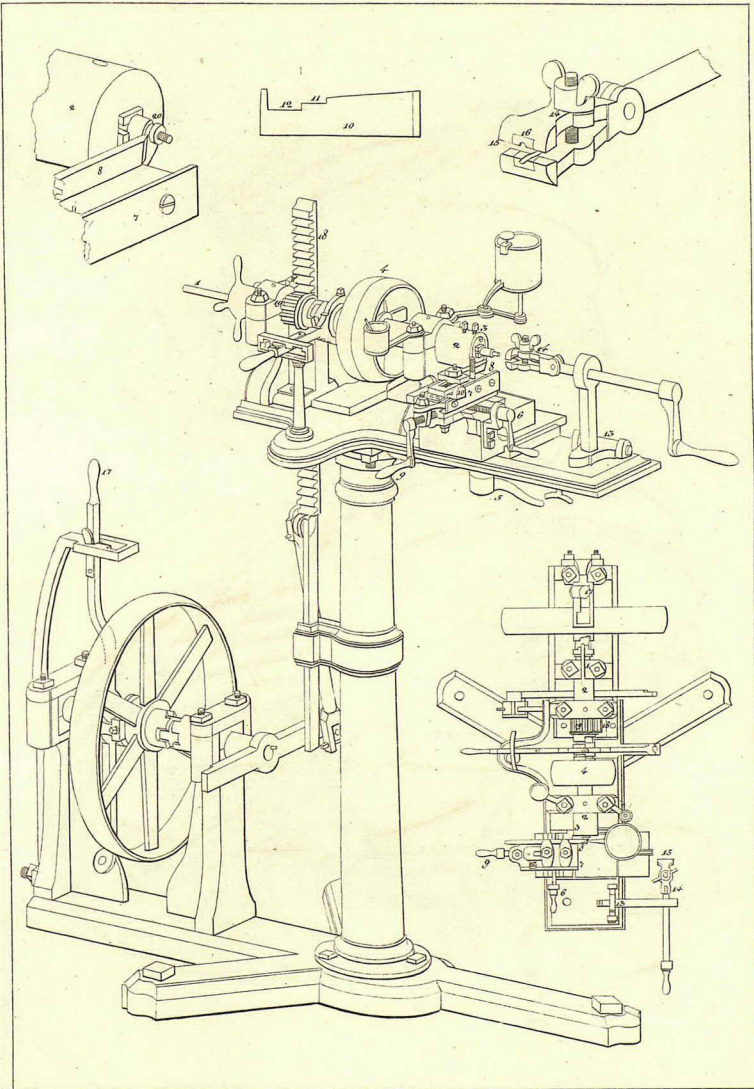
Станъ для опиливанія лба итыковой трубы.



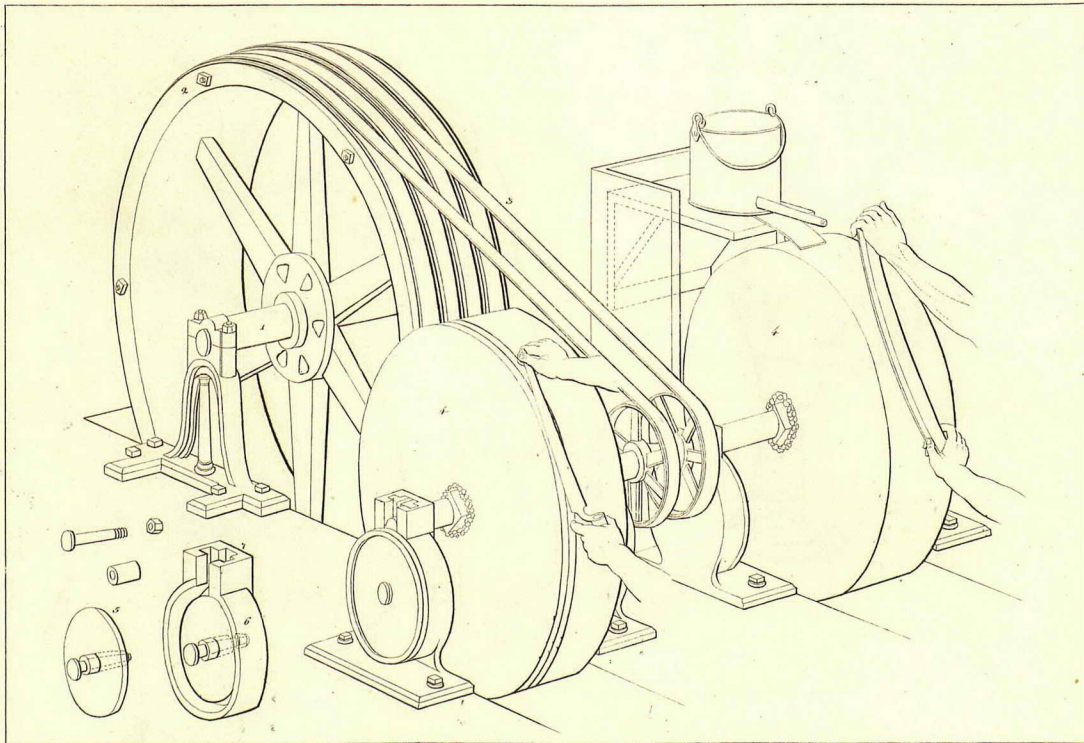
Стано для проглаживания швов и горлов в утюжковой машине.



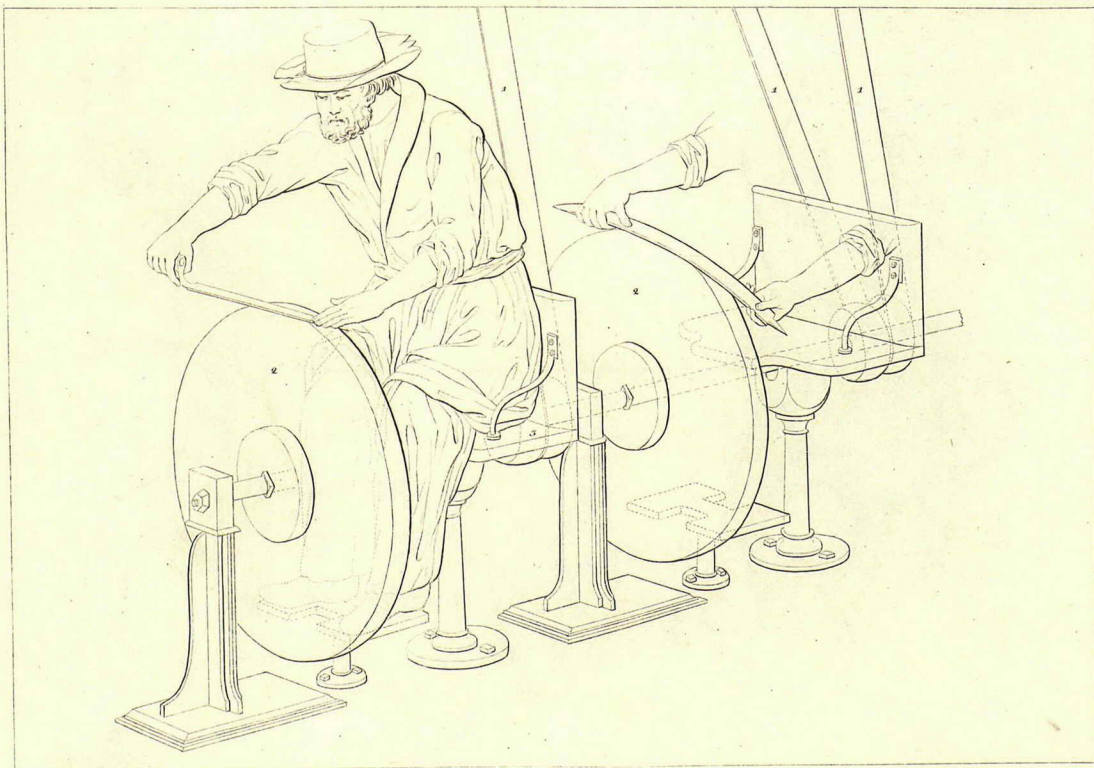
Станъ для протирания щеток въ заковомъ стану.



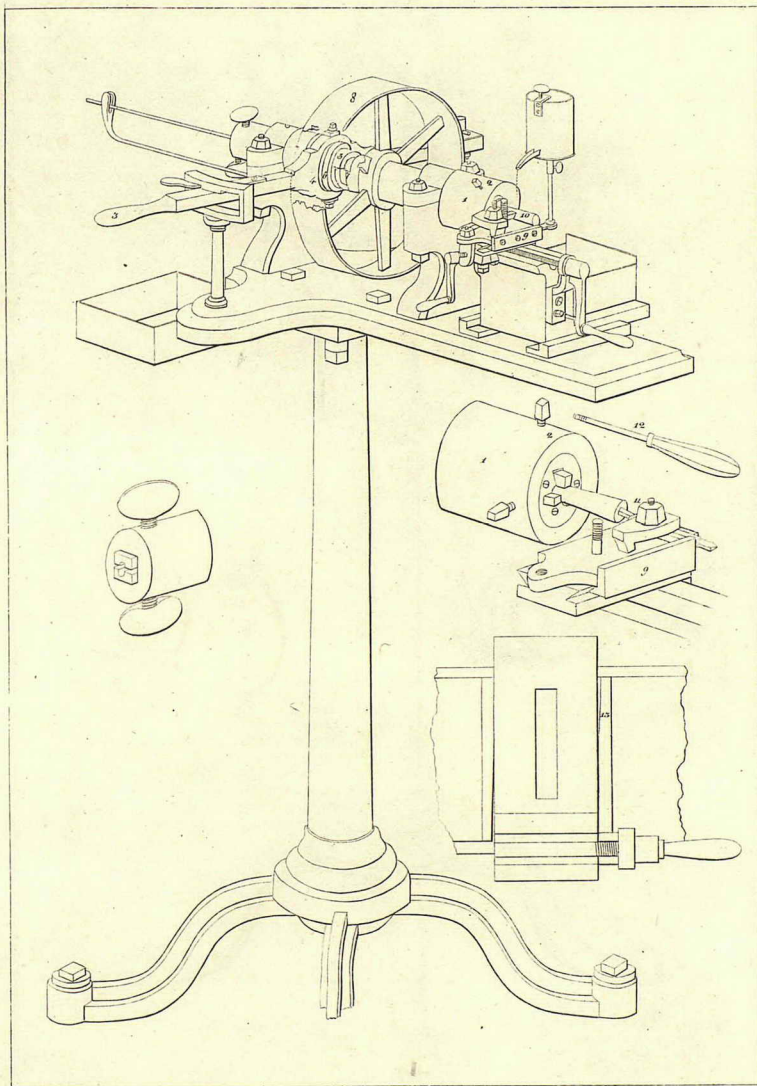
Станокъ для діланія винтика,
соединяющаго концы хомутика.



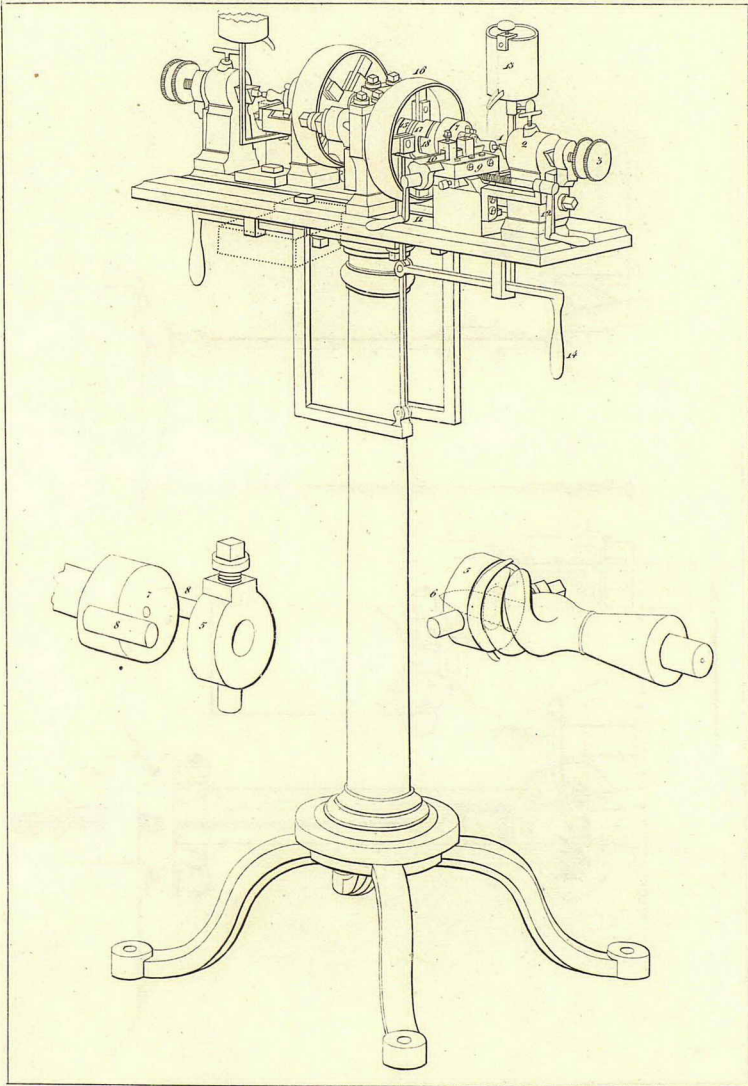
Машина для обработки льняных веретов, кунцов и мотыльков.



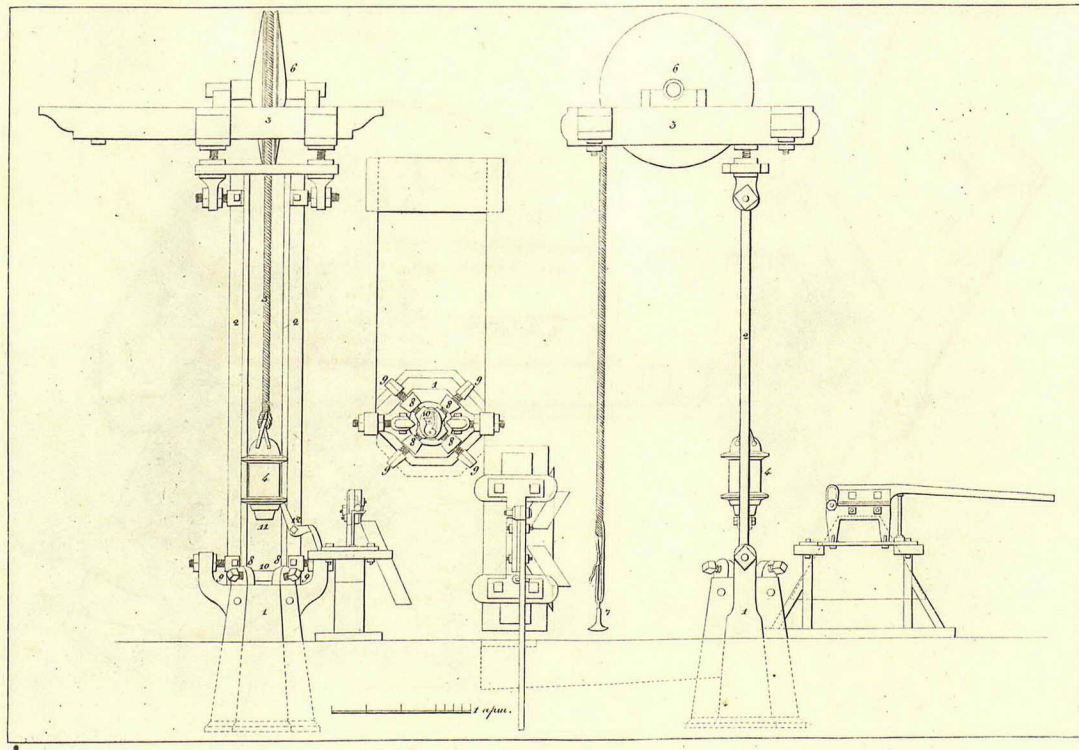
Круги для полированія штыковъ, клинковъ и шомполовъ.



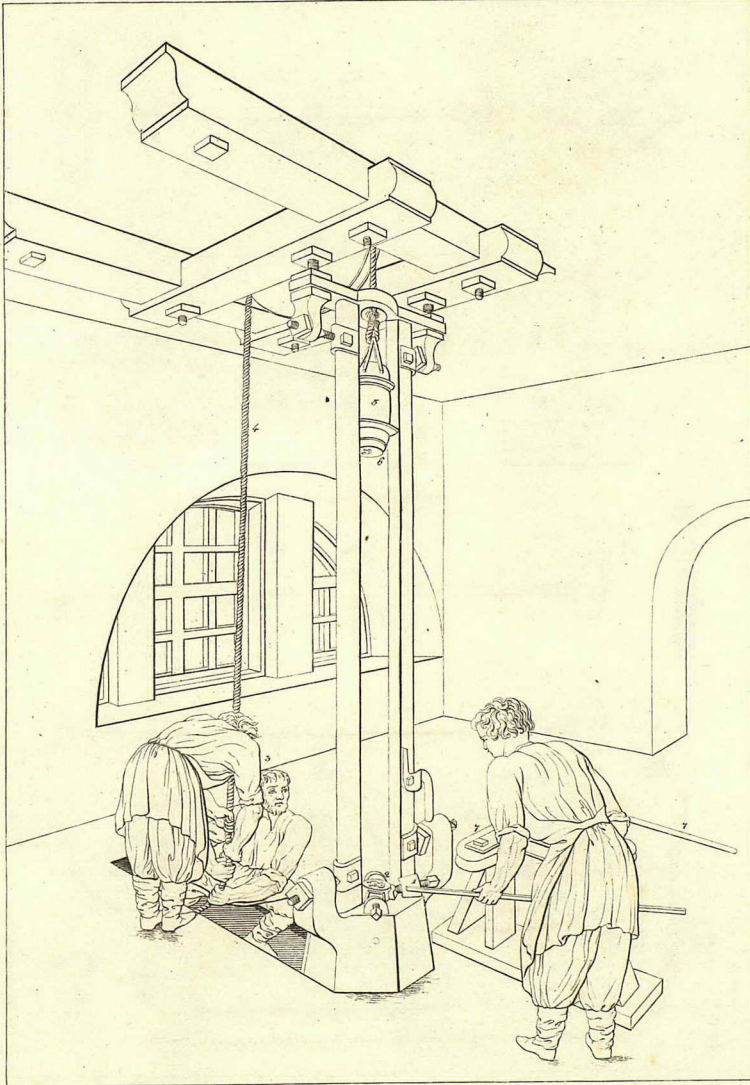
Станокъ для стѣгиванія толстаго конца сверла.



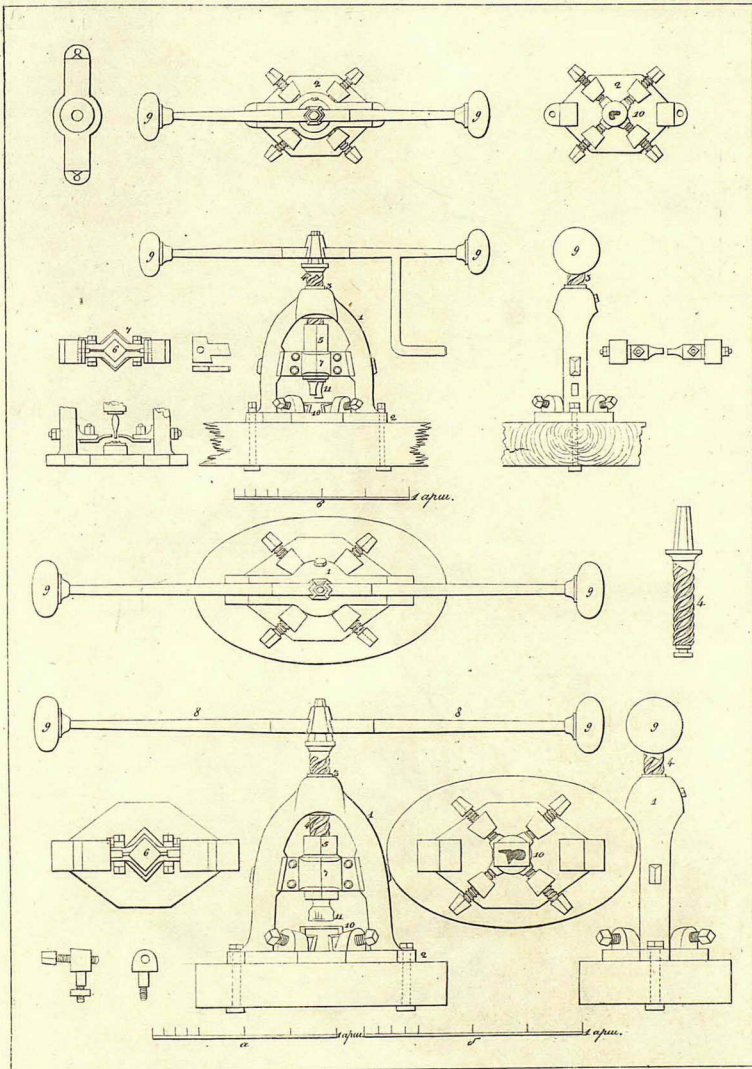
Станокъ для обтачиванія пыжовника.



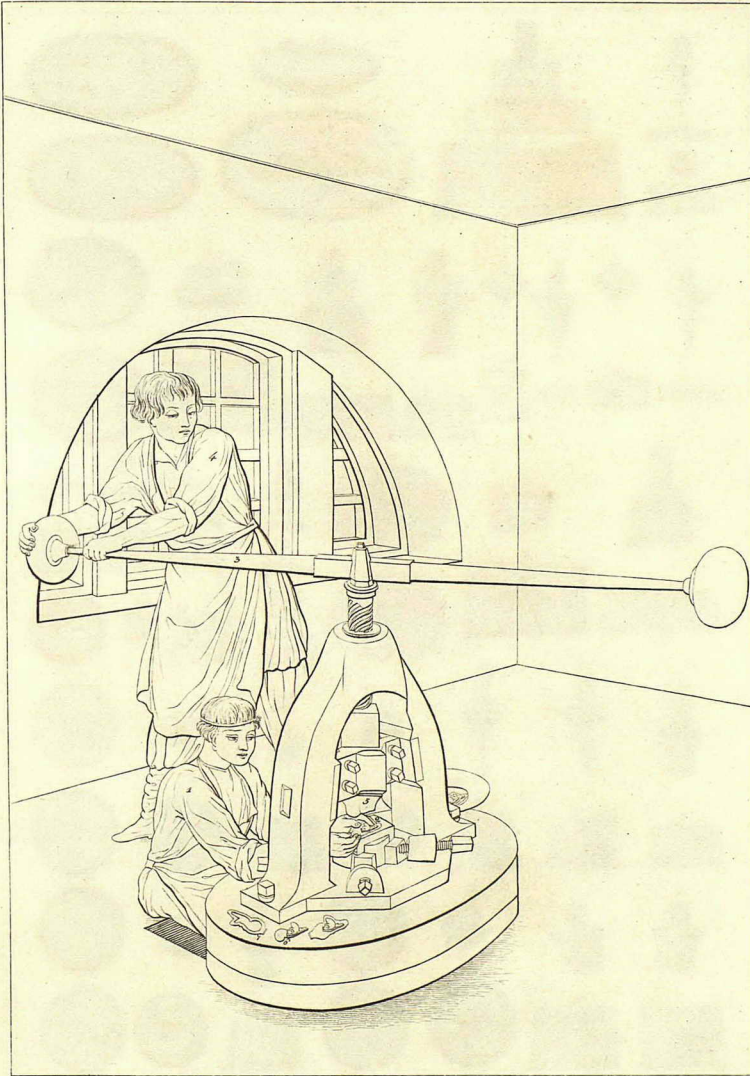
Машина для выбивания разных частей пушки.



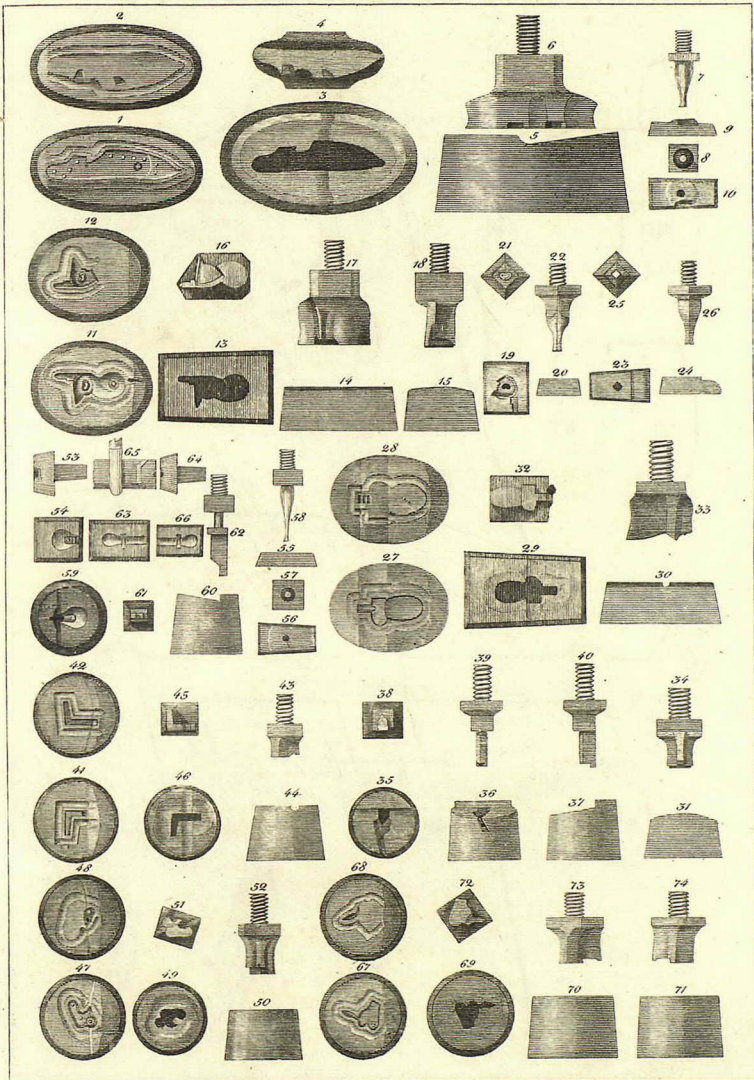
Дѣйствіе штампна.



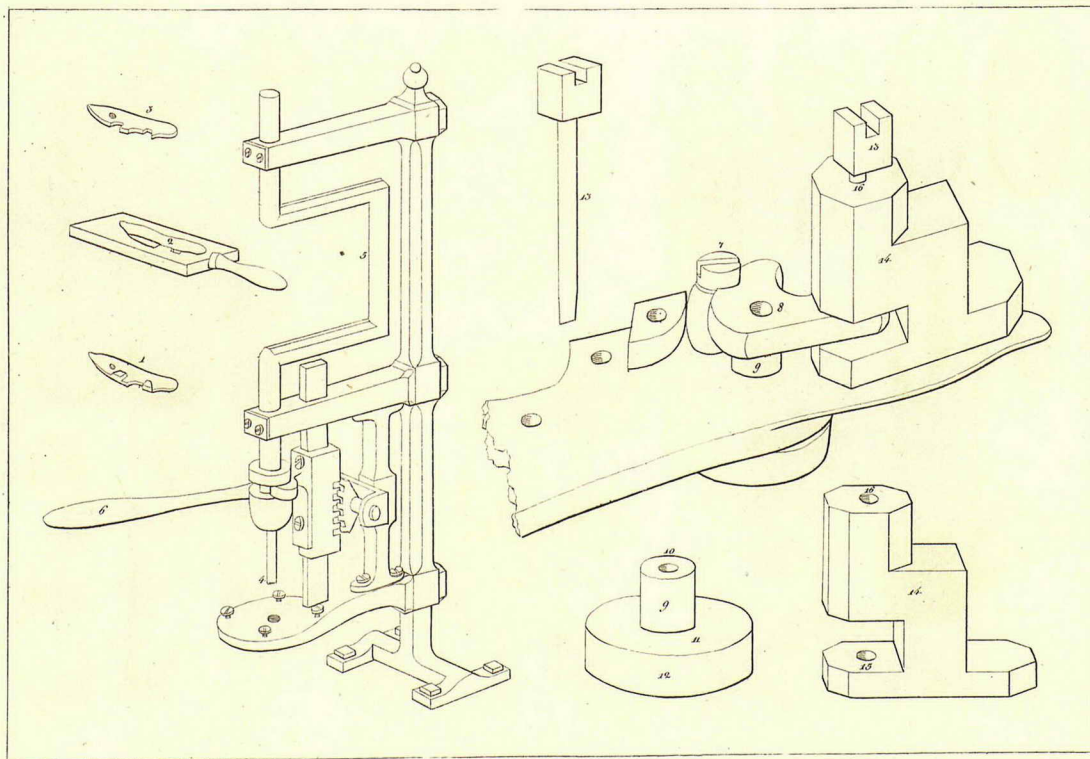
Прессы для обточки и продавливания разных частей замка.



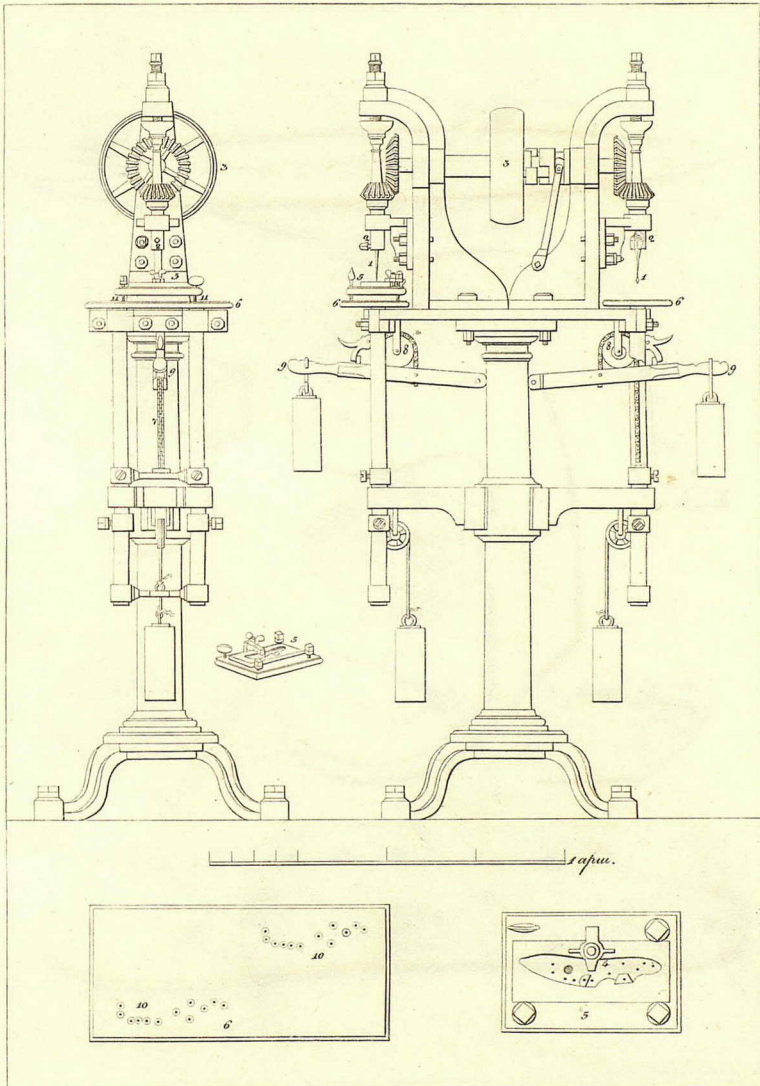
Двѣмбѣ нрѣcca.



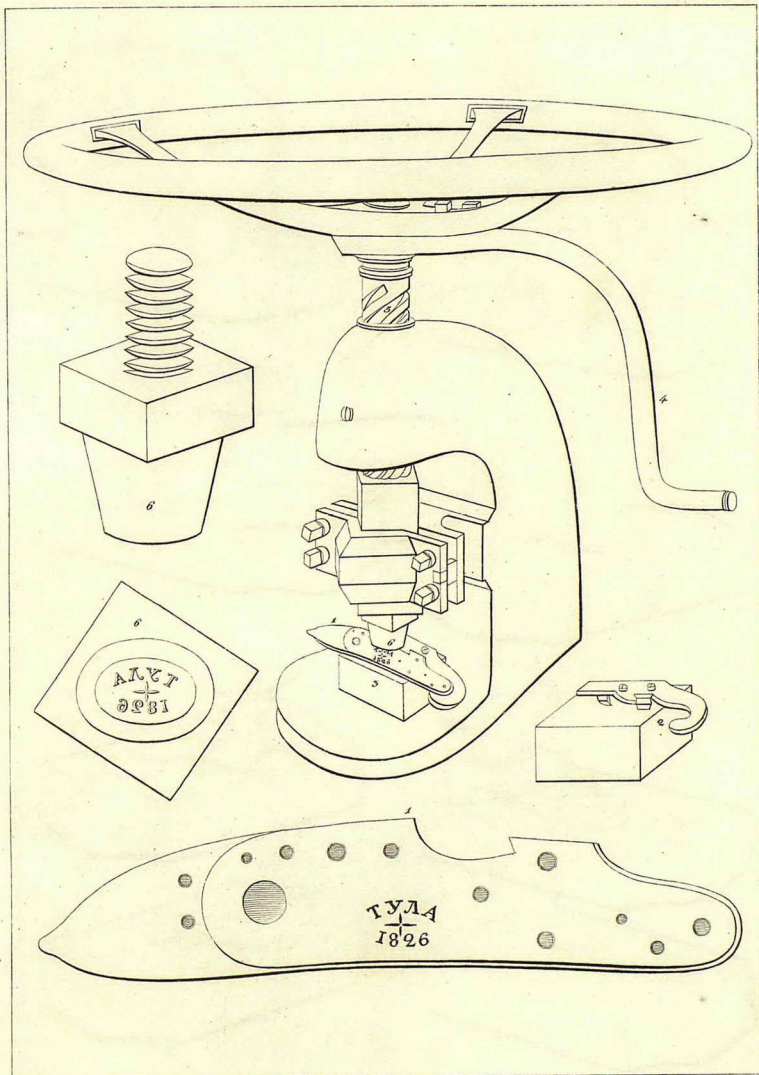
Формы для вышивания и обработки разных частей замка.



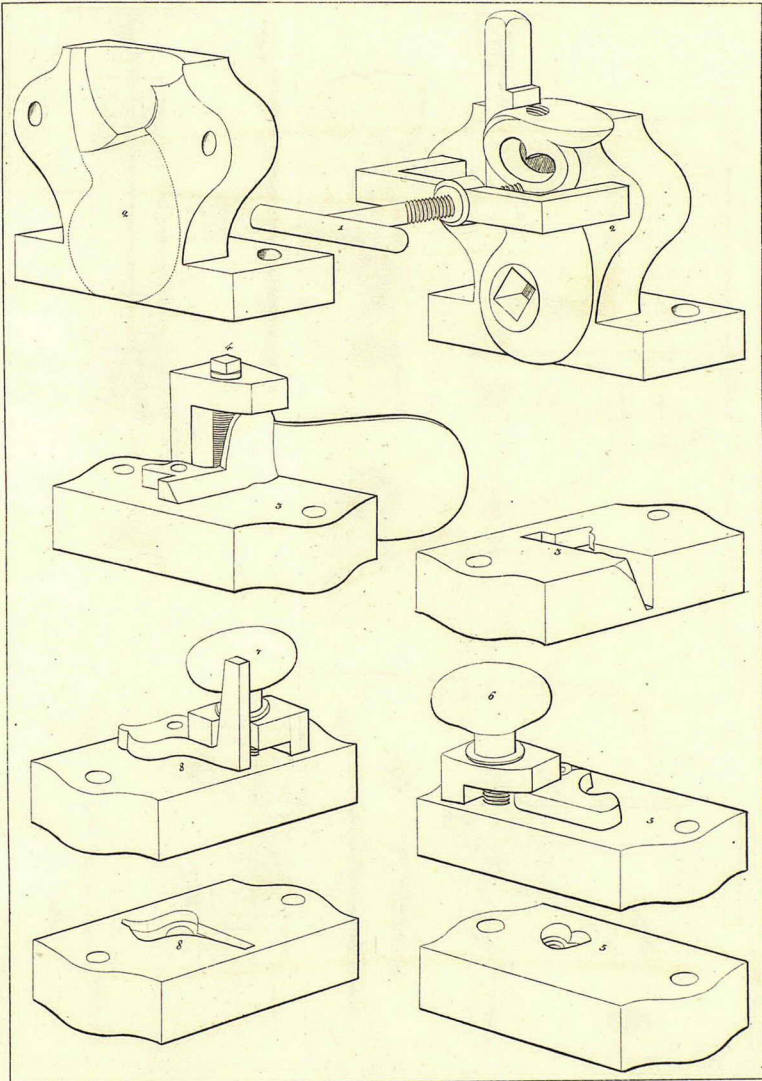
Инструменты для высверливания валовой дыры въ замочной доскѣ
и для просверливания дыръ въ лагерьной накладкѣ.



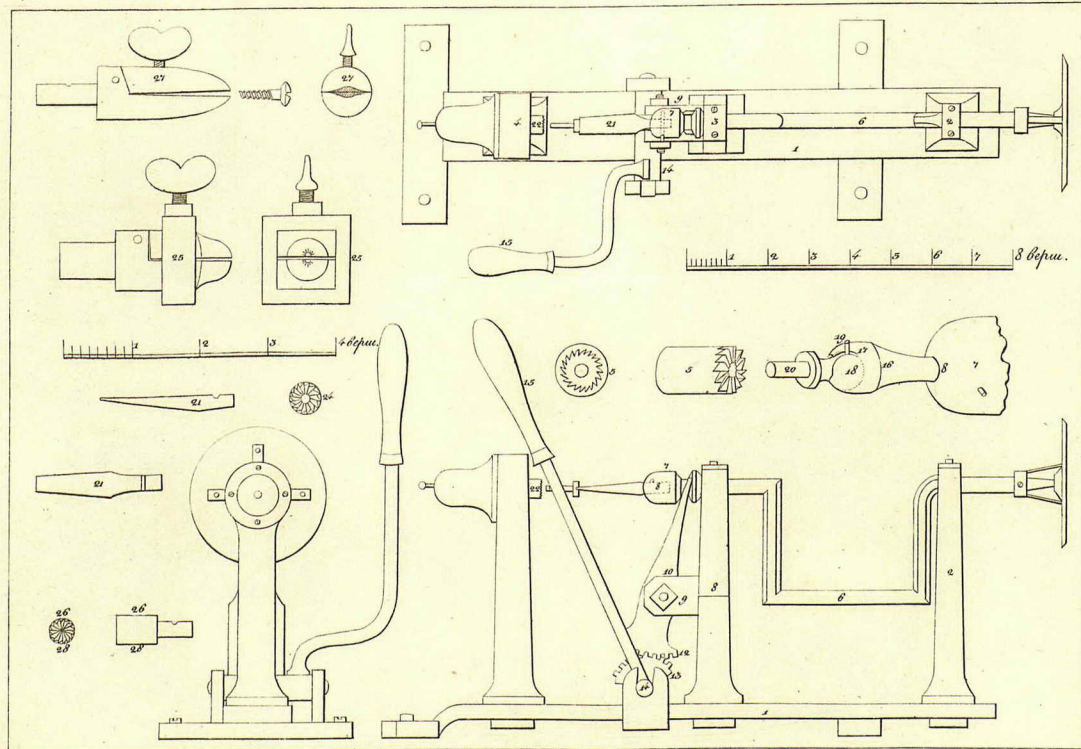
Станъ для просверливанія дыръ въ доску.



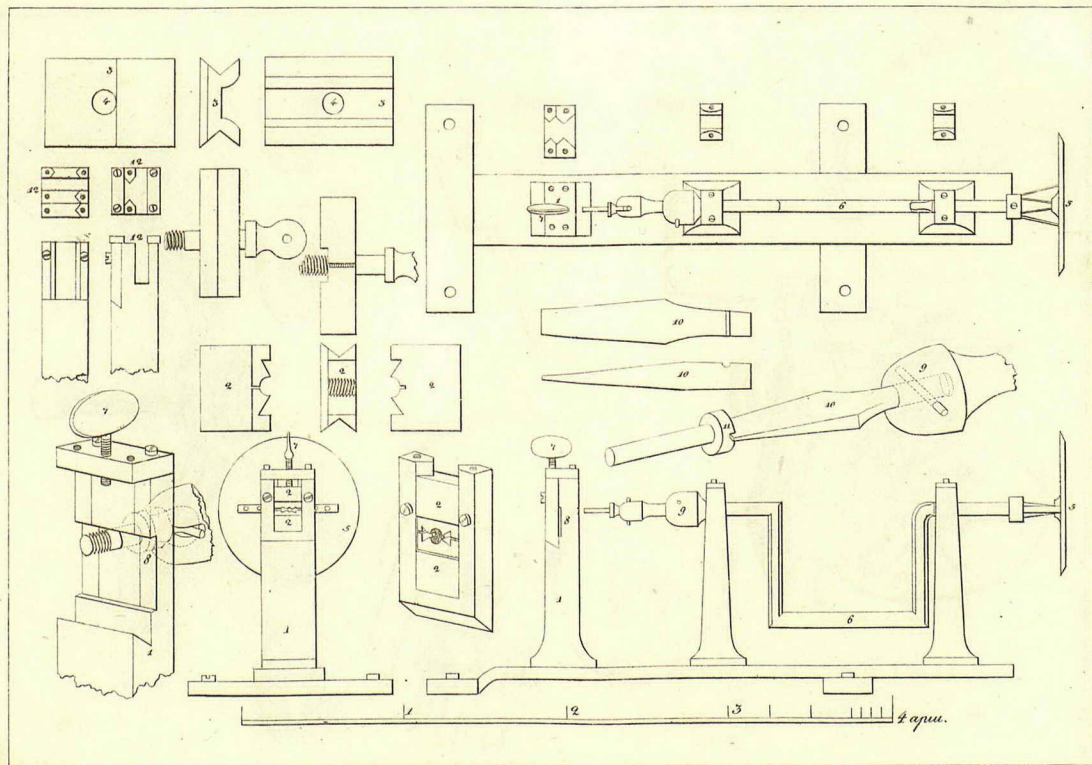
Прессъ для тисненія надписи на доску.



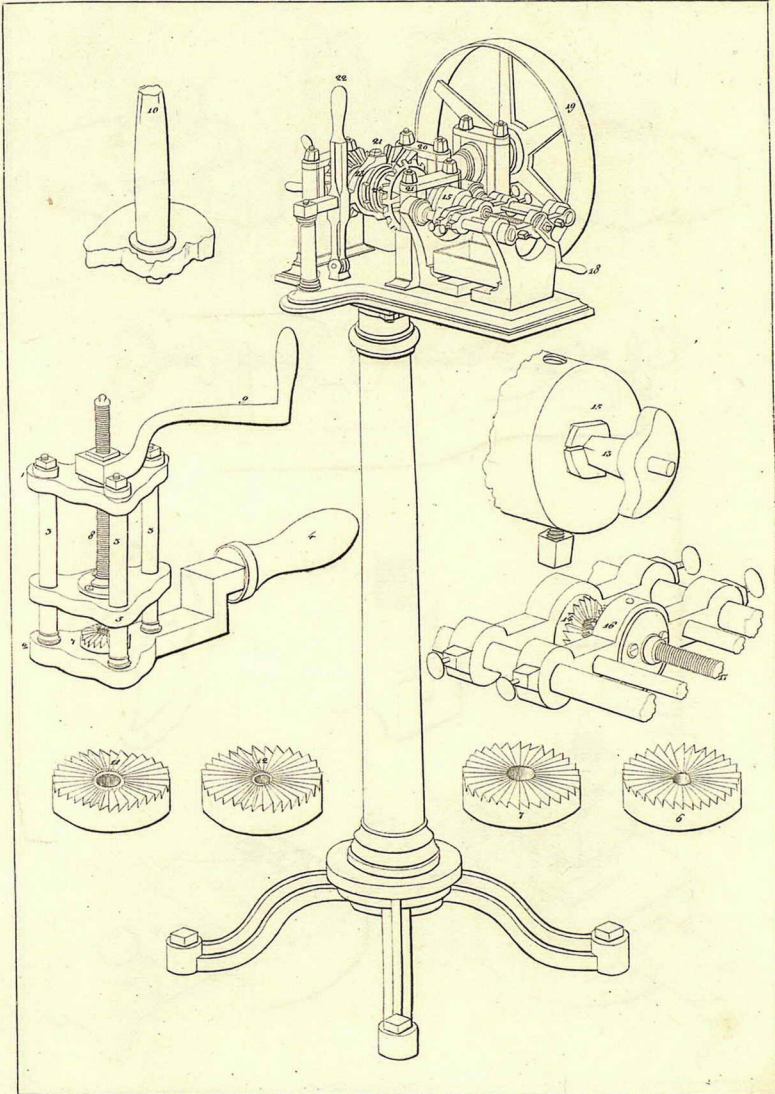
*Формы для просверливания дыръ въ куркъ,
въ огнивь, въ накладкѣ и въ крюгнѣ.*



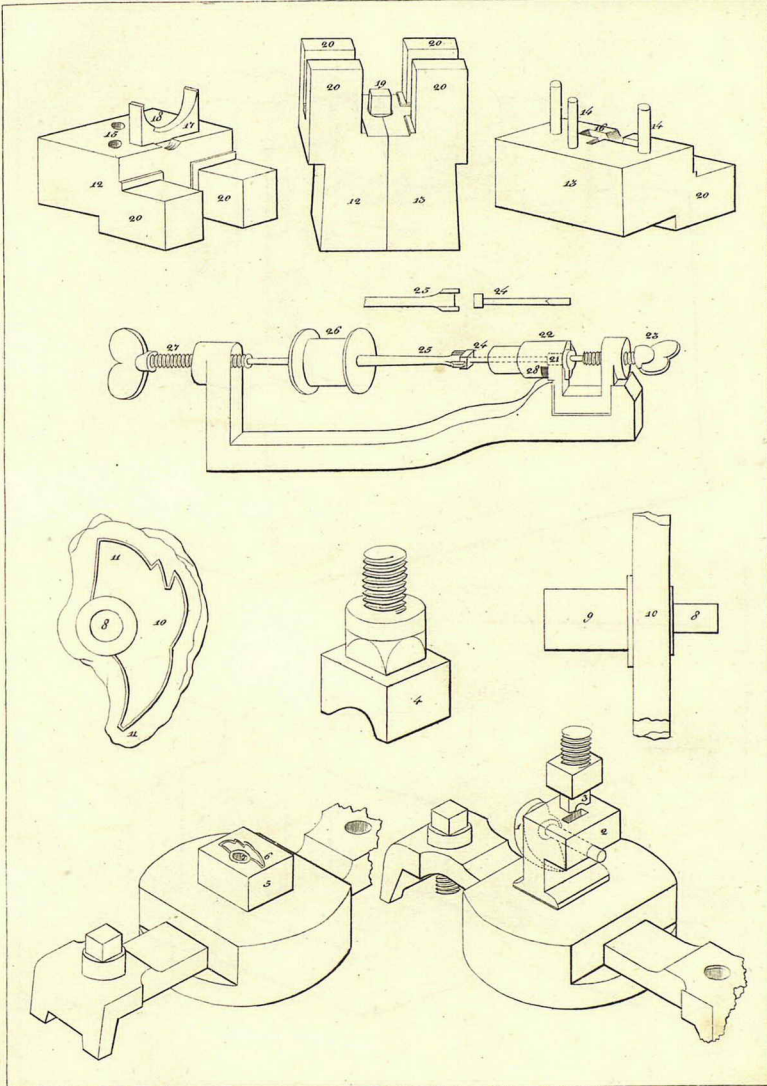
Станокъ для обтачивания винтовъ.



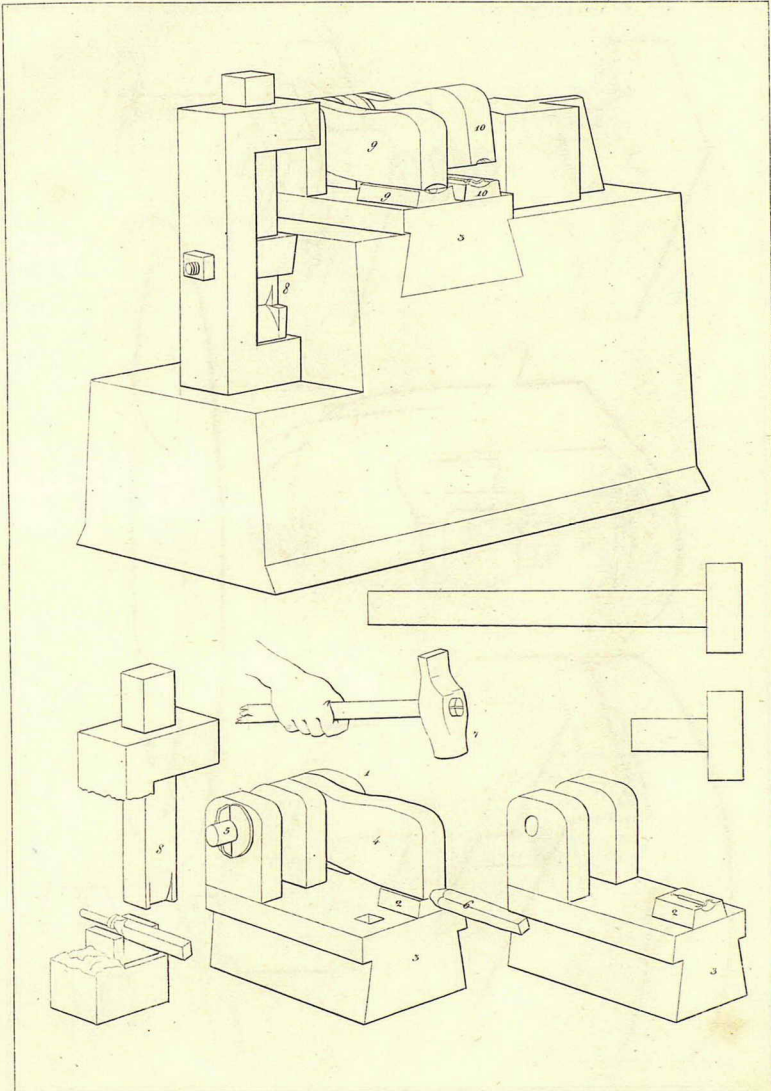
Станокъ для нагружванія винтовъ.



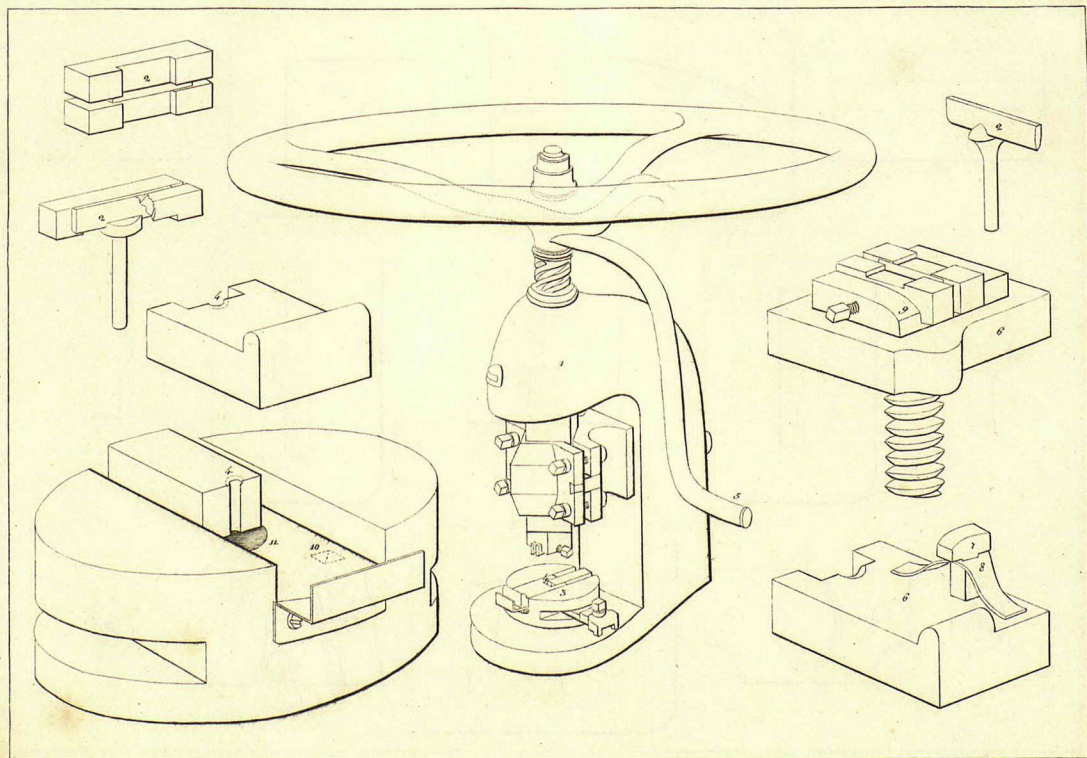
Станки для обтачивания лодыжки.



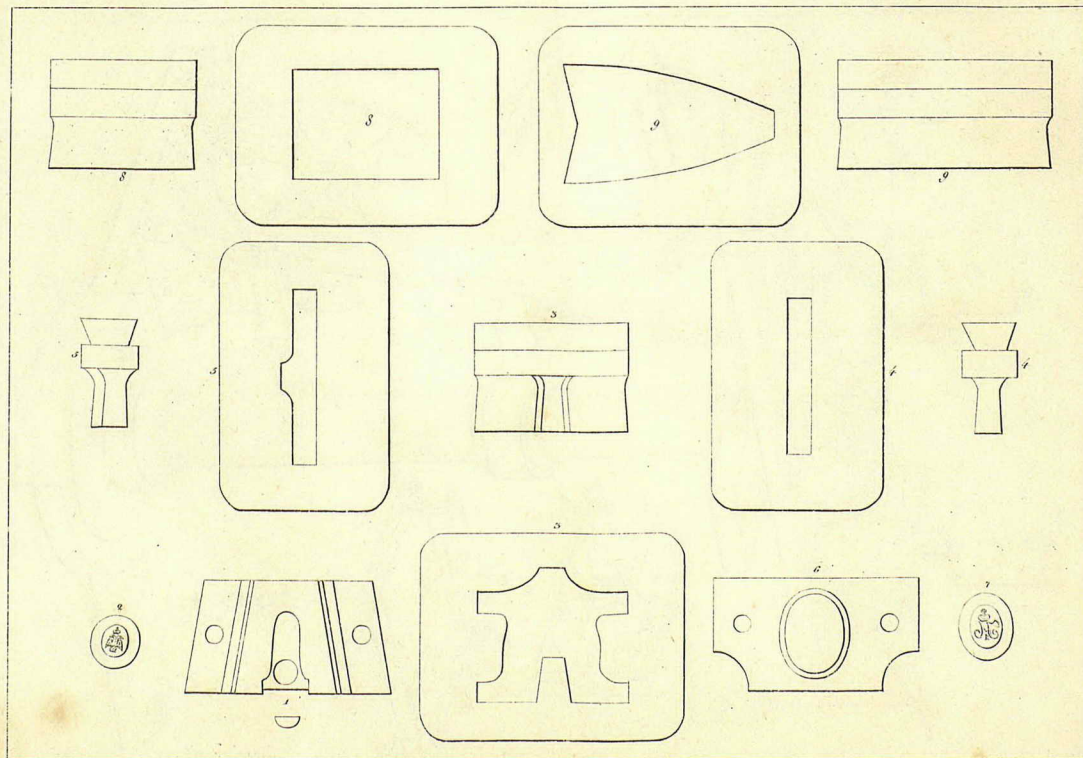
Инструменты для обдѣлки ладыжки.



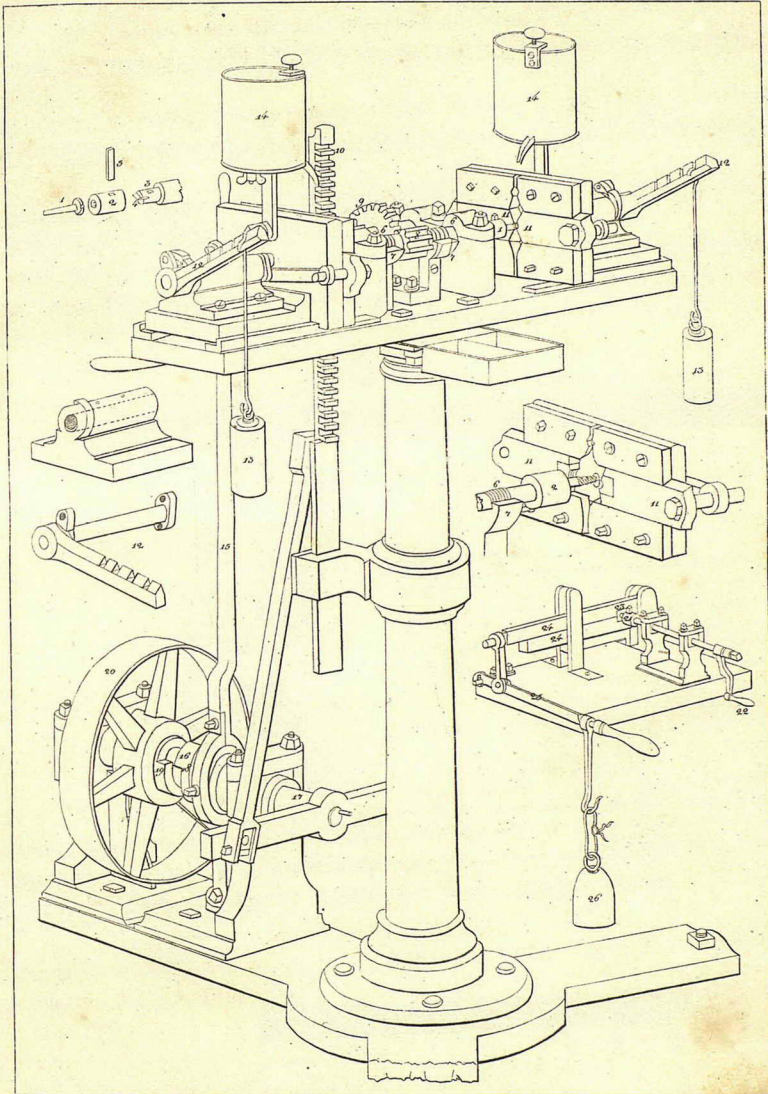
Формы для отковыванія заготовок винтовъ.



Прессъ для тисненія шели въ головки винтовъ.



Формы для вытискивания изъ латуни куски
для зачекъ и для тиснения герба и вензеля.



Станъ для нагнѣзванія скобянаго винта
и станокъ для нагнѣзванія задковаго.