

СТАРИННЫЙ ВОЕННЫЙ  
УСТАВЪ

РАТНЫХЪ, ПУШКАРСКИХЪ И ДРУГИХЪ ДѢЛЪ,  
КАСАЮЩИХСЯ ДО ВОИНСКОЙ НАУКИ,  
СОСТОЯЩІЙ ВЪ 663 УКАЗАХЪ, ИЛИ СТАТЬЯХЪ,

ВЪ ГОСУДАРСТВОВАНІЕ

ЦАРЕЙ И ВЕЛИКИХЪ КНЯЗЕЙ,

ВАСИЛІЯ ІОАННОВИЧА ШУЙСКАГО

И

МИХАЙЛА ѲЕОДОРОВИЧА,

ВСЕЯ РУССІИ САМОДЕРЖЦЕВЪ,

ВЪ 1607 И 1621 ГОДѢХЪ

ПЫЛБЕРГЪ ИЗЪ ИНОСТРАННЫХЪ ВОЕННЫХЪ КНИГЪ

ОНИСИМОМЪ МИХАЙЛОВЫМЪ,

НАПЕЧАТАНЪ

ПО ПРИКАЗАНІЮ ЕГО СВѢШЛОСТИ,

КНЯЗЯ ГРИГОРІЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

ПОТЕМКИНА,

СЪ РУКОПИСИ, НАЙДЕННОЙ ВЪ 1775 ГОДУ, ВЪ МАСПЕРСКОЙ  
И ОРУЖЕЙНОЙ ПАЛАТѢ ВЪ МОСКВѢ.

---

ЧАСТЬ II. И ПОСЛѢДНЯЯ,

СОДЕРЖАЩАЯ 453 УКАЗА, ИЛИ СТАТЬИ,

ИЗДАНА

ПОДЪ СМОТРѢНІЕМЪ НАДПОРНАГО СОВѢТНИКА

ВАСИЛЬЯ РУБАНА.

---

ВЪ САНКТ ПЕТЕРБУРГѢ,

ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВОЕННОЙ КОЛЛЕГІИ,

1781 ГОДА.

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ предисловіи перьпой части сея книги, изданной въ 1777 году, отъ благосклонныхъ и пользѣ Общества словѣшествоующихъ Читателей испрашиваемо было чертежей, упоминаемыхъ въ перьпой части, буде оныя у кого имѣются, для помѣщенія при сей послѣдней, которая и печатаніе по сей причинѣ три года продолжалось; но какъ и по сіе время ни отъ кого оныхъ не сообщено, то и заблаго разсудилось издать ее въ такомъ видѣ, въ какомъ она обрѣтена. Какъ въ перьпой, такъ и въ сей окончательной части преподаются наиболѣе лучшарскіе, или Артиллерійскіе прапила, что изъ приложеннаго при перьпой части на всю книгу оглавленія и изъ самаго въ обоихъ частяхъ содержанія статей уразумѣть можно, а изъ того и сопершенная доставится удобность познать Россійскихъ Государей, предшествовавшихъ ПЕТРУ Великому, бывшее уже тщаніе о преденіи въ Россію регулярныхъ войскъ и полеченіе о наставленіи своего народа, въ знаніи нужной, къ защищенію Отечества воинской науки, препеденіемъ содержащихъ оную иностранныхъ книгъ на Россійскій языкъ, чрезъ знающихъ людей, что сія самая доказываетъ книга. Какопа чина и состоянія былъ Оныя Сочинитель, переподчикъ, или собиратель, Г. Онисимъ Михайлопъ, жившій по премена Царя Василья Іоаннопича Шуйскаго и Царя Михайла Феодоропича, сего нигдѣ отыскать не удалось; но думать надобно, что былъ онъ при Посольскомъ приказѣ Переподчикомъ, ибо самъ говоритъ, въ заглавіи, или началѣ книги, что имянными означенныхъ Государей указами попелѣно ему препедать сію книгу съ Нѣмецкаго и Латинскаго языковъ,

копѣ; но какихъ онѣ Авторопѣ, и все ли изъ нихъ съ начала до конца, или токмо выборамъ перепелѣ, о томъ не упоминаетъ. Нѣкто ученый нашего прмени мужъ, по прочтеніи лервпой части догадываясь, утперждалъ, что это переподѣ Артиллеріи, одного Нѣмецкаго Писателя, которая есть и на Латинскомъ языкѣ, и что подобной списокъ перепода съ чертежами случилось ему видѣть въ Лапрской Траицкой книгохранилельницѣ. Упопательпо и оный Лапрскій списокъ, ( въ разгужденіи тщательнаго въ сіе према, по псепысочайшему ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА благополенію, изданія псѣхъ дрепностей Россійскихъ, ) когда либо пыдетъ въ спѣтъ, а тогда и о сходствѣ обѣихъ книгъ сихъ точнѣе судить будетъ можно. Теперь да удопольстпуются любители Россійскихъ дрепностей, пидя сей ошпакъ старины, такъ сказать избапленный отъ гибели и нопую поспрїяпшій чрезъ налечатаніе жизнь. Въ Санктпетербургѣ, 30 Августа, 1781 года.

В. РУБАНЪ.



211.

**Д**оведется такъ же всѣ ядра желѣзные, каменные и свинцовыя великія и малыя, кою жъ спашью особно и порознь раскласпи, да къ нимъ же ихъ формы и примѣшны пушекъ, къ копорымъ онѣ пригожаются, и около ихъ не доведется ни кому ходити, ни спрѣляти, ни шуда ни сюда перелагати, развѣ копорые ихъ разумѣюшъ, какъ оружейничей, пушкарская голова или пушкари, копорые къ шому успроены для того, что бѣ ихъ не смѣшали, какъ и часпо бываешъ. И къ нимъ доведется по особному ящичку здѣлаши и ихъ намѣшиши, въ чемъ ихъ доведется въ походѣхъ возити; но прищечю пушкаремъ въ полкѣхъ или въ походѣхъ великая помѣшка учинишся, только ядра будущъ измѣшены. Изъ чего, Государю и всему войску или рати, великая соромопа и шкода учинишся, копорые прилѣжнымъ урядомъ отъ великихъ и до малыхъ ядеръ беречи доведется.

212. Указъ. Какимъ руководѣльнымъ людямъ доведется воо ужельне успроенымъ быти? по шому, что кой же оружейничей и всѣ руководѣля пѣшихъ людей въ своемъ приказѣ и чину имѣеть ко успроенію; а доведется ему великое прилѣжаніе къ шому имѣши, что бѣ нѣсколько тысяць гладкихъ долгихъ копей успроиши, а на нихъ не долгіе, но легкіе копейца желѣзные подѣлаши. А для шое мѣры, тошвы бы лежали, случишся, что они по нуждѣ будущъ надобны, что бѣ къ такому времени тошвы были, да доведется ихъ на крѣпко беречи, что бѣ желѣздо или копейца не перержавѣли, а копейные бѣ деревца не изводило, и что бѣ не изкривилось и не червошочны спали.

213. Указъ о оружіи пѣшимъ всякимъ людямъ. По шому жѣ доведется немалое число пѣшходныхъ людей доспѣховъ талбарды и рядовыя рогашины, для мѣрскихъ и земскихъ людей имѣши, и по все чисто и тошво держати, и успроиши добрыми и прямыми рашовищи, для шово, что бѣ они всегда къ дѣлу тошвы были; а будешъ только у него нѣсколько вооружельне ошѣ доспѣховъ и копей еспѣ, копорыя згожаются къ коннымъ людямъ, и ему доведется прежде именованною мѣру успроиши и беречи, особнаго бережашаго, спаросшу или приказнаго надѣбронники и имѣши кому надѣшакимъ береженіемъ надзираши, да къ шому все шо, что вооружельне еспѣ, доведется оружейному писарю или подьячому вдвое переписати и помѣшиши, при шчею однѣ списки изшеряются, и въ шо бѣ мѣсто другіе списки оспались. И все шо, что изойдешъ или что выдасъ, или на суду на время ошдасъ, и шо какъ и куда, о шомъ доведется записати и въ смѣшѣ держати. А буде по приказу, что куда на суду ошдасъ, и шо все доведется помѣшиши, что бѣ шо

ко времени и въ пору на задъ залучити, и вооружельне по прежнему успроити: но доведется всегда къ шому прилѣжаніе и береженіе имѣти, что бѣ ни чсво за поспѣхъ и даромъ не опошло и не разперялось.

214. Да доведется всѣмъ пушкарямъ, которіе Государю своему ввѣрились и крестъ цѣловали, часно собрався вмѣстѣ, и особливо со оружейничимъ во оружейну ходити и вѣдомоспъ имѣти, гдѣ кошорая пушка и ее ядра есть, кошорыя къ ней пригожаются, шакъ же, какъ и оружейничему или на меньшую спашью, доведется къ шакимъ дѣломъ нѣскольکو именишымъ пушкарямъ вѣдомоспъ имѣти и искуснымъ быти: для шого припчею случится вскорѣ какая вѣспъ или скорой всполохъ, а оружейничей шупъ вскорѣ не прилучитя, припчею въ болѣзнь впадетъ или смерпью не спанетъ, что бы въ шакое время у наряду, и что къ шому надобно ни мало помѣшки не было, и имъ шакже владѣти и дѣйспвовати, какъ по нуждѣ мѣра обспоитъ, что бѣ кой же пушкарь вѣдалъ по найти, что ему къ дѣлу надобно, чѣмъ ему владѣти. И въ шакихъ мѣрахъ бывающъ Государямъ великіе убышки и шкоды, коли пушкарямъ самимъ шѣ дѣла вѣспны и во обычай; и шакимъ поспѣхомъ осшерегапельно бываешъ.

215. Но еспъ и къ шому добро, что часто оружейничево вооружельне, въ чемъ недосшатокъ и скудость бываешъ, сзсей недогашкою; но съ шакихъ всякихъ дѣлѣхъ, что къ наряду вооружельне надобѣ единому человѣку разумомъ досягати и все вспамятовати, часно и добрѣ шрудно бываешъ, а иное и не возможно. И къ шому дѣлу доведется оружейничему или пушкарьскому головѣ пушкарей къ совѣшу призывати, будешъ

въ чемъ недостапокъ естъ, и къ тому больше прилѣжанія имѣти: и чѣмъ бы шакіе недостапки наполниши, и шакое дѣло постояшельно и швердо устроиши и прямое урядство привесши.

216. Да доведешя шакожъ пушкарямъ и шѣмъ масперамъ, копорые огненныя хипросши сосшавливаюшъ; шѣ полашы къ полковому наряду огненнымъ хипросшамъ, и что надобно оруженьничему по ево взысканію помогаши, дѣлаши и устроиши, и какъ дѣло обстоишъ и по нуждѣ надобно, и въ шомъ имъ доведешя вспрѣшнымъ быши; но послушливымъ объявишя и самимъ межъ себя радостными и шоварищнымъ обычаемъ имѣшися, и ни копорою не дружбою, не зависію Государю своему ни какихъ убышковъ, ни шкоды, не доведши, не допускаши не хошѣши, и будешъ шакъ, какъ объявлено: здѣластся или учнешъ дѣлашися. И Государю въ землѣ шакой нарядомъ и оружіемъ своимъ и всею оруженьною гораздо добро и надѣжно устроенъ, и не имѣешъ ни мало пребы больше шого объявляши, ни писаши, но единое въ другое шечешъ, единъ другому руку подаетъ.

217. Указъ. Какимъ прилѣжаніемъ и урядствомъ доведешя оруженьна устроиши и понуждѣ или по шребѣ ошерегаши и содержаши. О оруженьномъ дому, въ чемъ быши устроенымъ нарядъ, оружію и всякимъ къ шому служнымъ запасомъ, доведешя его строити и дѣлаши, двѣ спупеней длиною, 50 шириною, а стѣны вышиною 40 спупеней, а оруженьному дому доведешя стѣною въ розни быши по смѣшѣ мѣрою 130 спупеней поперегъ, и шакъ имѣешъ вторая часть 70 спупеней, и въ стѣнѣ шроспору и оруженьнѣ доведешя имѣти шрои вороша, въ копорыя выѣзжаши и въѣзжаши, а вънутри устѣны доведешя лѣспницѣ къ верьху быши въ верьхнія полашы;

а мостыши въ верхніе полаты толстыми перепиран-  
 ными досками, и доски сплошныи плосныи и на попе-  
 речныхъ мапочныхъ бревнахъ прибиши швердо великими  
 желѣзными гвоздьми, для того, какъ доведешся нарядъ  
 справадиши во оружелну или изъ оружелны, что бѣ  
 доски не подвигалися, и нарядомъ воза не разломалось, а  
 доведешся подошвы до перьваго мосту вышиною быши 24  
 ступеней, да отъ перьваго мосту до другаго 16 ступеней,  
 по томъ кровлею усстроиши, а подъ кровлею учиниши  
 мостъ же въ доскахъ, а въ нижней полатѣ усстроиши  
 мостъ же крѣпкой, а на перьвой верхней полатѣ учи-  
 ниши двѣри для всходу лѣспницы, и какова лѣспница  
 пойдетъ отъ подошвы въ верхъ. И таковымъ доведеш-  
 ся всѣмъ лѣспницамъ и до кровли усстроенымъ быши,  
 а въ дву верхнихъ полатахъ доведешся по чешыремъ про-  
 ходамъ въ полатѣ быши, въ долъ по полатамъ, и коему жѣ  
 проходу доведешся шириною быши 9 ступеней про-  
 межку, что бѣ и возможно туда и сюда въ спрѣчу исходи-  
 ши, и брусемъ да ящики усстроиши, да въ стѣнѣ подъ кро-  
 влею въ длину доведешся пять оконъ усстроиши, да въ коей  
 же полатѣ вторья доли оружейни по при окна. И какъ  
 то стѣна раздѣляетъ и на одной сторонѣ стѣны та-  
 кожѣ по чешыре окна, въ коей же просторно полатѣ и  
 того будешъ въ длину всей оружелны 24 окна, и кое жѣ  
 оно шириною и вышиною по шши ступеней, а въ стѣ  
 окна подѣлаши спекольчешыя окончины, да крѣпкія же-  
 лѣзныя рѣшешки, а окончины усстроиши въ крѣпкія паль-  
 ца или ободы, для того, что бѣ ихъ лѣшнею и зимнею  
 порою возможно открываши и закрываши; а строиши  
 окна отъ земли въ стѣнѣ отмѣривъ шестнадцать ступе-  
 ней въ верхъ, и въ верхнихъ полатахъ отъ мосту по  
 чешыре ступени вышиною, да стѣмъ же обычаемъ окончи-

нами и рѣшетками устройши. Да такъ же доведется съ переди межъ двѣрей окно устройши шѣмъ же обычаемъ. И такъ во всей оружейней быши 44 мѣ окнамъ, а въ верху и въ низу имѣешь чепыре мосты, да шри мосты подъ кровлямъ, и тамъ доведется единому осми спупеней выщиною быши; да доведется на коемъ же мосту или полашѣ быши двѣрямъ, куда что доведется въ верхъ волочиши, а двѣри оковаши желѣзомъ и сквозь чепыре мосты въ верху поставиши ворощъ съ колесомъ, что бѣ въ немъ мочно ходиши, да устройши оружейные во всѣхъ углахъ по одадь по желѣзному вѣку. И какъ случится во время всполоху въ шѣхъ вѣкахъ, зажечи смоленыя хомушины, а у угла по правой споронѣ сквозь двѣри учиниши круглую диру, куда кошкамъ лавиши, а двѣри бѣ укрѣпиши желѣзомъ и запоры бѣ были съ надворья; такъ же и лѣсницы замыкаши, и во всякой двѣри устройши дыры кошкамъ ходиши, а безъ шо о ошъ га ду не осщанется цѣла ни что. Да доведется въ цакъ и гвоздь въ низу на одной споронѣ у спѣны устройши, да на колоку полицы, и гвоздя на чемъ оружїе пѣшихъ людей, копья, шпиды, рогатины, самопалы и шому подобно положиши; а на другой споронѣ устройши шмыкъ, говницы, арганки, запинныя мушкетки; а у заднїя спѣны въ углу по правой споронѣ рундукъ, шириною 12 спупеней, а въ верхъ 7 спупеней. На шомъ рундукѣ держати нѣсколько бочекъ съ желѣзнымъ дробомъ изъ подковы и съ подковнымъ гвоздемъ и ножными уди, которые во время приспуца въ супосшаты бросаши, да дробу малаго и великаго. А на другихъ полашахъ доведется устройши на спѣнахъ на обзихъ споронахъ всякїя самопалы, а на передѣ у спѣны устройши споячихъ сполбѣхъ гвозди, на чемъ класши сабли, палаши, мулшаны, кондеры, мечи, шѣсаки,

шѣсаки, шорги, рогатины, копыя, и шпицы подобно ; а на сѣбнахъ на всѣ стороны повѣсиши збрую, лапы, панцири, бахтерцы, юшани, карацыны, оплѣчья, рукава, бѣдацы, наручьи, шорги, зерсалы, шапки, шелома, шпшаки, прибилицы, мисюрки, башалыки и всякая збруя, а межи досѣховъ оставиши проспоровъ съ ладонь ширинокъ, да успроиши казенки двѣ въ осемь ступеней въ верхъ, а 18 въ длину и сѣбнѣ, и въ нихъ успроиши большій лучія досѣхъ, и гдѣ есмь лѣсшницы успроены, шупѣ прошиву всякія лѣсшницы учиниши окно, что бѣ на лѣсшницѣхъ сѣбна было, и коей же лѣсшницѣ были шириною паша ступеней, а на пополокахъ доведешся были проходу, какъ выше имянованно, въ великой и въ малой оруженьѣ; а на первомъ пополокѣ межъ проходовъ подаѣ сѣбнѣ во весь пополокѣ въ длину, доведешся быки въ рядъ поставиши, а на нихъ покласни двойныя зашпшныя шѣбнѣ имѣ вѣлки, съ чего стрѣляти, а на другихъ пополокѣхъ или на пополокѣ доведешся такожѣ быки усшавиши, а на нихъ двойныя зашпшныя, какъ выше объявлено: а на прешнихъ полапахъ или на пополокѣ доведешся успроишѣ переклады и въ верху у перекладовъ повѣсиши шашры, на желѣзныхъ крюкахъ, шакой же шашперѣ доведешся связати своими вервями, дажѣ нимѣ же привезати написанныя памяти, какъ копорой шашперѣ имянуется, и шѣбнѣ памяти привезати къ коему жѣ шашпру желѣзными спрунамъ. По тому жѣ шашперныя сохи, подволоки шашперныя и маквицы съ яловцами помѣчати, къ чему что пригодится и ко всякой сохѣ доведешся придѣлати кольца, что бѣ ихъ вмѣшѣ связати, а къ пройному шашпру бывающѣ при сохи, а конной шашперѣ или конюшенной, еспѣ такожѣ продолговатѣ, а въ немѣ по обѣ споровы спавяшся по 50 лошадей, а круглой шашперѣ

имѣшѣ

имѣетъ одну соху складную, въ сопляхъ складывается на 26 свай, смотря по простору шаверному, а всѣ сохи и свай обжигаша на черно и шерши на гладко суконнымъ плашомъ и вымазаша льнянымъ масломъ и шой есть береженіе, что бѣ не червопочны спали, да на пошолокѣ устройши и скамьи, на чемъ покласши небо маковицы, съ яловцами. А доведеша пѣшеходныхъ людей къ зашиннымъ пороженцы съ поцѣпками учиниши, и къ коей же зашинной доведеша особныя полицы на заряды и на полошной порохъ имѣши, и всякую снась, копорая на забойникѣ привершывается, а къ двойнымъ зашиннымъ учиниши, заряды же стѣнные въ низу широко, а въ верьху узко скоро являешъ, а рядовымъ пороховымъ быши въ полы лѣсомъ прошиву пулекъ, да изгоповиши и держаша на верхнемъ пошолокѣ нѣсколько тысячъ боевыхъ шволовоу, копорые въ огненныя ядра класши пригожаются. Коваши шволы въ желѣзѣ на глухихъ концѣхъ учиниши воспры, а у оспрыхъ концовъ учиниши запалы и заряды добрымъ порохомъ и пульками, и оспрыми концы биши въ ядра огненныя, да устройши нѣсколько тысячъ огненныхъ шрѣлъ, не малое число присшупныхъ огненныхъ ядеръ, съ желѣзными оспрыми свай и багры или крюки, а инныя присшупныя кропы съ зазубрями, да присшупныя паличныя съ шестыми желѣзными сваями, да нѣсколько число присшупныхъ рогашинъ съ огненными хипросшми, и покласши шѣ рогашины подашно на перекладѣ, какъ опѣ стѣны восемь ступеней, по шомъ надъ шѣми рогашины устройши чешверы переклады, да по шому жѣ шакія рогашины покласши, а устройши шѣ рогашины въ углу шпорыя доли оружелны по правой рукѣ, да что бѣ не шовелись и не кривы спали, шому подобно и конныя копыа устройши, а учиниши межъ копей проходы,

ходы куда проходиши. И такъ единая доля копья и рогатины успроены, доведется нѣсколько тысячъ пѣшимъ людямъ копыя успроиши и связати ихъ вмѣстѣ по семи копей, чепырьмя и новыми кольцы, что бѣ не разогнулись и не кривы спали; а успроиши оружелничему во оружелнѣ все сполна, что къ наряду и къ воинскимъ дѣламъ и къ осадѣ згожается, что бѣ во время надобья ни въ чемъ ни кошораго недоспашку не было.

218. О оружейничевѣ дому со иными къ тому служными успроиши. Да подобаетъ почаша спроиши оружелничево домъ, на углы у стѣны, кошора и деспъ ошъ оружелни на правую спорону, а оружелничево дома доведется спроиши пушечной дворъ, въ чемъ пушки лющъ; да успроиши въ немъ двѣ печи, а передъ печью учиниши яму, да успроиши шущъ снасть, кошорую доведется вершѣши двойные запинные, или инной какъй малой нарядъ или шарфешины, да еще успроиши снасть и буравы по среди пушечнаго сарая и ушвердиши, по надъ н ми сквозъ мостъ, что бѣ большія пушки вершѣши.

Да доведется успроиши замощниковъ домъ, и кузница у угла пушечнаго двора; а въ ней двѣ наковальни, да рукодѣльная скамья, а въ ней ушвердиши шесперы тиски щрубныя, да шущъ же въ скамѣ успроиши съ камейную наковальну со всемъ, что къ тому служно и пригожается.

Да подлѣ шого успрою и дому, успрою домъ, гдѣ спаношникомъ и инымъ дровадѣльца сполѣшникомъ свое рукодѣлье совершаши, что оно оружелнѣ пригожается.

Да подлѣ шого спаношнаго двора, успроиши у воршъ своднымъ строеніемъ, и на шѣхъ воршѣхъ успрои-

ши жилищейскую полату или камору, и въ ней жилищи головѣ, кому шелѣги и всякое подъемное и извозное дѣло приказано, и надзираши ему надъ сторожами, надъ ворошны въ замыканье ночью и въ береженье дневномъ, что бѣ и въ день не прости ошворено спояло.

Да доведется кузницы у ворошъ пушечнаго двора, и устройши въ нихъ горны и наковальны, да вдоль кузницы устройши сводомъ и держаша шумъ желѣзо и жесць.

Да подлѣ кузницы устройши шелѣжной дворъ, гдѣ оружейному шелѣжному масперу шелѣги и колеса къ наряду готовиши и дѣлаши.

Да еще доведется ошѣ шелѣжнаго двора устройши площадкамъ и дроводѣламъ домъ, ошѣ угла и до другаго угла спѣны, копорая идетъ ошѣ оружейни на лѣвую сторону. Да шумъ же доведется въ верху у спѣны въ дроводѣльнѣ устройши хоромину, и въ шей хороминѣ доведется устройши мѣльницу пороховую, двѣ или три мѣльницы, копорая руками мѣлюшъ, да шумъ же устройши кошелъ, каковъ бывашѣ у пивоваровъ, и вмуроваши его крѣпко, что бѣ поднимъ можно огонь класпи, и въ шомъ кошаѣ доведется селитру вариши или перепущаши и гонсвиши. Да въ шомъ же кошаѣ вариши ешши въ селитреномъ щолоку, и шѣ ешши гонсвиши къ стрѣleckимъ пищалямъ.

219. А шому дроводѣльному двору и съ хороминою, доведется длиною быши помшора ста сшупеней, да 50 шириною, а хороминѣ въ дроводѣльнѣ быши длиною 60 сшупеней, а оружейничево дому и пушечному двору, доведется длиною быши 150 сшупеней, а поперегъ въ ширину 50 сшупеней, а оружейнѣ доведется въ себѣ длину имѣши 80 сшупеней. И такъ

именуется

именуется пушечному въ длину были 70 ступеней ; а древодѣльнѣ длиною 90 ступеней. Доведенъ шебѣ въ низу у угла на улицу изъ древодѣльни имѣши вороша, куда возможно бревна и всякой лѣсѣ , которой къ древодѣлю оружейному и къ пушкарскому дѣлу пригожаешя возиши.

220. Да доведенъ устройши пожарныя лѣстницы, да устройши у нихъ у однихъ концовъ острыя желѣзные оковы , которыми на землѣ стояши , да пожарныя жѣ багры , и шѣ бы багры и лѣстницы готовы были наружи на улицѣ устройши у древодѣльны , а учиниши надъ ними кровлю , что бѣ отъ непогоды ни копорыя порухи не учинилось , а лѣстницы учиниши черны и наперыши масломъ коноплянымъ ; а какъ пожарнымъ багромъ устройши крюки и пѣшны , укладомъ нагарены по смотря по багру , каковѣ величиною , и какъ къ пожару понадобится , и шѣми багры кровли и спѣны раздираши и отъ огня ошмяши.

221. И какъ оружейную со всѣмъ устройствомъ , и угодемъ , и мѣстомъ и площадью по мѣрѣ устройши въ длину 900 ступеней , а поперегъ 210 ступеней , а площадь межъ оружейной устройши въ длину 120 ступеней , а въ ширину 110 ступеней ; а на той площади доведенъ быти въ единомъ углу у кузницы колодезь или шрубною срубъ будешъ вода отколя приведена , а у хоромъ мастеровыхъ людей двери и окна доведенъ устройши во дворъ а не на улицу ; а мастеровыя мѣста въ ращавы устройши , что бѣ можно переходити изъ мѣста въ мѣсто.

222. А оружейной доведенъ у оружейныя или пушкарской голова , шумошней земли уроженецъ , доб-

рой сынъ Боярской или дворянинъ ; а копорой бы былъ воинской человекъ и грамотъ бѣ самъ умѣлъ и искусенъ ; а имѣши ему съ собою у шакова дѣла спорожа оружелнаго , копорой бы бывалъ воинской человекъ и пушкаръ , бывалъ и въ шанцахъ изъ пушекъ спрѣливалъ , копорой бы умѣлъ грамотъ чеспи и писани и смѣчати. Но иное больше остоитъ въ дѣлѣ такомъ о оружелномъ спорожѣ , нежели о оружелничемъ или пушкарскомъ головѣ , копорой бы умѣлъ во оружелнѣ всѣмъ запасамъ и снастямъ смѣшу знаши , и имяны называши , и всякое дѣло въ подѣлкахъ и недоспашкахъ , которые во оружелнѣ случилися умѣлъ памятовати , и о томъ оружелничему извѣспити , что бѣ во оружелнѣ, ни въ нарядѣхъ, ни въ доспѣхахъ, ни во оружїи и что къ тому служно , скудоспи, ни доспашку , ни порухи , ни шкоды не было , все бы было запасено и попорченое подѣлано.

223. Да доведется оружелничему имѣши ученаго и искуснаго человека , кому приказати подѣмъ извозныхъ людей и лошадей и шелѣги. Азъ бы тому со всемъ шѣмъ ежечасъ готову , и копорой бы искусенъ былъ въ воинскихъ дѣлѣхъ , и вѣдущъ во всѣхъ оружелныхъ запасахъ и подѣсмахъ, доведется оружелничему имѣши разумныхъ и искусныхъ пушкарей, липцовъ пушечныхъ , пороходѣльцовъ , замочниковъ , стапужниковъ , шелѣжныхъ масперовъ , плотниковъ , и дереводѣльцовъ , кузнецовъ , копорые бѣ въ такой оружелнѣ умѣли безпреспанно работати , а чинишь бы во оружелнѣ прибавленїе, а не убавленїе.

224. Указъ , какъ оспити обѣ оружелничеве спашкахъ : прежде подобаетъ полковому пушкарскому головѣ имѣши единого или дву Подручниковъ , такожѣ оружел-

оружельнаго писаря и плашежнаго денежнаго писаря ; каплана сиречь Попа, да къ тому еще добройскусныхъ и наученыхъ и извычныхъ шанцову голову, шелъжнаго голову, денежнаго роздавца и голову мосювата, по тому и иныхъ приказныхъ людей.

Да къ тому снаряду и запасы по ево смѣшѣ шакожѣ и людей къ снаряду, которые полковому пушкарскому головѣ ежчасѣ подашны и службою по государству крестному цѣлованію.

225. Да голова пушкарской имѣетѣ у себя по снаряду смотря, сколько копората снаряду, особливыхъ дворянъ и дѣшей боярскихъ, или иныхъ искусныхъ честныхъ людей, которымъ у снаряду возможно служити, по приказу владѣши, и наряжати и вѣдомоснѣ о томъ имѣши, у шакова приказу и чину, о чемъ выше извѣщено.

226. Да у снаряду слышно быши особному денежному раздавцу и приспаву, и шѣмъ подобно и причею, кто у снаряду, что не гораздо или встрѣчно крѣстнова цѣлованія здѣлаенѣ, и надѣ шѣмъ имѣетѣ власнѣ и мочѣ пушкарской голова такихъ наказати или смиряти, по дѣлу смотря, чеве кто доведетѣ смершнымъ или инымъ наказаніемъ.

Да къ тому и у снаряду бывають два засшнники, или предѣзжѣ или владѣтели, которые именяются квасшпораны, сиречь подручники. И какъ доведетѣ снарядѣ раздѣлити, что бѣ изъ нихъ единѣ у половины, а другой у другой половины были; для того причею, что по нуждѣ понадобится къ снаряду, и обозу шанцамъ и иные такія попребы, что бѣ ежчасѣ готово было, что бѣ въ такихъ мѣрахъ и дѣлахъ, ни копорыя поимѣшки не было.

227. Да пушкарской голова съ своими подданными пушкарскими людьми, имѣющъ у снаряду свою особную вольность и у праву. О чемъ на своемъ мѣснѣ воинской судной книгѣ здѣся на послѣди у пушкарскихъ списахъ будетъ объявлено.

228. Да во время людскаго найму, воинскому Государю надобное дѣло, что бѣ ему у пушкарскихъ приказныхъ людей ихъ вольности ради ошѣхъ дѣлѣхъ помыслилъ, и разумомъ совершеннымъ имъ повѣленіе далъ, какъ обшюишъ пушкарскому головѣ, шанцовому головѣ, извозному или подѣемному головѣ, мостовому головѣ и пушкарскаго обшюянія, что бѣ кой вѣдалъ, что сво служба; но такимъ людямъ и съшѣми, коиорые у снаряду цѣловальники внѣ какихъ прибылѣхъ и службахъ должны, по шому, что онѣ ни на справки, ни на бой, ни къ приступу ипши не смѣющъ, но всегда безъошсшупно у снаряду пребывающъ, и прошиву того имъ нѣчто на послѣ именованнаго обдержанія, нѣшшо укажущъ, но по доброхошѣнію воинскаго Государя для того, что бѣ у снаряду будучи прилѣжно промышляни ширѣльбою и шому подобнобъ вышериѣли и выжидали.

*О надобной смѣтѣ къ снаряду.*

229. И что къ рядовому воинскому походу надобѣ къ снаряду пушечному извозныхъ людей, шелѣгъ и лошадей на подѣемъ и запасовъ, опѣ велика и до мала, пушекъ и къ нимъ пороху, ядеръ, и шанковъ, и мостовъ судовыхъ и шанцовъ, и головъ, у снаряду и Подрушчиковъ и у снаряду ключникъ и денежной раздавца, писарь, у снаряду же поддани, и подкопщики, горокомы и подѣемъ пушечной, плосники, кузнецы, замочники, шелѣ-

шелѣжные масперы, пороховые спорожи, коначники, нелѣзникъ и ево поддашенъ, та все учинено по шолу, безъ чего не возможно быши ошъ мала и до велика выложено на перечень, какъ на послѣди по сшашьямъ въ росписи объялено.

230. Перьяя смѣта о пунктѣ Шаремсцѣ, вѣсу въ ней 100 коншаревъ, а въ коншарѣ вѣсу полъ 3 пуда, а сшрѣлястѣ ядро желѣзное 100 фуншовъ, и того полшрешья пуда и шое пиццаль везши сухимъ пушемъ, и усшрощи ей особной крѣпкой сшанокъ, на крѣпкихъ колѣсахъ, со всякимъ надобьемъ и крѣпко оковавъ желѣзомъ, и на шомъ ее возиши скрѣпя сшанокъ съ обѣихъ концовъ поперечными сшивальными брусками, закрѣпя клины желѣзными, на чемъ бы пиццаль швердо спояла въ возкѣ и въ сшрѣльбѣ, и везши шое пиццаль на шринцаши на шрехъ лошадахъ. И того на лошадь возки доведешся по шри коншаря, и та пушка легко пойдешъ, а положено на лошадь вѣсомъ мало, по шому, что пиццаль большая и шягоспъ вся во ономъ мѣсшѣ, и гдѣ случшся дорога шопкая и шущъ у большія пиццали колѣса въ землю врѣзывающся и лошадямъ въ возкѣ и подьемѣ шяжело; а коншорья двѣ пиццали прошивъ большія пиццали вѣсомъ, а идущъ по одной, и шѣ не шоль глубоко врѣзывающся, какъ одна большая пиццаль, и по шому на шѣ лошади, коншорья у большія пиццали не доведешся на нихъ шоль много вѣсомъ положиши, какъ на шѣ лошади, коншорья у малыхъ пиццалей. А шое сшашью есмь я написалъ для шакія причины, что въ походахъ лошади, какъ въ кормѣ и береженье, и ешъ шѣла убавливающъ, и ошъ часу безсильяѣ сшавящся; и для шого надобѣ всякому Государю смощра по дѣлу и по мѣрѣ у малаго снаряду въ лошадяхъ прибавку и убавку чиниши.

А запасной спанокъ вести на особныхъ колѣсахъ и на одрѣ съ дыхлами, а подъ такой спанокъ надобѣ шесть лошадей.

Да къ шой пушкѣ надобно всякая особная снасть, а возити ее на особой шелѣгѣ съ запасными окованными осьми и колѣсами, и съ запасными жѣ съ желѣзными досками, копорья доски на колѣсахъ попортяпся, и въ шѣхъ мѣсто новыя доски на колѣса класни, что бѣ за шѣмъ въ походѣ помѣшки не было.

А буде доведется изъ шой Шаремецъ пищали стрѣляши восемь день, а на день по шрипцаши выстрѣловъ, и того на восемь день надобно двести сорокъ ядеръ, а вѣсу въ нихъ двести сорокъ коншаревъ, по полшрешья пуда.

А вести шѣ ядра на десяти шелѣгахъ, на шелѣгахъ по дващцаши по чешыре коншаря, а во всякую шелѣгу впрегати по шши лошадей, и на лошадь доведется возки по чешыре коншаря, а лошадей доведется въ десять шелѣгъ шесшьдесять лошадей.

231. Да къ шому жѣ снаряду надобѣ пороху столько жѣ коншаревъ, сколько вѣсомъ въ ядрахъ, а подъ шощъ порохъ доведется десять шелѣгъ, а въ нихъ шесшьдесять лошадей, и всего подъ шую пищаль Шаремецу, со всѣми запасы надобѣ дващцаши шри шелѣги, а въ нихъ шесшьдесять шри лошади.

232. А у шѣхъ лошадей надобѣ быти у десяти лошадей шремъ извощикамъ, и того у спа у шшидесять у шрехъ лошадей сорокъ восемь человекъ, да два пушкаря, да къ шой же пищали надобѣ чешыре кирки, да чешыре ломы, чешыре заспуны, да чешыре лопаты, чешыре валье рычаги, да шопоръ, да

да къ той же пищали надобѣшь двѣ мѣры деревянныя окованныя обручами желѣзными, чшо бѣ въ одну мѣру всыпалося десянь фуншовъ пороху, а въ другую пять фуншовъ, и на тѣ мѣры устройши сосудѣ съ покрывкою, и сохранены бѣ были отъ огня и отъ инной незгоды, а по до все подѣ то надобѣшь шелѣга съ ящикомъ, да на шужѣ шелѣгу велѣши пушкарямъ класпи рухлядь свою, а быши въ той шелѣгѣ чешырьмя лошадямъ, а приказати по все пушкарямъ.

233. Пищаль Василиска вѣсу въ ней семьдесятъ пять коншаревъ, ядро желѣзное вѣсомъ семьдесятъ гривенскъ, шолько ее веспи сухимъ путемъ, и шое пищаль въ ее спанку не возиши, а устройши ей особой спанокъ на шесрдыхъ колесахъ; а лошадей къ той пищали надобѣшь двадцать пять лошадей, а на лошадь доведешся по три коншаря, да къ той же пищали быши запасному спанку на чешырехъ колесахъ, а подѣ шотѣ спанскъ надобѣшь шестеро лошадей, да къ той же пищали надобѣшь подъемныя снаспи, девянь вѣкшѣ съужищами, да ворошѣ, и инное что згожающся, а подѣ шое снаспѣ надобѣшь шелѣга, а въ ней чешверо лошадей. А буде изъ шое пищали стрѣляши восемь денѣ, а на день выстрѣлиши по шришцаши выпускковъ, и шого двѣспи сорокъ ядеръ, а вѣсу въ нихъ сто шестъдесятъ воссемь коншаревъ, и на шелѣгѣ доведешся по двадцати по чешыре коншаря, и шого надобешъ семь шелѣгъ, а въ шѣхъ шелѣгахъ надобѣшь сорокъ двѣ лошади, а во всякой шелѣгѣ по шеспи лошадей, и доведешся на лошадь по чешыре коншаря; да сколько въ ядрахъ вѣсу, шолько надобѣшь вѣсомъ и пороху, а подѣ шотѣ порохъ надобѣшь семь же шелѣгъ, а въ нихъ доведешся чешыре лошади, и всего къ сей пищали со всѣмъ

запасомъ семнадцать шелѣгъ, а въ нихъ сто девятнадцать лошадей, а у десяти лошадей по три человекъ возницъ, и того у ста у девятнадцати лошадей шринадцать шесть человекъ, да два пушкаря.

234. Пищаль Соловей, вѣсу въ ней шестьдесятъ коншаревъ, у ней ядро пятьдесятъ фунтовъ желѣзное, и шее пищаль возити на особномъ же станку, и на колесахъ за запаснымъ станкомъ, а подъ нее двадцать лошадей, а на лошадь доведется по три коншаря, а коншарь по полупирешия пуда, и того на лошадь по полусма пуда, да къ той же пищали устройти запасной станокъ на четырехъ колесахъ, а къ возкѣ надобѣшь четверо лошадей, да снастей пушечныхъ надобѣшь восемь вѣкошь, да чемъ пищаль заряжати и вычищати, да ворошты и конаты и ужища, и подъемы, буравы, а подъ шее снасть надобѣшь шелѣга, а въ ней четверо лошадей, а ядеръ къ той пищали надобѣшь двѣсти пятьдесятъ ядеръ, вѣсу въ нихъ сто двадцать пять коншаревъ, а для возки надобѣшь пять шелѣгъ, а въ шелѣгѣ по шести лошадей, и того шринадцать лошадей, и на шелѣгу доведется по двадцати по пяти коншаревъ, а пороху надобѣшь прошивъ ядеръ столько жъ вѣсомъ, а шелѣгъ и лошадей надобѣшь подъ шее порохъ столько жъ что и подъ ядра, а обоего къ возкѣ доведется подъ ядра и подъ порохъ десять шелѣгъ, а въ нихъ шестьдесятъ лошадей, и всего на подъемъ подъ Соловья пищаль, и подъ его запасы и снасти надобѣть тринадцать шелѣгъ, а въ нихъ восемьдесятъ восемь лошадей, а у десяти лошадей по три человекъ возницъ, и того двадцать шесть человекъ, да у ней же были двумъ пушкарямъ.

235. Пищаль Пѣвица, вѣсу въ ней сорокъ коншаревъ, ядро желѣзное вѣсу въ немъ двадцать фунтовъ,

шовъ ; а доведется возить съ нею двѣсти ядеръ , во всѣхъ вѣсу сорокъ коншаревъ , да прошивъ ядеръ вѣсомъ пороху. И буде шое пицаль вѣсти далече , и ей успроити особой спанокъ на колесахъ , на чемъ везти , а подъ нее надобѣть принацать лошадей , и доведется на всякую лошадь по три коншаря , подъ запасной спанокъ надобѣть особныя колеса , а подъ него чепверо лошадей , а подъ ядра и подъ порохъ надобѣть по двѣ шелѣги , а въ шѣхъ чепырехъ шелѣгахъ двадцать лошадей ; да къ шому жѣ надобѣть пушечныя запасы , конашы девять векошъ , и иное что къ шому згодно , а доведется подъ шю чепырехъ лошадей , и всего подъ пицаль Пѣвицу со всѣми запасы и снашыми семь шелѣгъ , а въ нихъ сорокъ одна лошадь , да къ шѣмъ лошадямъ надобѣть двенадцать чеповѣкъ возницъ , да у ней же быши одному пушкарю , да подданиѣ , кошорой бы спрѣляши умѣлѣ.

236. Пицаль большая Змѣя Кваршунка, вѣсу вѣней прицать коншаревъ , ядро желѣзное шесшнадцать фуншовъ , а возити съ нею двѣсти ядеръ , вѣсу во всѣхъ ядрахъ прицать два коншаря , да прошивъ шого вѣсу пороху. И буде шое пицаль везти далече , и ее везти на особныхъ колесахъ вѣ особномъ спанку , а доведется осмеро лошадей , по чепыре коншаря на лошадь , а запасной спанокъ возити на особныхъ колесахъ на шрехъ лошадяхъ , а подъ ядра и подъ порохъ надобѣть чепыре шелѣги , подъ ядра двѣ шелѣги , а подъ порохъ двѣ жѣ шелѣги , а въ шелѣгу по чепыре лошади , и всего къ шой пицали на подъемъ и на запасы , доведется шестъ шелѣгъ , а въ нихъ двадцать семь лошадей , а у шѣхъ лошадей на-

добѣшь восемь человекѣвъ возницѣвъ , да пушкарь, да пушкаревѣвъ поддашенѣвъ , которой бы разумѣвъ спрѣбляни.

237. Пищаль меньшая Змѣя Кваршунка , а вѣсу вѣ ней двадцать пять коншаревѣвъ , ядро желѣзное вѣсу десять фуншовѣвъ , а возиши двѣснѣи ядерѣвъ , вѣсу во всѣхѣвъ двадцать коншаревѣвъ , да прошивѣвъ ядерѣвъ вѣсомѣвъ пороху ; а возиши шое пищаль вѣ особномѣвъ станку на шши лошадахѣвъ , а подѣвъ ядра, да подѣвъ порохѣвъ по шелѣгѣвъ , а вѣ нихѣвъ по пяшеро лошадей, да на шѣвъ жѣ шелѣги положиши снасть , что кѣвъ ней доведенся , и всего подѣвъ шое пищаль и подѣвъ запасы надобѣшь шеснадцать лошадей, да кѣвъ шѣмѣвъ лошадямѣвъ пять человекѣвъ возницѣвъ , да кѣвъ шой же пищали пушкарь, да поддашенѣвъ.

238. Пищаль Змѣя Ноша, вѣсу вѣ ней пятьдесятѣвъ коншаревѣвъ, ядро вѣсомѣвъ 15 фуншовѣвъ, и шѣхѣвъ ядерѣвъ посемѣи вѣ коншарѣвъ, да пять фуншовѣвъ сверку, а возиши сѣвъ нею сшо ядерѣвъ, вѣсу во всѣхѣвъ шеснадцать коншаревѣвъ, да прошивѣвъ ядерѣвъ вѣсомѣвъ пороху ; а возиши шое пищаль на особномѣвъ станку на чешырехѣвъ колесѣхѣвъ, на семнадцати лошадахѣвъ, да запасной станокѣвъ на особныхѣвъ колесахѣвъ, а возиши шой станокѣвъ на чешырехѣвъ лошадахѣвъ , а подѣвъ суда и подѣвъ порохѣвъ по шелѣгѣвъ , а вѣ шелѣгѣвъ по чешверо лошадей, и всего подѣвъ шое пищаль на подъемѣвъ надобѣшь двадцать пять лошадей.

239. Пищаль Ползѣмѣи Ношы, вѣсу вѣ ней двадцать коншаревѣвъ , ядро желѣзное вѣсомѣвъ семь фуншовѣвъ, а возиши сѣвъ нею сшо ядерѣвъ , вѣсу во всѣхѣвъ семь коншаревѣвъ , да прошивѣвъ ядерѣвъ вѣсомѣвъ пороху ; а возиши шу пищаль на особномѣвъ станку на пяти лошадахѣвъ , а ядра и порохѣвъ возиши на дву шелѣгахѣвъ , а вѣ ше-

лѣтъ по четверо лошадей , и всего подъ ту пищаль и подъ запасы принацать лошадей.

240. Пушки верховыя имя имѣ: Свинья, Обезьяна, Мужикъ, Волъ, дикой Мужъ, инныя вѣсу въ нихъ по двашцати по осми коншаревъ, а ядро каменное по двашцати фунтовъ; а возиши по сту ядеръ къ пушкѣ, вѣсу въ нихъ по двашцати коншаревъ во стѣ, да противъ ядра вѣсомъ пороху, а возиши стѣ пушки на особныхъ станкахъ всякую пушку на семи лошадяхъ, а подъ ядра и подъ порохъ по шельгѣ, а въ шельгу по пяти лошадей, и того доведешя на подъемъ подъ пушку съ запасомъ по семнацати лошадей.

241. Пушка верховая Обезьяна, вѣсу въ ней принацать коншаревъ, ядро каменное вѣсомъ двенацать фунтовъ; а возиши съ нсю пушкою сто ядеръ, вѣсу во всѣхъ двенацать коншаревъ, да противъ ядеръ вѣсомъ пороху пять коншаревъ, а возиши шее пушку на осми лошадяхъ, а ядра и порохъ на чепырехъ лошадяхъ, и всего подъ пушку и подъ запасы двенацать лошадей.

242. Пушка Обезьяна, вѣсу въ ней двашцать коншаревъ, ядро каменное, вѣсу въ немъ двенацать фунтовъ, возиши за нсю сто ядеръ, да пороху чепыре коншаря; а лошадей подъ шее пушку и подъ запасы надобѣть десять лошадей.

243. Пушка Чегликъ, Ползмей онажъ именуешя, вѣсу въ ней двенацать коншаревъ, ядро желѣзное вѣсомъ пять фунтовъ; а возиши съ нею сто ядеръ, да пять коншаревъ пороху, и всего пушка съ ядры и съ порохомъ вѣсомъ двашцать два коншаря, а возиши пушку и съ запасы на пяти лошадяхъ.

244. Пищаль Соколъ, вѣсу въ немъ семь коншаревъ, ядро желѣзное или свинца шее вѣсомъ два фунта, во-

зиши сто ядеръ, вѣсу въ нихъ два коншаря, да противъ ядеръ вѣсомъ пороху и всего въ пищали, и въ ядрахъ и въ пороху вѣсу одиннадцать коншаревъ, а возиши на троихъ лошадяхъ.

245. Двѣ пищали полковныя Шарфеины, вѣсу въ нихъ полшора коншаря, ядро въ нихъ свинчаное, вѣсомъ полфунта; а возиши съ ними по спу ядеръ, да пороху вѣсомъ противъ ядеръ, а въ ядрахъ востѣ вѣсу полконшаря, а возиши шѣ пищали на дву лошадяхъ.

246. Пушка большая верховая Мозжиръ, вѣсу въ ней пятьдесятъ коншаревъ, ядро къ ней каменное, вѣсомъ коншарь, возиши ее на четырнадцати лошадяхъ.

247. Пушка другая верховая половина Мозжира, вѣсу въ ней двадцать пять коншаревъ, ядро каменное, вѣсомъ пудъ съ четвершью, возиши ее на шти лошадяхъ.

248. Четвертная или малая верховая пушка, вѣсу въ ней двенадцать коншаревъ, ядро каменное вѣсомъ двадцать пять фунтовъ, а возиши на трехъ лошадяхъ, а иныя верховыя бывающъ вѣсомъ коншарь, ядро каменное фунтовъ шесть или восемь.

249. Да пушечкижъ бывающъ верховыя или огненныя въ устьяхъ широки, длиною трехъ или четырехъ ступеней, вѣсу въ нихъ бываетъ по шри или по чешыре коншаря, а стрѣляющъ изъ нихъ каменными и огненными ядры и въ приспущы дробомъ, а на подъемъ ихъ по одной лошади.

250. А буде копорой Государь учнешъ войну заводитъ, и помыслишъ на войну посылашъ или иные великіе Государи шолько, похотяшъ сами свой подвигъ учиниши для доступленія земель и людей, и хотѣніе ихъ оснъ изъ наряду грады, крѣпости, посады, стѣны, башни,

башни, розкаты или взрубы збиши и олобши, и для того доведется въ такомъ походѣ быши до шестидесятъ или до осмидесятъ тысячъ люду воинскаго пѣшихъ и конныхъ, да къ тому надобѣтъ до ста пицалей и пушекъ великихъ и малыхъ,

251. Роспись, что къ копорой пицали и къ пушкѣ и къ пушечнымъ запасомъ лошадей: къ чешырма пицалѣмъ Шарфмецамъ и пороху и ядрамъ на подъемъ шесть сотъ пятьдесятъ лошадей, къ пятыма Василискамъ пять сотъ девяносто пять лошадей, къ пяти пицалѣмъ Вуплеканамъ или Соловьемъ триста лошадей, къ пяти пицалемъ Пѣвицамъ двѣсти пятьдесятъ лошадей, къ шести пицалѣмъ къ большимъ зѣямъ Квартанамъ 135 лошадей, къ десяти пицалѣмъ менынимъ зѣямъ Квартанамъ 160 лошадей, къ десяти пицалѣмъ 210 лошадей, къ десяти пицалѣмъ зѣямъ Полуношамъ 131 лошадь, къ пятнадцати пицалѣмъ Чегликомъ семьдесятъ пять лошадей, къ дванцати пицалѣмъ Соколамъ шестьдесятъ лошадей, къ дванцати малымъ полковымъ пицалѣмъ 20 лошадей, къ двумъ пушкамъ Свиньямъ 34 лошади, къ двумъ пушкамъ Обезьянамъ Самцамъ 24 лошади, къ двумъ пушкамъ Обезьянамъ Самцамъ 18 лошадей, къ двумъ пушкамъ верховымъ большимъ Мозжирамъ 28 лошадей, къ двумъ пушкамъ верховымъ Полумозжиромъ двенадцать лошадей, къ чешыремъ пушкамъ верховымъ чешвериннымъ Мозжиромъ 12 лошадей, къ чешыремъ пушкамъ малымъ верховымъ или огненнымъ 4 лошади.

252. И у того снаряду и у запасу быши пяти головамъ, подъ всякимъ головою быши пять сотъ лошадей, во время надобья имъ шѣмъ лошадямъ собрати и ихъ наняши и ими владѣши, и всѣхъ шѣхъ лошадей

дей доведется наняти 2675 лошадей ; да у пѣхъ лошадей доведется быти возницамъ у прехъ лошадей одному человѣку, и того 891 человѣкъ; а найму на лошадей на день по четверши золошова , а четвершь полпрешья алшына , да возницамъ на день по полупрешья жъ алшына человѣку , и того на лошади и на люди на день доведется 3566 четвершокъ золошыхъ, четвершка золошова по полупрешья алшына , а на мѣсяцъ доведется на люди и на лошади 24962 золошыхъ. Да къ тому жъ снаряду устроиши у меньшова снаряду по единому пушкарю , и того 124 человѣка пушкарей , а найму имъ на мѣсяцъ по I му золошому , и того имъ на мѣсяцъ 1240 золошыхъ.

А къ большимъ пищаламъ и пушкамъ спѣнобитнымъ даши всякому пушкарю по поддашню къ поворошу , и пѣхъ поддашней 63 человѣка , а найму имъ на мѣсяцъ по 6 золошыхъ человѣку. И того 378 золошыхъ на мѣсяцъ.

Да у того жъ снаряду устроиши чепыре прапоры шанцокопщиковъ , а подъ прапоромъ по чепыре спа человѣкъ , а найму на мѣсяцъ человѣку по три золошыхъ Французскихъ , золошой по полминѣ, и того шанцокопомъ тысячи шести сотъ человѣкамъ 720 золошыхъ на мѣсяцъ опричь головъ и Прапорщиковъ , а головамъ чепырья человѣкамъ по 20 золошыхъ на мѣсяцъ , и того 80 золошыхъ , да чепырья Прапорщикамъ на мѣсяцъ по I му золошому , и того 40 золошыхъ, да шанцовому масперу на мѣсяцъ 40 золошыхъ.

Да къ тому жъ снаряду надобѣшь устроиши 100 человѣкъ горокоповъ , которые учинены спѣны, горы каменные подсѣкаши и ломаши , и которые горазды подкопы водиши, а найму жъ имъ по шести золошыхъ,

на мѣсяцъ, и того сну человекамъ, на мѣсяцъ 600 золотыхъ.

Да къ тому же снаряду устройши 200 человекъ ярыгъ, для пушечнаго подѣму, найму на мѣсяцъ человеку по 6 золотыхъ, и того тысяща двѣсти золотыхъ.

Да къ тому жъ снаряду устройши пять спруговъ подъ мостъ, а подъ всякой спругъ устройши по шелѣгъ, а въ шелѣгъ по чешыре лошади, и того двадцать лошадей, а найму на мѣсяцъ лошади по 7 золотыхъ, и того 140 золотыхъ, да къ прѣмъ лошадямъ по человеку, и того 7 человекъ возницъ, а найму имъ на мѣсяцъ по 7 золотыхъ, на мѣсяцъ человеку, и того 49 золотыхъ.

Да къ тому жъ снаряду доведѣтся быти двѣнадцати человекамъ плошникамъ, а найму имъ на мѣсяцъ по 8 золотыхъ человеку, и того 96 золотыхъ. Да къ тому жъ мастера мостоваго, найму ему на мѣсяцъ 16 золотыхъ, да два спорожа у пороху, найму имъ на мѣсяцъ по 8 золотыхъ, и того шестнадцать золотыхъ. Да чешыре кузницы, а найму имъ на мѣсяцъ по 8 золотыхъ, и того 32 золотыхъ, да двумъ шелѣжнымъ мастерамъ найму по 8 золотыхъ человеку, да двумъ подвѣщикомъ, да замошникамъ, да двумъ разсылщикамъ по 8 золотыхъ, на мѣсяцъ человеку, да того чину приставу на мѣсяцъ по 16 золотыхъ, да копорымъ приказаны возницы пяти человекамъ, найму на мѣсяцъ по 50 золотыхъ Французскихъ, да писарю, да двумъ Подручникомъ по 26 золотыхъ, да Головѣ у снаряду по 150 золотыхъ на мѣсяцъ, да ключнику, копорой у снаряду и у запасу по 40 золотыхъ на мѣсяцъ, да десяти человекамъ спорожамъ, копорыя у снарядовъ и у запасовъ по 20 золотыхъ на мѣсяцъ человеку, да пол-

ковому денежному казначею, которой по росписи воинскимъ людямъ деньги раздаетъ найму ему на мѣсяцъ 30 золотыхъ.

253. Доведется сверхъ пушечныхъ запасовъ и снастей, ядеръ, и пороху, и мостовъ, и судовъ мостовыхъ возиши оружїе, зашинные пиццали, рогашины, копья и шому подобно ратное оружїе, и что къ наряду и къ присшупомъ згодяшся: шопоры, кирки, просѣки, засшупы, лопашы, верошы, вкши, ломы, подѣсмы, гвоздья, молоты, чекмари, клещи, пилы, уды ножныя, ужища, конашы, корыша, ночвы и всякой пороховой запасъ спаль, и запасное желѣзо, запасныя лѣсницы, запасныя колеса, запасныя спанки, запасныя забойники, жолобы, пыжи, дробь и пороховые мѣхи, фишили, самоспрѣлы, луки, спрѣлы; для шого приишю великого ради дождя и многого ненашья порохъ и фишили позамокнушъ или опсырѣюшъ, и за шѣмъ снаряду промыслъ спанешъ, какъ бы при Кесарѣ Карлусѣ, во Африкѣ подѣ градомъ Алехромъ, и перемѣнили огненной промыслъ самоспрѣлы и луки.

254. Да къ снарядуже доведешся имаши формы, льяницы, олово, свинецъ, вешчинное сало, сшлипру, сѣру, уголье, смолу, верьви, кольца, свѣчи, которыхъ вѣшрѣ не гасишъ, смоленыя свѣчи, сало, воскъ, фонари и шому подобно смоленыя кошлы и сковороды, носила конскїе для больныхъ людей или раненыхъ, шелѣга на холсты, на крашенину, шершенныя мѣхи, и что къ обозу и къ наряду згодишся и подѣ шѣ подо всѣ запасы устройши шпо шелѣгъ, во всякой шелѣгѣ по чешыре лошади, и шого 400 лошадей, а къ шѣмъ лошадямъ возницъ 150 человекъ; а найму имъ на день и на ночь людямъ и лошадемъ по полушрешья салына, и всего на людей и

на лошадей на мѣсяцъ найму при тысячи восемь сотъ  
 яшъдесять золотыхъ, золошой по десяти алтынѣ.

Да за шѣмъ же снарядомъ возиши конашы, длиною  
 6 сажень, во всякой сажени на шомъ конашѣ здѣлаши  
 пепли, что бѣ рычагъ проходилъ дву аршинѣ, что бѣ  
 продѣвши въ пепли рычагъ и на обѣихъ споронахъ  
 мочно по человѣку иинши и шянуши; да ушѣхъ же бы  
 конашовъ по конецъ ихъ здѣлаши по пеплѣ, что бѣ  
 другаго конаша пепля прошла съ кляпами и конашъ  
 съ конашомъ цѣпляши, смотря по дѣлу, сколько ихъ  
 надобѣтъ? а для шого шѣ конашы надобѣтъ лучишь-  
 ся пицаль или пушка вскорѣ ошволочи, а лошадей  
 буде вскорѣ не прелучишя, и шомъ снарядъ оп-  
 волочи пѣшими людьми, смотря по пицаль или по  
 пушкѣ, сколько конашовъ цѣпляши, и сколько людей  
 прибавляши, а подъ шѣ конашы и рычаги и кля-  
 пы доведешя быши дву шелѣгамъ, а въ шелѣгѣ по  
 пяши лошадей, и шого 10 лошадей, а къ нимъ при  
 человѣка возницѣ.

А найму имѣ на день по полшрешья алпына,  
 и шого имѣ на мѣсяцъ 91 золошой.

255. И всею на весь подъемъ на мѣсяцъ 42839  
 золотыхъ, а на шесшь мѣсяцовъ 257034.

256. Предже надобѣтъ шакъ разумѣши, доведешя  
 всякую спѣнобишную пицаль или пушку въ своемъ  
 особномъ шанку возиши, съ котораго шанку стрѣ-  
 ляютъ, а на большихъ пушныхъ или походныхъ  
 шанкахъ пицалей и пушекъ не возиши, а устроиши  
 пицали или пушки въ ихъ особные шанки, а подъ  
 шанъ по чешыре колеса, да выняши пицаль изъ ша-  
 нковъ. И для походу и возки подвинуши пицаль  
 или пушку, по шанку на задъ и здѣлаши позади пре-

жняго мѣста, гдѣ пищаль или пушка ушми лежала, шакожѣ мѣсто, чшобѣ пищаль или пушка ушми легла, да посреди спанку здѣлаши на чемѣ пищаль или пушка казною лещи, да на переди усшанку здѣлаши на чемѣ пищаль, дуломѣ лещи по подушкѣ, вѣ крѣпкомѣ деревѣ. И во время спрѣльбы, чшобѣ шѣ подушки вынялися, да прошиву, пищали или пушки по обѣ стороны спанку здѣлаши по два крюка желѣзныхъ, и на шѣхъ крюкахъ доведешся пищаль или пушку на спанку привязати накрѣпко конашами или цепьми, и наполнишь спанокѣ многими хворосповыми или соломянными кульками, чшобѣ пищали или пушки крѣпко и не шашно вѣ спанкѣхъ спояли, и не двинулисябѣ никуда, а успроиши буде доведешся во время спрѣльбы, чшо бѣ скорѣе развязати и по старому вѣ спанку на мѣстѣ къ спрѣльбѣ посшавиши. И какѣ шакія всликія спѣнобишья пищали и пушки повезушся на своихъ особливыхъ спрѣльныхъ спанкѣхъ, и шѣмѣ учинишся подспорье великимѣ шрудомѣ работѣ и шпоромѣ, а буде шакихъ спашей пищали или пушки, какѣ выше выписано, повезушся на запасныхъ спанкѣхъ и вѣ шомѣ учинишся больше шпоровѣ, и идучи дорогою далѣ извервяшся, и по дѣло не одно, чшо шпоровѣ меньше учинишѣ и вѣ дорогѣ меньше мѣста займешѣ. И какѣ доведешся на спанку спаши и всѣмѣ снарядомѣ, а два шолько мѣста вѣ спану займешѣ, сколько займешѣ запасными спанки, да лошадыми, а шолько вѣ спанехъ воинскихъ меньше мѣстѣ займушѣ, по вѣ спану прибыльнѣе живешѣ, да вѣ шомѣ же будетѣ великая прибыль вѣ запасахъ, которая поидешѣ на шѣ люди и на лошади, которья будутѣ у запасныхъ спанковѣ и всемѣ новоисканномѣ дѣлѣ

дѣлѣ, не токмо Государь воинства шакова подспорья въ пропорахъ, но и всему полку въ томъ подспорье во многихъ мѣсѣхъ бываешъ къ добру.

257. Роспись смѣшъ нижеписаннымъ великимъ и малымъ свашьямъ снаряду мѣди и прибавкѣ за лишье и наемъ и ошанкѣхъ сирѣльныхъ и останкѣхъ запасныхъ на колесахъ и о припряжной снасти, и о цѣпцѣ, и что къ тому надобѣтъ, и сколько деньгами спанешъ.

258. Первое: о пищали Шарфмецѣ, которая сирѣляетъ желѣзное ядро 80 фунтовъ, и въ той пищали мѣди вѣсомъ 60 коншаревъ, а коншарь по полушрешья пуда, доведешся пушечному лицу за коншарь мѣди и за прибавку и за лишье даши по 18 золотыхъ, и того пищаль спанешъ 1080 золотыхъ, а золошой по 10 алтынѣ; да къ той же пищаль спанокъ сирѣльной, за мѣсь и за желѣзо, и за дѣло спанешъ 80 человекѣ, да къ той же пищали запасной спанокъ пушечной, за мѣсь и за желѣзо и за всякя прешья, по смѣшѣ спанешъ 150 золотыхъ, къ спанку диволу со окованными колесы 24 золотыхъ, и со всеми снастями подъемными въ походъ 1352 золотыхъ, съ полузолотымъ. А другая Шарфмеца со всемъ спанешъ 1352 золотыхъ съ полузолотымъ и обоего двѣ пищали Шарфмецы спанушъ 2650 золотыхъ.

259. Пищаль Каршуна двойная, которая вѣсомъ 75 коншаревъ, сирѣляетъ желѣзное ядро, вѣсомъ 50 коншаревъ, лицу даши за мѣдь и за прибавку и за дѣло, за коншарь по 18 золотыхъ, и того 1350 золотыхъ, да къ той же пищали и ложу со всемъ успроснѣмъ къ подъему въ походъ на войну, и цѣли на той Каршунѣ со всемъ 1651 золошой, а другая двойная Каршуна спавишя шожъ 1651 золошой, и обоего

двѣ двойныхъ Каршуны спануть со всѣмъ надобно  
3302 золотыхъ.

260. Пищаль однорядная Каршуна, вѣсу въ ней мѣди 56 коншаревъ, а стрѣляющъ желѣзное ядро, вѣсомъ 36 фунтовъ, и доведется лищу за мѣдь и за прибавку и за дѣло по 18 золотыхъ за коншарь, и всего 1008 золотыхъ, да къ той же пищали снанокъ, за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 80 золотыхъ, да къ той же пищали снанокъ запасной, за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 150 золотыхъ, да къ снанку дышелъ со окованными колесы 24 золотыхъ, да къ дышлу гвоздь полшара золотова, да шпаци цѣпные 5 золотыхъ, къ пушному снанку два подѣма съ вѣши, и всего 10 золотыхъ, да желобокъ чѣмъ въ пищали порохъ насыпающъ, да пыжь, да забойникъ, чемъ ядра забивающъ, два золотыхъ, и всего однорядная Каршуна спанеть со всѣмъ 1280 золотыхъ съ полузолотымъ, и по той смѣшѣ спануть четыре однорядные Каршуны со всѣмъ 5122 золотыхъ.

261. Пищаль Пѣвица, кошорая вѣсомъ 45 коншаревъ, стрѣляющъ ядро желѣзное, вѣсомъ 25 фунтовъ, и доведется за мѣдь и за прибавку и за дѣло лищу по 18 золотыхъ за коншарь, и всего 801 золотыхъ, да къ ней снанокъ, за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 65 золотыхъ, да пушной снанокъ съ лѣсомъ и съ желѣзомъ и со всѣмъ пропоры спанеть 118 золотыхъ, да дышелъ со окованными колесы 18 золотыхъ, къ дышлу гвоздь полшара золотова, да къ тому жъ шпаци цѣпные пять золотыхъ, да къ пушному снанку два подѣмы съ вѣсы по 18 золотыхъ, да желобокъ чѣмъ порохъ въ пищаль насыпающъ, да пыжь чѣмъ пищаль вычищающъ, да забойникъ полшара золотова,

и всего пицаль Пѣвица спанешъ со всѣмъ 1027 золошыхъ.

262. И по той смѣшѣ чешыре пицали Пѣвиды спанушъ со всѣмъ 4108 золошыхъ.

263. Пушка Гафуница, изъ которой каменнымъ ядромъ стрѣляютъ, вѣсомъ 16 коншаревъ, и доведешя за мѣдь и за прибавку и лищцу за дѣло по 18 золошыхъ за коншарь, и того 280 золошыхъ, да къ той же пушкѣ спанокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 40 золошыхъ, да къ тому жѣ спанку за дышлы съ окованными кольца 12 золошыхъ, къ дышлу гвоздь одинъ золошой, шяжи цѣпныя чешыря золошыхъ, къ той же пушкѣ два подѣмы по два золошыхъ, и того чешыре золошыхъ, да къ ней же жолобокъ, чѣмъ въ пушку порохъ насыпакшъ, да пыжъ чѣмъ пушку чистяшъ, да забойникъ одинъ золошой, и всего пушка Гафуница со всѣмъ спанешъ 350 золошыхъ.

И по той смѣшѣ двѣ пушки Гафуницы спанушъ со всѣмъ 3302 золошыхъ.

264. Пицаль Змѣя Нопа, въ которой вѣсу мѣди 50 коншаревъ, стрѣляетъ ядро желѣзное вѣсомъ 16 фуншовъ, и доведешя лищцу плашны за мѣдь за прибавку за дѣло по 18 золошыхъ за коншарь, и того 900 золошыхъ, да къ той же пицали спанокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 70 золошыхъ, да пушной спанокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло и за всякія шрошоры 118 золошыхъ, дышелъ къ спанку со окованными колесы 18 золошыхъ, къ дышлу гвоздь полшара золошова, шяжи цѣпныя 5 золошыхъ, къ тому жѣ спанку два подѣма по 5 золошыхъ, и того 10 золошыхъ, да жолобокъ и пыжъ и забойникъ полшара золошова,

золотова , и всего пицаль Змѣя Ноша станеть со всѣмъ 1124 золотыхъ.

И по той смѣшѣ двѣ пицали Змѣи Ношы со всѣмъ 2248 золотыхъ.

265. Пицаль Змѣя Каршуна , которая вѣсомъ мѣди 32 коншаря , стрѣляетъ ядро желѣзное вѣсомъ 10 фуншовъ , и доведеться лицу плашши за мѣдь за прибавку и за дѣло по 18 золотыхъ за коншарь , и того 506 золотыхъ; да къ той же пицали спанокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 50 золотыхъ, къ тому спанку дышелъ со окованными колесы 15 золотыхъ , къ дышлу гвоздь одинъ золотой , тяжи цѣпныя три золотыхъ, да два подѣмы три золотыхъ , да жолобокъ, да пыжъ да забойникъ, одинъ золотой , и всего пицаль Змѣя Каршуна станеть со всемъ 649 золотыхъ.

И по той смѣшѣ чепыре пицали Змѣи Каршуны стануть со всѣмъ 2596 золотыхъ.

266. Пицаль Чегликъ , въ которой вѣсу 25 коншаревъ , стрѣляетъ ядро желѣзное вѣсомъ шесть фуншовъ , и доведеться лицу плашши за мѣдь и за дѣло по 18 золотыхъ за коншарь , и того 450 золотыхъ , къ ней спанокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 40 золотыхъ, дышелъ со окованными колесы 12 золотыхъ , къ дышлу гвоздь одинъ золотой , тяжи цѣпныя два золотыхъ, да подѣмъ два золотыхъ , да къ той же пицали снасть зарядная жолобокъ и пыжъ и забойникъ одинъ золотой , и всего пицаль Чегликъ станеть со всѣмъ пять сотъ осмь золотыхъ.

267. Пицаль Фалканеша , въ которой вѣсу мѣди осмь коншаревъ , стрѣляетъ желѣзнымъ ядромъ два фунша , и доведеться лицу плашши за мѣдь

и за прибавку и за дѣло по осмнадцати золотыхъ ; да къ ней же станокъ за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 30 золотыхъ , къ шому станку дышелъ съ окованными колесы восемь золотыхъ , къ дышлу ползолотова, тяжи цепныя два золотыхъ , подъемы два же золотыхъ , снасть желобокъ и пыжъ и забойникъ одинъ золотой.

И всего пицаль Фалконеша спанетъ совсемъ 187 золотыхъ съ полузолотымъ.

268. И по той смѣшѣ четыре пицали Фалконешы станутъ со всемъ 750 золотыхъ.

269. Смѣта верховой пушкѣ , которая вѣсомъ десяти коншаревъ , и доведется за все плашиши по 18 золотыхъ за коншарь , и того 180 золотыхъ , да къ той же пушкѣ станокъ , за лѣсъ и за желѣзо и за дѣло 50 золотыхъ , къ дышлу гвоздь одинъ золотой , тяжи цѣпныя три золотыхъ , подъемъ три золотыхъ , снасть зарядная одинъ золотой , и всего верховая пушка спанетъ со всемъ 238 золотыхъ.

И по той смѣшѣ двѣ пушки верховыхъ станутъ со всемъ 476 золотыхъ.

270. И всего шомъ вѣсь нарядъ , пушки , мѣди, и прибавка и дѣло и станки спирѣльчѣе и походные, и дышлы съ окованными колесы и со всемъ что къ шому надобѣтъ спанетъ 22515 золотыхъ.

271. Смѣта, что пушкаремъ на мѣсяцъ изойдетъ найму : у четырехъ пицалей Шарфмецовъ бывающъ восемь пушкарей, на мѣсяцъ челоѣку идетъ по 16 золотыхъ , и того 128 золотыхъ ; а у дву Василисокъ доведется быши чепыремъ пушкарямъ, на мѣсяцъ челоѣку по 14 золотыхъ, и того 56 золотыхъ ; а у чепырехъ Соловьевъ , да у чепырехъ Пѣвицъ , доведется

быши шеснаццать человекѡвъ , найму на мѣсяцѣ  
 человекѡу по 12 золотыхъ , и того 192 золотыхъ ;  
 а у чепырехъ Каршуновъ , доведется быши осьми че-  
 ловѡкамъ пушкаремъ , на мѣсяцѣ человекѡу по 10 золо-  
 тыхъ , и того 80 золотыхъ ; да къ пятымъ Траконамъ ,  
 да къ шестымъ Змѣямъ , доведется быши 22 стрѣл-  
 комъ , и шѣмъ идешь наемъ равно какъ выше сего  
 именовано по 8 золотыхъ человекѡу на мѣсяцѣ , и того  
 176 золотыхъ ; а у десяти Чегликовъ да у 14 Соко-  
 ловъ , и того 24 пищали , доведется у нихъ быши  
 48 человекѡкамъ , а найму на мѣсяцѣ человекѡу по 6 зо-  
 лотыхъ , и того 228 золотыхъ . И такъ вѣсь сна-  
 рядъ успроенъ въ двое пушкарями опричь огненныхъ  
 и верховыхъ пушекъ .

А у шеснаццати верховыхъ и огненныхъ пу-  
 шекъ доведется быши семи человекѡкамъ пушкаремъ ,  
 и шѣхъ сверсташи равно наймомъ съ шѣми , копорые  
 сизъ Шарфмецовъ стрѣляютъ , на мѣсяцѣ по 16 золо-  
 тыхъ человекѡу , и того 112 золотыхъ , а на чепы-  
 рехъ юнаковъ , копорыя наняны осьми пушкаревъ ,  
 копорые стрѣляютъ изъ Шарфмецовъ , шѣмъ юнакомъ  
 по 16 золотыхъ , и по той мѣрѣ идешь огненныхъ  
 ядеръ семи человекѡкъ мастеровъ , на чепырехъ юна-  
 ковъ по полчетверыпи золотова , и того 14 золотыхъ .

272. И всего того на мѣсяцѣ изойдетъ на пу-  
 шкарской и на огненные ядра , масшеру и на всѣхъ  
 стрѣлковъ наемъ 1062 золотыхъ .

*Смѣта ядеръ ко всему наряду .*

273. Аже будетъ промысломъ учнущъ стрѣляти  
 подъ градомъ , и послѣшней пушкарь можетъ изъ  
 Шарфмецы

Шарфмцы пищали на день спрѣляши тридцать шестью, и такъ на чешыре дни изъ чешырехъ Шарфмецовъ доведешся 576 ядеръ; а къ Василиску доведешся сполькожъ на день по 36 ядеръ, и къ шѣмъ къ двумъ пушкамъ и одинъ день надобно къ нимъ 82 ядра, и шого на чешыре дни 288 ядеръ; а къ чешыремъ Соловьямъ, и къ чешыремъ Пѣвицамъ, на всякую на одинъ день по 36 ядеръ, и къ шѣмъ осьми пушкамъ на одинъ день доведешся 288 ядеръ, и шого на чешыре дни 1152 ядра; а къ чешыремъ Каршонамъ, на одну на день смѣчено 36 ядеръ, и шого чешыремъ, на чешыре дни доведешся 576 ядеръ; а къ пящми Траконамъ одной на день по 36 ядеръ, и шого на нихъ на одинъ день 180 ядеръ, а на чешыре дни 720 ядеръ; а къ шещьми Змѣямъ доведешся къ одной на одинъ день 36 ядеръ, и на всѣхъ на день 216 ядеръ, и шого на чешыре дни 864 ядра; да къ десетьма Чегликамъ, одной на одинъ день по 36 ядеръ, и шого ко всѣмъ на чешыре дни 1440 ядеръ; да къ чешырнадцашьма Соколомъ, одной на день по 36 ядеръ, а на всѣхъ на чешыре дни 2016 ядеръ; да къ двумъ верховымъ огненнымъ пушкамъ, на одну на день 18 ядеръ, и шого на двѣ на день 36 ядеръ, и всего шого на чешыре дни 144 ядра, копорая верховая спрѣляешъ по 3 пуда камени, а другая 25 фуншовъ, а двѣ большіе верховыя копорыя спрѣляющъ по полшрешья пуда камни, и изъ шѣхъ на одинъ день спрѣляющъ 36 ядеръ, и шого на чешыре дни 144 ядра. И шакіе ядра пробивающъ всякія своды каменныя, и ошъ шого бываешъ во градѣ людемъ спрахъ великой, а особливо шѣмъ людемъ копорыя живутъ въ полашахъ, пришчею шакое каменное ядро въ полшрешья пуда упадешъ сквозъ кровли и сводовъ, и шѣхъ людей побиваешъ, и ошъ шого людемъ великая шкода и изронъ

чинится. Да двѣ полуверховыя стрѣляютъ пудъ съ четвертью камни, и на чешыре дни доведется 144 ядра, а двенадцать малыя верховыя стрѣляютъ по 8 фуншовъ камни, и изъ одной на день стрѣльбы 18 ядеръ, и того на день изъ всѣхъ 216 ядеръ, а на чешыре дни 864 ядра.

274. Смѣта шелѣгамъ подѣ копорые ядра надобѣшь : къ чешыремъ пицалемъ Шарфмецамъ на чешыре дни на стрѣльбу надобѣшь 576 ядеръ, и подѣ шѣ ядра доведется 28 шелѣгъ, а на шелѣгу 20 ядеръ, и того 20 коншаревъ на чешыре лошади, а останешся 16 ядеръ, и шѣ ядра разверсаны по шѣмъ же шелѣгамъ; а къ двумъ Василискамъ смѣчено 280 ядеръ по 75 фуншовъ ядро, а вѣсу вѣ нихъ 216 коншаревъ, а подѣ нихъ надобѣшь 10 шелѣгъ, и за шѣмъ останешся 16 коншаревъ, и подѣ шѣ ядра доведется шелѣга, а вѣ ней три лошади.

Да къ чешыремъ Соловьемъ, да къ чешырьмя Пѣвицамъ, доведется 1152 ядра, вѣсу вѣ нихъ 576 коншаревъ, и подѣ шѣ ядра доведется 28 шелѣгъ, а за шѣмъ останешся 16 коншаревъ, и шѣ ядра раздѣлиши по шѣмъ же шелѣгамъ, а къ чешырьмя Каршономъ доведется 576 ядеръ, вѣсу вѣ нихъ 144 коншаря, и подѣ нихъ надобе 7 шелѣгъ, и за шѣмъ останешся 4 коншаря, и шѣ розвѣстати по шѣмъ же шелѣгамъ; да къ пяшма шраконамъ пицалемъ доведется имѣши 720 ядеръ, вѣсу вѣ нихъ 115 коншаревъ и 20 фуншовъ, а подѣ нихъ надобе 5 шелѣгъ, а за шѣмъ останешся 15 коншаревъ и 20 фуншовъ, а розверсати по шѣмъ шелѣгамъ; а у шши змѣй 964 ядра, вѣсу вѣ нихъ 69 коншаревъ и 12 фуншовъ, а доведешся подѣ нихъ 4 шелѣги, а на шелѣгу по 10 коншаревъ и 2 пуда и по 8 фуншовъ, а у десяти Чегликовъ

ковъ бывають 1440 ядеръ , вѣсу въ нихъ 57 коншаревъ и по два пуда, доведешся подъ нихъ 3 шелѣги , а къ 14 Сколомъ доведешся 2016 ядеръ по 50 ядеръ въ коншарѣ , и того 40 коншаревъ и 32 фунта , а подъ нихъ доведешся 2 шелѣги , а останешся 32 фунта , и по раздѣлиши по шѣмъ же ядрамъ; а къ двумъ верховымъ пушкамъ надобно 144 ядра , вѣсу въ нихъ 54 коншаря , надобно подъ нихъ 3 шелѣги, да на шѣжъ шелѣги прибавиши иныхъ 6 коншаревъ; а къ двумъ большимъ верховымъ доведешся быши 144 ядра , да къ шѣмъ же верховымъ двѣ полуверховыя, а ядеръ къ нимъ сколькожъ , а вѣсу въ ядрахъ 216 коншаревъ , а шелѣгъ подъ нихъ доведешся 11, а на шѣ шелѣги прибавиши отъ инуда лишнее 4 коншари; да къ двумъ надсять малымъ верховымъ доведешся 864 ядра , вѣсу въ нихъ 69 коншаревъ и 12 фунтовъ , доведешся подъ нихъ 4 шелѣги , а лишку опнюдѣбы приложити 10 коншаревъ и 2 пуда и 8 фунтовъ , и всего вѣсу въ шѣхъ ядрахъ 2133 коншаря и 36 фунтовъ , а по смѣшѣ подъ нихъ надобе 106 шелѣгъ , а за шюю смѣшюю останешся за шѣми шелѣгами 3 коншаря и 36 фунтовъ.

275. Смѣша шелѣжнымъ лошадямъ копорымъ иши подъ ядры: во всякую шелѣгу доведешся 4 лошади , и того 106 шелѣгъ , доведешся 426 лошадей.

276. И къ шой службѣ смѣша и перечень: чшо на шѣ лошади на мѣсяцъ найму деньгами выдешъ , доведешся на день и на ночь найму даши по четверши золошова , а въ мѣсяцъ по 30 дней , и того доведешся на мѣсяцъ на 426 лошадей , даши найму денегъ 3195 золошыхъ.

277. Смына что найму на мѣсяцъ и денѣ форманомъ и ихъ служебникомъ копорые съ ними у снаряду, а доведешся у осьми лошадей быши прѣмъ чловѣкамъ форманомъ, и шѣмъ по смѣшѣ 159 чловѣкѣ, и за шюю ихъ смѣшою останушся двѣ лошади, найму на чловѣка по денно по чешверши золошова, а въ мѣсяцъ по 30 дней, и шого доведешся шѣмъ 159 чловѣкамъ найму даши денегъ 1192 золошыхъ и ползолошова.

278. И обоего людемъ и лошадямъ на мѣсяцъ найму 4387 золошыхъ и ползолошова.

279. Указъ о подъемныхъ шелѣгахъ къ снаряду подѣ пороховую казну, а что обшюишѣ о пороху, и шого доведешся вѣсомъ взяши въ полы передѣ ядры, и по шому доведешся шелѣги имаши въ полыхъ передѣ ядры, а добробѣ что бѣ запасѣ шелѣгу или двѣ взяши, для ради шого что бѣ было чемѣ пищаль или пушку испышати, и чемѣ пушкарей искусиши, и для иной варовой спрѣльбы любо по Воеводскому приказу для храбросши и угрожаючи недруга, и по смѣшѣ шѣхъ шелѣгѣ подѣ порохъ доведешся 53 шелѣги, и одна лошадь лишняя, а на преже именованныхъ шелѣгахъ возишся юбо коншаревѣ пороху, а кладушѣ на одну шелѣгу по 20 коншаревѣ пороху, какъ и на шѣхъ шелѣгахъ на которыхъ ядра возишѣ, и къ шакимъ 53 шелѣгамъ надобѣ 212 лошадей, а во всякую шелѣгу чешверо лошадей и къ шѣмъ 212 лошадемъ надобно быши 79 чловѣкамъ форманомъ, а наемѣ и денѣ ровно людемъ и лошадемъ по денно на голову по чешверши золошова, и шого найму есѣмъ на мѣсяцъ 2182 золошыхъ и ползолошова, а о иныхъ о всякихъ запасныхъ шелѣгахъ, напоследи писано преже надобно двѣ мосшовыя шелѣги, шѣмъ шелѣгамъ подобашѣ преже всѣхъ въ походѣхъ  
ишши

иши сѣ рѣзвымъ прапоромъ передъ Ярпоулсмъ, а какъ придется ко врагомъ или боеракомъ черезъ конорые вскоре переѣхати нельзѣ, и на шакія враги шакіе мосты перемешати, что бѣ коннымъ и пѣшимъ людсмъ мочно вскорѣ переѣхати, да кѣ шомужѣ надобно двѣ шелѣги сѣ ядры, сѣ порохомъ, сѣ полочнымъ порохомъ, сѣ фешили которое згожаешся кѣ полковому снаряду, а иши имъ одной передъ полкомъ, а другой позади полковъ, а у того запасу доведешся быши пушкарскому спорожу на лошади кому ядра и при ихъ фешили роздани, во время спрѣльбы, а за снарядомъ доведешся быши со всякими запасы шелѣгомъ, а быши шелѣгѣ сѣ шопоры и сѣ кирками, да шелѣгѣ снастью чемъ каменные ядра дѣлаютъ, да шелѣга сѣ просѣками, да шелѣгѣ сѣ заспупы, да шелѣгѣ сѣ лопашами да быки, подспавки, подьемы, снасти щрубные подьемы, воршны и шому подобно, и что кѣ большому и малому снаряду згожаешся на полземѣ, доведешся пицаль или пушку изъ спанку вѣ спанокѣ переложити, да шелѣгѣ сѣ мазью, сѣ масломъ, сѣ саломъ, и что пригожаешся кѣ мази, да шелѣгѣ сѣ гвоздьми большими и малыми, сѣ молоты, сѣ клещами, сѣ ломы желѣзными, да шелѣгѣ сѣ подковы конскими до дву тысячѣ подкововъ, до шти тысячѣ гвоздей подковныхъ, на рехотѣ форманомъ да шелѣгѣ сѣ кузничною снастью, да шелѣга сѣ плотническою и сѣ беднарскою и шаларскою снастью, и сѣ шелѣжною, да шелѣга сѣ конашы и сѣ ужищами, да зацасной лѣсѣ кѣ шапернымъ сохамъ, кѣ лѣсницамъ надъ дышлы шелѣжныя и кѣ сваямъ шапернымъ, да запасныя не выдѣланые оси, которыя пригодяшся кѣ большому снаряду, да ко всякой снастьѣ снаряду по двои колеса возити прищечю во спану подѣ конорою пушкою или пицалью колесо подломится, что бѣ иное колесо под-

дѣши по тому, что восемь сташей въ пушкахъ, и въ пищалехъ и для ради того доведется въ запасъ имати 16 колесы, да шестеры колеса передніе, да къ тому возиши рядовые шелѣжные колеса и на такіе запасные пушечные и рядовые колеса доведется устроиши пять шелѣгъ, да взяти большихъ и малыхъ бочекъ столько что на чепырехъ шелѣгахъ весши.

280. Указъ о розныхъ подъемныхъ шелѣгахъ, съ запасы доведется бочарнику меньшіе бочешныя шелѣги нависи бочечками на порохъ въ кошоруюбъ бѣчку больши коншаря не входило пороху, а насыпаша шѣ малыя бочички пороху изъ большихъ бочекъ, для того что бы большихъ бочекъ блиско города и въ шанцу къ снаряду не возиши, а возиши порохъ въ шанцы въ малыхъ въ коншарныхъ бочкахъ, а большія бочки оставиши у запаснаго у большаго снаряду и у запасу въ полкѣхъ, для припочново времени и для береженья.

281. Доведется 30000 пѣшихъ людей въ запасъ возиши, 3000 пѣшеходныхъ копей, а насадиши ихъ половина копейными желѣзцы, а другую половину возиши безъ желѣзцовъ, и сколькожъ возиши числомъ копейныхъ желѣзцевъ съ пробойными гвоздями, а возиши желѣзца въ бочкахъ, и будетъ пѣшей человекъ на дѣлѣ, или иными кошорыми дѣлы копье свое изломитъ, а останешся желѣздо, и шакому только дѣрево надобѣшь, а у кого пошеряется желѣзо, а копейное дерево останешся, и шакому только желѣзо надобѣшь, и шакихъ обоихъ оружіемъ у снаряду сподобляши.

282. Да съ собою жъ имати шелѣгу съ рогатинами, а былабъ половина насажонныхъ рогатинъ, а другая половина рашовищъ, а противъ рашовищъ возиши желѣза съ пробойными гвоздями, да шелѣга съ запасными

жолобки и съ забойники и съ пыжи, чѣмъ нищали и пушки вычищаютъ, и что ко всѣму снаряду къ осьми спашьямъ къ большому и малому згодился, чѣмъ нищали и пушки заряжали.

283. Да устройши на трехъ шелѣгахъ 100 большихъ запинныхъ нищалей, и къ нимъ пришины, съ чего стрѣляли; да ко всякой нищали зарядъ въ развѣшен-ныхъ мешечкахъ порохъ и ядра, да къ помужь 600 самопаловъ со всѣмъ ихъ запасомъ; а возиши ихъ на трехъ шелѣгахъ, а на одной шелѣгѣ возиши въ запасъ три бочки, а въ нихъ самопаловъ, пороху девяти коншаревъ, да даѣ фасы съ большими приравными кношы къ большому снаряду, да фасу съ малыми приравными кношы къ гаковницамъ; да шѣмъ же оружіемъ возиши на трехъ шелѣгахъ 60 коншаревъ свинцу, да пульки, и шотъ свинецъ роздаши пѣшимъ людямъ, къ мѣлкому ручному оружію.

284. А къ полковому снаряду къ Соколомъ и къ Чегликамъ и къ органкомъ возиши формы, куски и шонники желѣзныхъ большія и малыя уголье и мѣхи душы, чѣмъ супосташняго снаряду пульки переливаши къ своему снаряду, да фасу желѣзнаго шрошу, коншорой обливаешъ въ формахъ свинцомъ въ пульки, и подѣшо надобно шелѣга, да шелѣга съ сѣрою и селипрою и съ иными къ шому годными запасы, въ чемъ доведешся огненныя хитросши дѣлаши; а надобно всякой запасъ у кого будешъ въ приказѣ, имѣши пушкарскому ключнику близко рукъ своихъ.

285. Да на шелѣгѣ жѣ возиши фасу съ гнѣшами съ сѣрными и съ вошаными свѣчами и съ фонари большими и малыми. При чемъ доведешся ночью порою въ шанцахъ что дѣлаши, и въ станѣхъ и въ шашрѣхъ ко

всему дѣлу надобному пригодится, да походныхъ нарядныхъ свѣчъ, копорыхъ въшромъ и дождемъ не гасишь для того, какъ доведется пушкарскому Головѣ Бздиши ночью порою къ Государю, или къ Воеводцкому спану. Буде спанъ его далече случится отъ иныхъ Воеводъ и воинсшва начальниковъ и думныхъ людей, или ему съ своего спану далече къ снаряду бѣхати; да ему жъ надобно къ его спискамъ на перьинкавусъ писарю его къ письму, и по возиши все на одной шелѣгѣ.

286. Да шелѣга, а возиши въ ней свѣшчъ желѣзный съ оспрымъ пепникомъ желѣзнымъ; а спавиши онъ на площади передъ Государевымъ или Воеводскимъ спаномъ. Пришчею въ ночи сполохъ учинишься, и Головы и Прапорщики и иные приказные люди учнушь шушь къ Воеводскому спану збѣжашися, доведашися прищчины всполоху, чшобъ имъ другъ друга было видѣши и опознаши; да шушь же доведется быти фасамъ съ сѣрными хомушинами, копорые ни отъ вѣпру, ни отъ дожда не угаснушь, и подѣшо подовсе надобно шелѣга.

287. Да къ большому снаряду къ зарядомъ надобшь поскони и пеньковъ берковски до 50 и больши на пыжи, и подѣшо надобно шелѣга; да къ шомужъ надобно возиши носила конскія шлеями, на чемъ возиши раненыхъ и больныхъ людей, къ шакимъ мѣшамъ, гдѣ имъ мочно береженіе учиниши, покаместъ выздоравлиють; и къ шому надобно усшроиши опришонныхъ людей, копорыебъ Воеводъ и всему войску надобны, и подѣ шакія носила надобно шелѣга.

288. Да возиши тысячу доспѣховъ на нѣшихъ воинскихъ людяхъ, да возиши 500 конскаго наряду, чупринѣ

чупринъ съ грошами кованныхъ до 500 паръ, наколѣн-  
новъ и бапшольковъ на конныхъ людей, и подѣ по на-  
добно 26 возовъ; да возиши же съ собою запасные хо-  
мушы, седла, шлеи, а подѣ по надобно шелѣга.

289. Да къ обоужѣ возиши ведра, шулифѣ, це-  
бры, мешки посконные, шуровые кары, чѣмъ земля  
таскаши и возиши въ шуры и въ шарасы, чѣмъ ихъ  
насыпаши. Пришчю ихъ доведешся на каменистомъ  
мѣстѣ песпавиши, а земля доведешся изъ далече вози-  
ши и носиши, и подѣ по подо все надобѣшь при шелѣги.

290. Да съ приспупными лѣспницами доведешся  
имати при шелѣги, да подѣ запасный лѣсѣ на шакія  
лѣспницы въ чѣмъ дѣлаши малыя и большія лѣспницы,  
доведешся взяши шелѣга; а Головѣ пушкарскому доведешся  
имати съ собою шелѣга съ кормною рухлядью, да шелѣга  
съ повареннымъ обиходомъ, да Подручнику его шелѣга.

291. И всего въ шодѣ подѣемъ 100 шелѣгъ, а въ  
шѣлегу по чешверу лошадей, и шого чѣтыре ста лошадей;  
и къ шѣмъ лошадямъ доведешся усироиши 150 человекъ  
формановъ, а найму имъ и на лошади на день по полу-  
золошова Польскаго, и обоего на мѣсяцъ людямъ и  
лошадямъ найму деньгами 4125 золошыхъ.

292. Большой перечень денежному плашежу все-  
му войску на мѣсяцъ, всякимъ воинскимъ людямъ, все-  
го по смѣшѣ на всю рашь на конныхъ и на пѣшихъ воин-  
скихъ людей и на пушкарской чинѣ, по дѣстойнѣю из-  
ходишѣ найму на мѣсяцъ 64596 золошыхъ.

293. И какъ случишся, коль швердый градъ или мѣспо  
собьютъ изъ наряду, спѣны спрѣльбою ко приспупу  
и градъ приспупомъ одолѣютъ, и Государю воинсшва  
доведешся весь снарядъ великѣй и малѣй у пушкарскѣя  
Головы, да у пушкарей деньгами выкупиши.

294. Да бываешъ то и шѣмъ обычаемъ, копорый снарядъ въ чужихъ въ полковыхъ бояхъ возмешся, и шѣ свои, копорые у снаряду бывающъ, шомъ снарядъ къ себѣ прилучающъ, а воинству Государь долженъ шому, что у нихъ чужій снарядъ по доспойной цѣнѣ выкупши; а въ военное время бываешъ, что шолько одинъ большій въ сполшнный колоколъ попросашъ на выкупъ, а шѣ всѣ возмущъ пушкарскій чинъ; а въ военное время бываешъ, что и всякой звонъ выкупающъ.

295. Да что во время градовзяптя, во градъ испорченнаго снаряду заспанущъ и почашья бочки съ порохомъ, и о шомъ бываешъ выговоръ и шому своя мѣра, шолько градъ или полки боемъ преодолѣющъ, и воинству Государь долженъ дариши пушкарскій чинъ; а пушкарскій Голова прошиву шого долженъ шопеченіе имѣши, приняши шакихъ доброискусныхъ и разумныхъ пушкарей, копорымъ пушкарскія воинскія градоимныя дѣла гораздо заобычай.

296. Да коли случается подъ градомъ спояши и спрѣляши по городской стѣнѣ, по башнямъ или по ворошамъ, и доведется пушкарскому Головѣ и Перущичкомъ и шрисшавомъ прилѣжаніе имѣши и беречи, и накрѣпко надсмашриваши, и за шо спояши, чтошъ пушкарши ни высоко, ни низко, ни на спорону не спрѣляли, ни щали бѣ и пушки не переряжали, и пороху бѣ и ядеръ даромъ не шеряли, ни пушекъ бы не розрывали.

297. Да доведется пушкарскому Головѣ урядъ держашши и указаши пушкарямъ, чтошъ изъ снаряду въ одной шанцѣ прошиву одного мѣсна не вдругъ изо всего снаряду спрѣляши, ни лишное спѣшно, ни проволочливо; но раздѣля по шрши или по чешверши сна-  
ряду

ряду стрѣляши, и такъ бы изъясновати, чшобъ ни во дни, ни въ ноци не переспавали стрѣляши.

298. Да во время справки полковаго бою сѣмнаго или въ присшупное время, доведешся прилѣжаніе и береженіе имѣши, чшобъ всѣмъ и ни кошорья поруки, ни убышка не учинилося

299. Да во время присшупу доведешся изъ снаряду побѣемъ стрѣляши, чшобъ присшупнымъ людемъ подашиѣе и безъ спрашиѣе и безъ уронно было присшупати; по тому жъ доведешся береженье и имѣши къ ядрамъ, чшобъ не измѣшати и стрѣляши бѣ, коему жъ пушкарю своими прямыми ядры, а только не прямыя ядра, бываешъ и стрѣльба не пряма.

300. Да доведешся у снаряду быши усшроенному судовому мосшу, со всѣми по нуждѣ надобными людемъ, что къ тому надобно реслаенниковъ, формановъ и сѣподѣемными шелѣжными головами, сѣ доброю крѣпкою спорожею и береженьемъ, чшобъ всякѣе запасы у снаряду, и что къ тому згоже, окопати шанцами и осшерегати.

301. Да доведешся пушкарскому Головѣ самому у пушкарскаго смотру быши и у плашежу денежнаго; да къ тому жъ доведешся всякое оружіе подлѣ снаряду сѣ собою всиши, чшобъ ни въ чемъ скудоси не было.

302. Да надо всѣмъ шѣмъ доведешся пушкарскій списокъ имѣши, снаряду, людемъ и лошадемъ и шелѣгамъ, и всему тому, что къ тому служно изгожасися, и шакія списки близко себя и въ береженье держаши.

303. Да пушкарскій Голова имѣешъ силу и мочъ и власшь у снаряду, что убудешъ, умалѣешъ, истеряся или испоршился все изнова подѣлати и исполняши, чшобъ нѣкошорья скудоси, ни недосшашковъ у снаряда и во оружейнѣ не было.

304. Коропкія спашыи и распросы обстоянія пушкарскаго: прежде доведешя ихъ спросиши, имѣють ли они пушкарѣ у себя опускныя листы? и у какихъ онѣ присшавовѣ или сѣмныхъ бояхъ, на морѣ и на сухомѣ пуши бывали?

305. Да спросиши ихъ разумѣють ли онѣ, какъ вороша, городовыя стѣны, башни, заплотины, валы или инныя защиты градскія, по прямой мѣрѣ опознаши и ихъ изъ снаряду повалиши?

306. Да таки ли имѣ во обычай всякими дробовыми стрѣльбами и бой, и шѣмъ подобны дѣлы вѣдомостьми, какъ ихъ успроиши и ими владѣши и стрѣляши.

Да имѣють ли прямую вѣдомость, кою жѣ пицаль или пушку зарядиши и разрядиши, чтобъ пороху и ядрамъ не къ убышку спало, и впредь бы ся пригодило.

307. Да имѣ вѣдомость на большій снарядъ и на такія спросенія умѣнія, какъ высокія расказы, и шому подобно успроиши снарядъ умѣлемъ, безъ великихъ шрудовъ подняши и спускаши, и шо гораздо ли они умѣють?

308. Да вѣдуши ли онѣ, какъ снарядъ вѣ полки или подѣ градъ по нуждѣ нарядиши и успроиши и успавиши, чтобъ со всѣмъ гошова было, а не объявилось бы во время дѣланій, кошорыя скудоспи ни недоспашку.

Да таки ли онѣ наученны, свѣдуши вѣ денную и вѣ ночную пору по машошнику направляши и стрѣляши.

309. Да разумѣють ли онѣ у коей же пицали и пушки пшжелины вѣ вѣсу мѣди или чугуна, и вѣ шанку и вѣ ядрахъ и вѣ порохѣ крѣпость и некрѣпость, далече и близко подѣемъ подѣ шакой снарядъ  
узнають

узнають ли, или вѣдають ли смѣшу учиниши, и что на мѣсяцъ на какую пищаль или пушку къ нимъ всякихъ запасовъ спанеть и изойдетъ?

310. Да умѣють ли онѣ огненныхъ хипросей, заразишельныя и раззоришельныя здѣлаши и успроиши, копорыя бѣгають и вскакивають, и изъ огненныхъ и изъ верховымъ пушекъ стрѣляши, и огненныя хипроси и ядра изъ пороковъ или изъ рукъ бросаши къ нему въ ромъ, или инныя шѣмъ подобныя хипроси умѣють ли учиниши?

*О статейной рослиси пушкарской.*

311. Обспоянїе послѣ именованныхъ спашей, копорыя пушкарямъ доведешся имѣши и должны естѣ держати, прежде подобаетъ. Аже буде пушкарѣ въ полкахъ или въ осадѣ пушкарскаго Голову имѣють, и шому подлѣ себя имѣши Порупчика, копорому имѣ пушкарямъ доведешся послушнымъ быши во время опѣвѣду, или копорого онлученїя пушкарскаго Головы, идучи прошиву недруговъ или опѣ недруговъ, во всякихъ доспойныхъ дѣлахъ. И буде шо, копорый преспушитъ и шото не держитъ, и шакото доведешся по обспоянїю дѣла наказати.

Да доведешся еже утра пушкарямъ своими фишилами на базозѣхъ у пушкарскїя Головы или его Порупчику объявишися и ожидаши указу, аже буде онѣ къ снаряду не приспавлены.

312. Да доведешся пушкарямъ передъ ними воинскими людьми въ полкѣхъ или въ осадѣхъ быши привѣшливымъ, презвымъ и не пьяницамъ, ни къ Богу жульникомъ, ни клеветникомъ, ни лайчивымъ и не бо-  
жишися

жнннся вошце , и нннмъ воинскимъ лнннмъ явшннся добрымъ образцомъ и дблы.

Да аже буде случннся , что кошорый пушкарь дома имбеть свою законную жену и дбши , и похочень со инною вб нечисшотб пребыши , и ее у себя держашн блуда ради , и шотб своего чину и службы лишннб , и доведннся его сб бесчеснннмъ онб снаряду и онб шоварнншей его опженуши.

Да не доведннся ни кошорому пушкарю безб вбдома или повелбнннн , особлннво во время недруговб нахоженннн онб своей пннцали или пушки опходннши , по заповбди смершнннн казни.

313. Да какб кошорому пушкарю пннцаль или пушку прикбжушб и ему не даванн и ному нннкому кб своей пннцали или пушки подхоннши , ни запалу осмонрбшн ; но ему самому кб шому великое береженннс ннбшн , ядра , порохб , пннжб , шннсльннпелб , шуфель заряднннн , и что кб шому годно самому урядно успруннши и беречи , и ннн чего шого онб пннцали не продашн , и не потерашн , по заповбди казни смершннннн.

Да не доведннся ни кошорому пушкарю ночью онб своей пннцали или пушки ночевашн , пошому жб и вб день у ней бышн безб вбдомосшннн и велбнннн пушкарскаго Головы и его Порупчнка не опходннши , по заповбди казни смершннннн.

Да не доведннся пушкарю за станб вышннн на добычу или на грабежб , ннн вб загонб для корму и шому подобно , по заповбди кменованной и указу.

Да аже буднншб , кто что до пьяна не учннншб и зачннншб , и его смннрннши шбмб дбломб , какб бы онб вб шрезвб прнншупнлб . А буде онб шо пьянски не умбнншб смрбляшн , или помбшнку учннншб , шакб что онб

онъ своей службѣ не умѣетъ исполненія даши , наказати шакова смертію.

Да не доведешся ни копорому пушкарю ни во дни, ни въ ночи спрѣляши ; развѣ великая нужда посшижешъ или особливая причина объявипся.

314. Да не доведешся ни копорому пушкарю мудросію своею хвалишися , ни возносишися и ни кого не похулиши , и ни копорыя смушы своею похвалою не учиниши . Да аже будетъ кшо передъ иными что ведаешъ или умѣешъ , которое бѣ Государю и землѣ кѣ прибыли или кѣ доброму пребыванію было , доведешся ему въ припощную пору или время подѣлишися и помогаши разумомъ своимъ и шому онъ долженъ.

Да аже будетъ подѣ градомъ споя у града спѣны собьюшъ , спрѣльбою и присшупомъ градъ возмушъ , и ни копорому пушкарю опъ своей пищали или пушки не опходиши безъ вѣдома пушкарскіе Головы или ево Порущика , по заповѣди казни смершныя.

Да доведешся коему жѣ пушкарю свою пищаль или пушку , особливо въ припощную мѣру при недругахъ ежечасъ заряжену держаши , и подлѣ ее огонь и фишили въ добромъ осшереганіи имѣши , по выше именованной заповѣди и указу.

315. Да аже будетъ который и за пушкаря нанялся , и ему свою пищаль или пушку и спрѣльбу заряжаши и направляши , и ни коимъ обычаемъ въ шомъ своему поддашню не вѣрши , что бѣ въ шомъ пищаль или пушку не розодрало , или бѣ иныя какія шкоды не учиниши.

316. Да аже будетъ у града спѣны кѣ присшупу збиши и городъ возмушъ и мѣсячному ихъ найму , какъ инымъ воинскимъ людямъ изнова за-

чашися шѣмъ же обычаемъ, какъ бы и въ осадѣ сидя, и недругъ похочешъ приступомъ градъ взявши, а пушкарю шюю мѣрою учнушь снарядомъ промышляши и отбиваши, и недругомъ въ такомъ приступѣ помѣшка учиниши, доведешся коему жъ пушкарю половина найму на его мѣсячномъ наймомъ даши.

Да не доведешся, ни копорому пушкарю ни подданиа, ни инова какова человекъ, приняши для помочи безъ пушкарскаго Головы вѣдома, ни копорымъ обычаемъ.

317. Да не доведешся пушкарямъ ни съ конными, ни съ пѣшими воинскими людьми, ни съ иными никакими людьми, или Иноземцы ни въ сполоху, ни смуты игрою, дракою или иными шѣми подсбными мѣрами зачаша. И будешъ кшо шюю мѣрою зачнешъ, и онъ того чшо шанешся, и шакова наказани, смотря по обещанію дѣла.

318. Да аже будешъ случиши, чшо пушкарь ко-го у своей или у чужей пищаши или у пушки изоймешъ; а онъ къ шой пищаши или пушки не приспавленъ; а онъ задалу досмаприваешъ, или иное чшо у пищаши или у пушки дѣлаешъ, и шому пушкарю извѣспиши на шакова пушкарскому Головѣ, а шого, копорато у чужей пищаши или у пушки изоймушь, шого наказани по указу.

319. Да шолько будешъ пушкарь въ иномъ шану или въ полку на площади запасномъ, и шому подобно съ инымъ съ кѣмъ посвариши, и шого полку или приказу приспавъ его изымешъ и посадитъ его въ желѣза, и пушкарю шюшчасъ велѣши извѣспно учиниши своему пушкарскому Головѣ, чшо бѣ ему быши въ послушаніе и смиреніе своего приспава, для шого,  
чшо бѣ

что бѣ онѣ въ припичную пору у снаряду былѣ, чтобѣ безѣ него пицаль или пушка даромѣ не застоялась.

320. Да аже будетѣ кто въ иныхѣ мѣсцѣхѣ нѣчто преспуитѣ мимо своего крестнаго цѣлованья, конной ли онѣ человекѣ или пѣшей, а прибѣжитѣ къ снаряду, и тому вольность на день и на ночь или на двадесять чешыре часа, по томѣ его опустятѣ. А ему оспереганися, что бѣ его не изымади, кому онѣ виненѣ, а изымутѣ, поведутѣ его въ свой приказѣ на судѣ, а съ суда укажутѣ наказаніе даши смершное ли или животное, по обстоявїю дѣла.

321. Да не доведетѣся ни пушкарской и иныхѣ кошодѣ, женамѣ ни юнакомѣ въ пѣшихѣ воинскихѣ людѣхѣ въ кошу ишшишь, ни ѣхашн; но всегда пребываши имѣ у снаряду.

322. Да аже будетѣ случитѣся скудость или недостатки въ запасахѣ, и ни доведетѣся ни какому пушкарю безѣ опуску отѣ своей пицали и пушки опѣиши, но промышляши. шѣмѣ запасному Головѣ. И какѣ онкуда запасы побдутѣ, доведетѣся всегда первую шелегу съ запасомѣ къ снаряду привесши, для того, чтобѣ коей же пушкарѣ у своей пицали или у пушки безѣ опшупно не опходя былѣ.

323. Да аже будетѣ, кошорый пушкарѣ у своей пицали или у пушки опознаетѣ какую поруху, или въ ней какую порѣу дѣлаетѣ, или будетѣ у ней въ нупри порохѣ попомѣлѣ, или замокло, и сму про шо извѣсшиши пушкарскому Головѣ.

324. Да не доведетѣся пушкарю баптога съ фишилемѣ отѣ пицали или отѣ пушки опносити, но всегда гошову шущѣ подлѣ пицали или пушки вошкнувѣ держати.

325. Да аже будетъ случишся, что вшедчи въ чужую землю, и дадутъ воинскимъ людямъ волю воевати, и всегда доведется въ селѣхъ и въ деревняхъ колокола имѣши пушкарямъ, а во градахъ пушкарскому Головѣ; да однако имъ быши должнымъ даши колокола, воинскому Государю по доспойной цѣнѣ на выкупъ.

326. Да случишся шолько градъ взяти сильною рукою, или буде самъ здасься, доведется всегда большой снарядъ и колокола имѣши пушкарскому Головѣ. А будетъ Государю воинства понадобится, и похочетъ снарядъ и колокола выкупити, и пушкарскому Головѣ взяти доспойную цѣну.

327. Да аже будетъ въ осадѣ, будучи кого къ чему приславашъ или кого куда пошлюшъ, и шакому быши послушну безо всякаго ошговору, или встрѣшныя говори по наказанію доспойному.

328. Да какъ случишся войскомъ ишпидъ въ дружной или въ недружной землѣ, и не доведется ни кому безъ повелѣнія ни палити, ни жечи чинити ошъ пожогъ шкодиши, сирѣчь: цѣнити и ошъ того деньги имаши.

329. Да не доведется ни кому всполоху чинити безъ причины и безъ ушѣсненія ни стрѣльбою, ни инымъ обычаемъ, по заповѣди казни смершныя.

330. Да по наказу долженъ, кой же воинской человекъ за мѣсяцъ 30 денъ служиши.

Да не спавитися ни какому человеку во церквѣ и не грабити церкви, да не раззоряши мѣльницы, по заповѣди казни смершныя.

Да въ дружной или супоспашней землѣ чинити пощада: родильницамъ, старымъ и юнымъ, убогимъ людямъ, и ихъ не раззоряши, ни грабити, ни крови ихъ не пролиши, но смотря по доспоянію дѣла.

Да ко́смужь пушкарю воинскому чело́вѣку быши запасну по яснымъ оружіемъ, при бедрѣ имѣши саблю или шесакъ или шорчъ, было бѣ ему на чпо надѣяшися во время съѣзнаго бою.

Да подобаетъ пушкарямъ и иннымъ воинскимъ лю́дямъ межъ себя любитися и въ миру быши и ни кому ни съкѣмъ не сваритися и не бранитися.

Да не имѣши пушкарямъ ни собранія, ни сполпленія, ни скопу безъ вѣдома пушкарскаго Головы, по наказанію великому.

Да не имѣши пушкарю съ недруги схожденія, не спускаши рѣчей безъ повелѣнія пушкарскаго Головы, по заповѣди казни смершныя.

Да аже буде пушкарѣ провѣдають въ рапи или у себя у снаряду какую измѣну и шому подобно, и они должны про шо извѣстити пушкарскому Головѣ.

Да аже будетъ случитися, чпо два дерутся, и имъ инымъ не копитися и старыя недружбы не мшити, и слико возможно ихъ розняши, и межъ ими миръ учиниши.

Да будетъ случитися, чпо плашежъ денежный не поспѣетъ на реченный срокъ, и имъ мѣсяцъ времени въ терпѣніи пребыши; а смушы и всполоху ни какова въ шомъ не учиниши, по великому и жестокому наказанію.

Да ни какому воинскому чело́вѣку, копорые въ кресномъ цѣлованіи, изъ полковъ безъ оппросу и безъ оппускныхъ не опѣши и не опѣхати, по жестокому наказанію.

Да быши ярыжнымъ у снаряду и въ иныхъ приказахъ для всякія работы.

Да случитися кошорымъ на игрищѣ играши, и ни кому не спавиши и проиграши съ выше, развѣ чпо идетъ

мѣсячнаго найму, а будетъ онъ что ошъ невелика свѣще  
шого проиграешъ, и онъ шому кто выигралъ, не долженъ  
плашину.

Да по успроенію или усшановленію спорожи, не  
бишися и не драшися никому ни съ кѣмъ, для шого, чтобъ  
у снаряду крику не было, и онъ шого бы въ полкахъ  
всполохъ не учинился, по заповѣди казни смершныя.

Да не доведешся ни кому запасы вздорожини, ни  
закудани, ни за снарядомъ возини, по великому нака-  
занію

Да всѣмъ шѣмъ людямъ, которые запасы подвозяшъ  
и шѣмъ бы помѣшкн, ни шѣсвошы ни копорыми мѣами  
нечинили, но елико возможно имъ во всемъ помогали.

Да аже будетъ васъ два или больше въ одномъ  
дворѣ посшавлены и вамъ доведешся вмѣшшъ ласковымъ  
спояши, и коемужъ быши довольну своєю заимкою или  
мѣшшомъ.

Да аже будетъ откуда учнупъ приходиши или  
приѣзжашн незнакомые пушкари, и прошиву пушка-  
рямъ извѣспши своему пушкарскому Головѣ.

Да аже будетъ копорыя выщеписанныя снашьи  
не учнупъ держашн, и по шѣмъ снашьямъ не учнупъ  
швориши, или что въ шакнхъ снашьяхъ, копорыя  
къ воинскимъ дѣламъ пригожающся и по забудушъ  
и шѣмъ быши въ шакнхъ дѣлахъ наказнымъ, по  
обспоянію дѣла, чего кто дошелся, безъ пощады.

331. И какъ пушкарскій Голова пушкарямъ сна-  
шейной списокъ прочешъ, или велишъ прочесши, и  
по томъ ихъ спросишъ: шакнли онъ въ шакнхъ снашьяхъ  
хотяшъ пребыши, ихъ держашн или нѣшъ? и онъ  
ошвѣшъ дадушъ: мы ради, для чего намъ шѣ снашьи  
не держашн; для ради шого мы здѣся, и шому подобно  
хощимъ

хотимъ мы въ шомъ поснорящельны быти, покамъспъ мы шѣлеса своими и здоровы; и живомъ нашъ длился, и сколько долго Государя имѣемъ. И по шомъ деведешя полковому пушкарскому Головѣ пушкарей ко кресну приводиши на Государско Царство и Великаго Князя имярскъ, чшо намъ на мѣсяцъ времени, и сколь долго учнешъ войско вмѣстѣ быши всѣ спашьи, копорыя передъ нами прачинаши, и намъ имяновали, чшо намъ шѣ спашьи къ недругу илучи или ошъ недруга ошходя, на море или на сухомъ пути, въ походахъ или на спорсжахъ, и какъ обычай обдержипъ все поснорящельно и швердо держаша безо всякаго лукавства и хипросши, и сколько долго наши шѣлеса здоровы и живомъ нашъ длился; а впредъ отъ Бога милосши часемъ, а ошъ Государя жалобанья.

332 Да еще деведешя накрѣпко пушкарямъ приказани, чшошъ пушкари не далсчъ на вѣтеръ сирѣбляли, и порохъ не даромъ высирѣбляли, вмѣстѣ съ великимъ снарядомъ и съ малымъ съ полковымъ снарядомъ разсужденіе въ сирѣблѣшъ вѣдали.

Да буде случипся и начаяпся осады, деведешя пушкарямъ и инымъ сирѣблщамъ на улицы, копорыя противъ недруговъ прачауляся осирѣбливашь для примѣру, чшо бѣ имъ въ прищочное время дѣло заобышнѣе, послѣ примѣшнѣе умѣши сирѣблши и изъ оружія своего доснаваши.

333. Указъ и общоянїе снаряду и пушкарскїа спашьи. О снарядѣ и о огненныхъ хипросяхъ, какъ деведешя добры и негасимыя ядра дѣлаши и гошовиши, и какимъ прилежанїемъ, кояжъ пушка деведешя заряжаша и направляши, и съ пушкарскою вольностїю спашьями посшавлено? Первое, какъ будешъ градъ, посадъ

посадѣ или какая нисестѣ крѣпостѣ приступомѣ взята, и пушкарямѣ ихѣ мѣсячный наемѣ того числа изойдетѣ и начнешя.

334. Да пушкарямѣ же вѣ осадѣ, сколь часто недруги учнушѣ приступати, и приступы имѣ не удадутся и ихѣ ошобьюшѣ, и пушкарямѣ мѣсячный наемѣ изойдетѣ и начнешя того числа, а шолько будетѣ сѣ ними сѣ начала вѣ томѣ договоренось и вѣ ихѣ вѣсташейную грамоту введено, и на томѣ впередѣ доведешя быши.

Да доведешя коемужѣ пушкарю единого или дву пособниковѣ поддати, посмотри по пушкѣ, велика ли или мала? но приняши ихѣ сѣ вѣдома пушкарскаго Головы; да доведешя пушкарю на смотрѣ служебника написати.

335. Да аже будетѣ случися, что пушкарь вѣ прищучу падетѣ, или вѣ прегрѣшеніе сѣ коннымѣ воинскимѣ человекомѣ или сѣ пѣшимѣ, а полковому приспаву, ни его поддашнемѣ и ярыгамѣ до него дѣла нѣшѣ, не имѣетѣ власши надѣ нимѣ, что дѣлаши или повелѣваши; но пушкарскаго Голова имѣетѣ своего особнаго приспава, шому его доведешя по его пресупленію наказати, смотри по дѣлу.

336. Да аже случися пушкаря новаго преве-душѣ, дадушѣ ему пушку или нищаль во власшѣ его, и онѣ имѣетѣ власшѣ изѣ такаго нищали или пушки шрожды спрѣлиши, для того, что бѣ ему у шоя пушки нравѣ и обычай опознаши.

337. Да аже прилучися, что воинскимѣ людямѣ запасу купиши не дадушѣ, покаместѣ оцѣняшѣ, и веляшѣ шого ждати; а прилучится шущѣ пушкарь сѣ своимѣ оишилемѣ на башогѣ, но ему доведешя передѣ инными запасы даши, что бѣ ему скорѣе кѣ своей нищали

пищали или пушкѣ и пишши, что бѣ ему въ помѣ не измѣшкаши, и Государю и всему войску въ помѣ шкоды и убышку не привѣспи.

338. Да аже будешъ градъ, посадъ, или иная какая крѣпость возмешся сильною рукою, и доведешся пушкарскому Головѣ имѣши колокола и нѣсколько пушекъ и пищалей, развѣ нѣчто будешъ ему и воинству Государь выговорилъ, что именно за шо деньгами дати.

339. Нынѣ напоследѣи объявлено двадесять спашей о обстоянїи снаряду, и про шо довлѣшъ ко-  
ему пушкарю вѣдомость имѣши.

Да какъ будешъ тебѣ пицаль или пушка на имя дана, великая или малая, копорая желѣзо или свинецъ спрѣляшъ, и тебѣ доведешся своя пицаль размѣриши или раздѣлиши, для ради того, что бѣ тебѣ вѣдомо было, что бѣ тебѣ ее въ мѣру зарядиши, и ты возьми заправникъ и продѣнь его въ запалъ до дна, и примѣшь на верьху у запалу пицального шою заправною иглою, потомъ возьми свое кружало и размѣрь выши-  
ну, или ширину на переди въ устьѣ у пицали своей, и примѣчай шо съ прилѣжанїемъ. И по тому тебѣ будешъ вѣсно какъ заряжати, но тебѣ доведешся у такой пицали пребывати и около ее ходиши, и шако попеченїе имѣши, какъ есть, что швоя пицаль особная, и на помѣ тебѣ доведешся Государю Воинскому крестъ цѣловаши, покамѣша войско вмѣстѣ будешъ въ осадѣ ли или въ полкостоянїи, да будешъ случишся, что еси не прямое ядро взялъ, и шо ядро въ половинѣ пицали спало, и ты не моги изъ него

спрѣлиши по тому, что пицаль топчасъ разорветъ. И ты дѣлай такъ, опусти пицаль споль низко, елико возможно, да пусти ошъ невелика въ нее деревяннаго масла на то ядро, и повороши пицаль казною вверхъ елико возможно, да побивай по пицали по малу молотомъ или чекмаремъ, и ядро побѣжишь само вонъ; но бывастъ часпо, какъ пушкаря новаго примушь, и онъ свою пицаль или пушку самъ не извѣдавъ и зарядишь не прямымъ ядромъ, забойникъ или иное ошъ чужей пицали похвашишь, и для того хочу тебѣ науку дати, чтобъ тебѣ пицаль свою напередъ понуждѣ ошвѣдаши, и по томъ себя не обманешъ.

340. Да здѣся естъ вѣдомо, коли доведется въ полкохожденіи пицаль, или пушку водою веспи и порохъ намокнешъ такъ, что не можешъ выспрѣлиши, и въ запалѣ ошъ невелика порохъ выгоритъ, а запалъ ошъ того выгоритъ же, и ошъ того пицаль, или пушкѣ чинишся великая шкода, развѣ доведется пицаль или пушку изнова перелиши, для того я тебя остерегаю, чтобъ тебѣ отъ того беречись, и къ тому бѣ тебѣ пруды прилагани, и пицали или пушки своей съ прилѣжаніемъ выждаши, и по тебѣ будешъ къ великой похвалѣ и чести.

341. Да еще бѣ тебѣ было вѣдомо: аже буде, будешъ въ осадѣ, во градѣ, или въ посадѣ осаженъ и у дѣла приспавленъ, и тебѣ пицаль или пушка доспанется, которая естъ давно заряжена, и ты надъ нею промышлай, какъ естъ выше написано; да буде приспавленъ будешъ надъ двойными зашинными, которые долго лежали заряжены или фалконемы, которые въ полфунша ядра спрѣлаешъ или поменьше,

и ты изъ нее выспрѣливай ; но пищали шѣ розор-  
вущся , и ты надъ ними такъ дѣлай : возьми ихъ  
въ кузницу , положи ихъ спволами на наковальнѣ ,  
да возьми молотъ , да побивай по спволу около того  
мѣста, гдѣ ядро лежитъ , и ядро выдася на передѣ ;  
а буде ядро вонъ не выйдешъ , и ты возьми забой-  
никъ , наверти буравецъ , чѣмъ пульку волочашъ , и  
шѣмъ пульку выволочешъ , да по шомъ разверши по-  
рохъ буравцомъ , чѣмъ пыжи волочашъ , и такъ дѣлай  
во всѣхъ мѣрахъ , какъ выше споитъ.

342. Да аже будешъ тебѣ пушку подданную чи-  
няшъ , и тебѣ для прямой вѣдомости доведешся  
свой желобокъ шое пищали заряду такъ размѣриши,  
возьми свсе кружало размѣрай вышину и ширину въ  
устѣ у пищали, и шую самую размѣрою размѣрай свой  
желобокъ въ долъ , а шолько ты на своемъ желобкѣ  
четыре мѣры на переди въ устѣ шой пищали кружа-  
ломъ , и по шому такъ при жолобка пороху въ пи-  
щали шой заряжати , и шо показываетъ порохъ вѣсомъ  
прошиву ядра. И какъ шомъ порохъ будешъ въ пи-  
щали заряженъ , и забойникомъ прибишо , и шомъ  
порохъ займешъ въ пищали мѣсто по размѣру про-  
шиву четырехъ ядеръ , а шолько швой пороховой же-  
лобокъ имѣешъ шесть размѣрѣ или доли , и ты возъ-  
ми одинъ желобокъ полонъ пороху въ зарядъ въ пи-  
щаль , и шакъ будешъ прошиву ядра въ полы вѣсомъ  
пороху.

343. Иной образецъ и ученъе , какъ пищаль  
размѣриши , всзьми вервь , да шую вервью смѣрай у  
пищали у казны шолшину , гдѣ пищаль шолше , да  
сойми шую мѣрою и сложи се вмѣспѣ , а доспаль шое  
верви ошрѣжь. И какъ ты шсе пищаль вервью смѣ-

рѣзѣ ; и ты шое мѣру сложи въ шрое , но остави мѣру цѣлу. Да по шомъ сойми мѣру кружаломъ вышину и ширину въ устьѣ у пищали , и по именушся вышина ядру , или бапожкомъ , шолько кружала не имѣшѣ ; но доведешся коему жѣ пушкарю кружало имѣши , да какъ ты мѣру на переди у пищали въ устьѣ соймешѣ , и ты смѣрай по своею вервью , которую ты шрое сложилѣ , и ты не имѣшѣ шѣми шремя размѣры на шой верви вышину ядра шое пищали , и ша пищаль шѣломъ шолстиною шожѣ , чшо и ядро величиною въ кружало , а будешѣ шолько меньши шрехъ размѣрѣ или ядернаго кружала не имѣшѣ , или шолько полшрешѣи вышины , и ты не покушайся шой пищали заряжати порохомъ шротиву шрехъ ядерѣ , шрехъ ядерѣ вышины.

344. Иной указѣ , какъ пищаль размѣриши забойникомъ : возми забойникѣ пищальной присадной шое пищали , и двинѣ пищаль до казны , да примѣшѣ на забойникѣ у дула , у пищали очерши забойникѣ на шомъ мѣстѣ и возми кружало , да размѣрѣ вышину и ширину въ устьѣ пищали , и какъ будешѣ ядра вышина и пороху , и да шое вышину или ширину , которую ты снялѣ въ устьѣ пищали кружаломъ , и по помѣшѣ на забойникѣ , къ себѣ назадѣ въ нупреномъ концѣ забойника , чшо въ пищаль входилѣ на шестѣ доль не больши не меньши , но въ коей же доли нарѣжѣ рубежки на забойникѣ , но шѣ шестѣ доль дадушѣ шобѣ коего жѣ ядра вышину пороху вѣдаши.

345. Да ажѣ буде похочешѣ пищаль зарядиши велику , или малу , и которая во всемъ ровна , на зади сколько широка шакова и на переди , и присадной свой забойникѣ размѣришѣ и раздѣленѣ имѣшѣ , яко жѣ

и выше молвлено, и шесѣ пороховой желобокѣ не до-  
ведется размѣривани по шому, что указана мѣра на  
присадномѣ забойникѣ, той зарядѣ пищали, ядру  
тяжелина или шри доли ядерной тяжелины. И такѣ  
возможно пушкарю легко и испѣшно разсудити, по  
раздѣленію того присаднаго забойника, а шолько шому  
не похочешѣ вѣрши, и ты возьми вѣсѣ и взвѣсь ядро  
и порохѣ половину, или цѣлаго ядра тяжелину по  
швоей волѣ, по шомѣ заряди шое пищаль, и ты обря-  
щешѣ, что шѣ размѣры у присаднаго забойника прямы  
есшѣ, шолько бы лишѣ пищаль пряма и ровна была.

346. А предѣ всѣми дѣлы доведется вѣ пищали  
снашью выискаши, не имѣешѣ ли вѣ нутри задоринѣ  
ямѣ и язвинѣ? вѣ чемѣ бы порохѣ, или искры не пошай-  
лися, какѣ шѣ великія главныя пищали стѣнодомныя,  
и ты вели сдѣлаши снасшѣ, что бѣ вѣ длину было  
ступени или двунадесяти поперечинѣ пальца боль-  
шаго, а на одномѣ концѣ полторы поперечины пальца,  
и пошомѣ ошѣ шрепей поперечины вѣ длину забойка  
половина поперечины толщинны во весь до другаго  
конца, а у другаго конца имѣши ему присадку, чѣмѣ  
ядро вѣ пищаль присаживающѣ, да сдѣлаши шрубѣ,  
или буравецѣ, что бѣ ша снасшѣ возможно кѣ цын-  
шроту чемѣ пищали и пушки паляшѣ.

347. Да какѣ ты пищаль прилѣжно по середкѣ  
размѣрилѣ на зади и на переди, и по шомѣ дове-  
дешся имѣши четвероугранецѣ или шреугранецѣ на се-  
редкѣ, кошорую еси на зади и на переди помѣшилѣ,  
по обшоянію дѣлѣ, какѣ и куда похочешѣ шпрѣляши  
изѣ верховой или изѣ огненной на башнѣ, или на  
бой, или вѣ полки, или индѣ куда вѣ градское стро-  
еніе на роскашы или срубы, и шѣмѣ подобно. И такѣ

Доведется коему жъ пушкарю пищаль съ прилѣжаніемъ по середкѣ вѣ доль размѣрится , что бѣ ему разумѣши , какъ ему своею снастью прямо владѣши , по общеполнѣю дѣла и добрую очную мѣру имѣши. И ты поищи своимъ четверогранцомъ или шрегранцомъ вѣ доль пищали середку на вышнихъ поясѣхъ , да подвигай четверогранецъ , или шрегранецъ и туда и сюда на поясѣхъ , пока мѣста середку найдешь , и вѣсь на верви или указѣцъ станетъ на середку на дугѣ четверогранцовѣ или шрегранцовѣ , на кой же четверогранецъ или шрегранецъ выходиши изъ основанія изъ кружала , для того имѣй къ тому прилѣжаніе ; но кой же четверогранецъ имѣетъ свою дугу на сторонѣ и указѣцъ , чѣмъ тебѣ возможна середку вѣ доль пушкѣ найши , на переди и назади на пищали , стѣноломная ли пищаль или полковая?

348. Да какъ тебѣ случится стрѣляти , и ты заряжай свой желобокъ полонъ пороху вѣ пищаль , да присади порохъ присаднымъ забойникомъ , да положи пыжъ на верхъ пороху , и какъ порохъ вѣ пищали вѣ мѣрѣ станетъ , а пищаль велика ли или мала , и ты запалу учини отдухъ , открой полочку или покрывку только не добрѣ , и порохъ вѣ запалѣ подася вѣ верхъ отъ присадки пороховой. И шакъ доведется коему жъ пушкарю свою пищаль заряжати , по томъ запасися добрымъ полочнымъ или запальнымъ порохомъ , да зашли , только буде ты гораздо и прямо пищаль свою направилъ или примишенилъ , и ты лучше и цѣльнѣе убьешь.

349. Да аже будетъ тебѣ дана верховая или огненная пушка , коюрюю тебѣ владѣши и стрѣляши доведется , только случится подъ градомъ и подъ посадомъ ,

домъ , или подъ какую ниешь крѣпостью , кошорой градъ высоко стоишъ , изъ той стрѣляши такъ доведешся огненною или полковою , и заряжати во всѣхъ мѣрахъ , какъ и обѣ иныхъ пушкахъ объявлено , и она проносишъ свою казну и мѣру пороховую съ собою. А будешъ учнешъ железными ядры стрѣляши , и пищаль заряди порохомъ вполы ядра , а только учнешъ огненными ядры стрѣляши , кошорыя въ себѣ стрѣльбы или бои имѣютъ , и тебѣ доведешся всегда на пять , на десяць фуншовъ одинъ фуншъ добраго харшуннаго пороху заряжати , а только стрѣляши ядро въ шридцать фуншовъ , и тебѣ на то имѣшъ два фунта добраго пороху , и по той смѣшъ въ передъ доведешся каменнымъ ядромъ стрѣляши , и такъ тебѣ данъ указъ подлинной.

350. А только случишся что , недружнимъ промыскомъ у пушки или упищали будешъ запалъ загвожденъ , и тебѣ доведешся очистиши шѣмъ обычаемъ , прежде вычь ядро изъ пищали и пыжъ что надъ порохомъ бываешъ , по томъ присади порохъ въ пищаль гораздо шуго , и учини въ деревѣ каково естъ ядро шоя пищали высоко и долго , да учини на томъ кадку желобокъ въ доль , пальца съ два длиною , и положишъ желобокъ въ пищаль , да прибей ево гораздо забойникомъ къ пороху въ пищали , да имѣй береженье , чшобъ она деревянная съ желобкомъ близко стояла , и по дерево прибей забойникомъ на крѣшко , такъ порохъ желобкомъ подашся на передъ отъ прибиванія , и по тому совершею , и възми невеликой желобокъ чѣмъ заряжаютъ невеликіе пищали , и шѣмъ желобкомъ въ пищаль положи отъ невелика пороху , и всырь въ шое желобчашую снась , и розсырь ево во всей пищали

пищали и до дула , а въ дулѣ пищали насыпь по-  
дочнаго пороху , по шумѣ запали фитилемъ на башогѣ  
въ дулѣ , и зелье запалился и выстрѣлилъ снасъ  
деревянную и иные дѣла , что въ ней есть запалъ  
забито , все выбьешь вонъ . И такъ пушкаря всякаго  
осперегати , и бываетъ по часто , что ошъ заправки  
полочнаго пороху въ запалѣ порохъ крѣпко зашекается  
и садится , и долго стоишь заряжено , и шебѣ дове-  
дешся пищаль такъ же очистиши , только беречися ,  
что бѣ въ заправкѣ снади не было .

351. Да въ передѣ заряжай свою пушку по той  
размѣрѣ , какъ я шебѣ выше наказалъ , да только шебѣ  
дадушъ бочку пороху , и ты пережде порохъ потъ  
испытай добръ ли онъ или худъ ? а буде не добръ ,  
и ты извѣсти пушкарскому Головѣ или ево Поруч-  
нику , что бѣ шебѣ того пороху лучше дали , и испы-  
тай ево такъ же , и шѣмъ обычаемъ возми зерно того  
пороху и роздави ево на снади , а буде оно только  
бѣло и черно , и оно смѣшено и по безсилно , не добро  
и слабо и не подѣмисто въ верхъ и разбрызгивающа  
на сторону , а буде потъ порохъ весь чернъ , и  
потъ порохъ добръ , добро выдѣланъ того пороха опытъ .

352. Второй опытъ пороху , возми порохъ въ  
руку или россыпь на доскѣ , и держи съ порохомъ про-  
шиву солнца и помѣшивай потъ порохъ рукою , и  
только покажешся бѣлы искры въ порохѣ , потъ по-  
рохъ не добръ , безсиленъ , а не будешъ бѣлизны , по  
добръ .

353. Трешей опытъ пороху , положи не много  
пороху на доску , что шебѣ на выстрѣлѣ надобно , и  
разсели ево по доскѣ , да запали ево , а только оста-

нешся бѣлье зерна, и шотъ порохъ не добръ, безсиленъ, а бѣлье зерна не обьявляшя, шотъ порохъ добръ разрывистъ.

354. Четвершой опышъ пороху, насынь не много пороху на чистую бумагу, кошорымъ хочешъ спрѣляши, да запали, и шолько бумага прогоритъ, и шотъ порохъ не добръ, безсиленъ, а колько бумага не прогоритъ, и подымешся отъ запаленія прышко въ верхъ, шотъ порохъ добръ, а шолько будетъ на твою волю достанешся шакой порохъ безсиленной, и шы про шо извѣсти да на себѣ шого не держи, чшобъ иной порохъ дали. И бываешъ шого много, что порохъ покажешся хорошъ, крупенъ и зерномъ голубъ, шолько безсиленъ, и инья много пушкарѣ уповаюшъ и надѣюшся на шакой порохъ, кошорой цвѣшенъ и голубъ кажешся, да ево не испытаешъ и шѣмъ ево часно обманушъ. И для шого доведешся пушкарю не оплошну быши, и кошорымъ порохомъ доведешся спрѣляши, прежде испыташи. Да бываешъ шо часно, что пушкарю дадушъ бочку пороху на руки, кошорой порохъ перемололся и въ пыль исперся, и ешь шотъ луччей порохъ, какова хошѣши и иней пушкаръ часно говоришъ, шотъ де измяшой порохъ и не добръ, и хвалишъ порохъ, кошорой цвѣшенъ, зерномъ хорошъ, да не испытываешъ его и по шому хочю я ксегожъ пушкарѣ въ шомъ ошерегаши, какъ ша мѣра дойдешъ, а доведешся ему спрѣляши къ проломному мѣсту для присшупу, или въ полки къ недругомъ, и въ шакое пошребное время доведешся пушкарю порохъ испыташи, чшобъ ему воинскому Государю къ прибыши спрѣляши, а не къ убышку. А будешъ доведешся на выборъ два или три пороху, и шы смѣшай доброй съ худымъ порохомъ, и во время сврѣль-

бы доброй порохъ выбиваетъ худаго пороха, а безъ того какъ добраго межъ худаго не будетъ, оспаваеися много руды и сору въ пищали, особливо коли бываетъ поспѣшная стрѣльба, а прищечю у пищали въ нутрии ямы или закамары есть, и такой соръ въ закамарахъ останется, и пушкаръ учнетъ поспѣху ради вскорѣ заряжати, и учнетъ жолобомъ порохъ въ пищаль класпи, и прищечю въ такомъ сору искра огню пошантса, и опъ того порохъ запалился: и то часто бываетъ, что пушкари сами своимъ небреженіемъ себя смерти доводящъ: для ради того доведетса пушкаремъ съ прилежаніемъ и съ великимъ береженіемъ около такого лжжлага и безсилнаго пороху ходиши, чтобъ имъ самимъ себя не погубиши.

355. Да аже будетъ случишса подъ градомъ или подъ какою нисетъ крѣпостью спояши, и приставленъ будетъ пограду стрѣляши, и ты того на крѣпко смотри, чтобъ тебѣ на передъ зубцы збити, бой опнятъ, а шолько буде, градъ башню имѣетъ, и ты почти по той башнѣ стрѣляши, мало не дву человекъ вышиную опъ земли выше краю, и смотри того, чтобъ тебѣ не подалеку, но близко ядро къ ядру или въ одно мѣсто убиваши, едино не выше, нежели въ другое убиваши, и опъ того садишса башня скоро и падещъ скорѣе на землю.

356. Да аже буде тебѣ главная пищаль приказана, будетъ велика ли она или мала, которая стрѣляющъ ядры желѣзными и свинчашыми: и такъ пушкарю доведетса имѣти снасть кружаломъ четверогранцемъ или шрегранцемъ свинчашымъ, въсомъ угольною мѣрою или свинчашаго раздѣлу, и что изъ спупенной мѣры раздѣлено и размѣрено по большаго пальца поперечинамъ

намъ на большую пицаль или малую желѣзо и сви-  
нецъ и камень, коя же пушка или пицаль указуешъ  
своей размѣрѣ и раздѣленіе въ себѣ.

357. Желяной Фалканстѣ, ша которая одинѣ фунѣ  
желѣзнымъ ядромъ спрѣляешъ, приносишъ съ собою  
въ размѣрномъ желѣзѣ двѣ поперечины. И шотѣ раз-  
мѣрѣ подлинно на тысящу шаговѣ спрѣляешъ, шолько  
буде пушкарѣ пицаль размѣришъ.

358. Да какѣ доведешся ядро дѣлаши къ промыслу  
и къ прибыли, шакое пригожаешся изъ верьховыхъ  
пушекѣ спрѣляшъ во грады или въ посады, шоторыя  
на каменныхъ кровляхъ вязнушъ. И шы возьми ка-  
менное ядро двадцашъ фуншовѣ вѣсомѣ, и раздѣли сво-  
е на восемь частей, въ кою же часть проверши дирю  
въ ядрѣ глубиною шрехъ поперечинѣ перспа большаго,  
и здѣлай желѣзныя сваи семи поперечинѣ долиною, при  
поперечины бѣ въ ядро вошли, а чешыре попереченыбѣ  
наружу изъ ядра вонѣ торчали, и засей ихъ накрѣико  
свинцомѣ, чшобѣ они шверды были и не поколебалися.  
И какѣ будешъ изгошовлено съ шѣми сваями, и шы  
сво кругомѣ устрой огненными хипросшыми по пре-  
жнему указу.

359. Да по шомѣ ядро здѣлай въ огненной хип-  
росши по пушкѣ, шотра и по мѣрѣ вѣсу, и положи  
сосшавы въ огненныя хипросши въ мѣшокѣ, и учини  
въ верьху и въ низу по кольцу желѣзному, и по шомѣ  
обвяжи мѣшокѣ кругомѣ сквозѣ колецѣ вервью, и какѣ  
шю свяжешъ, и шы продѣлай дирю сквозѣ мѣшка опѣ  
кольца и до другаго кольца, и въ шу дирю здѣлай  
желѣзной проемной гвоздѣ, чшобѣ у гвоздя у одного  
конца была лапа, а въ другомѣ концѣ была бы-  
ска желѣзная, и взявъ за шотѣ гвоздѣ и учнешъ въ

сѣру и въ смолу и въ иные соспавы омачиваши, и по  
конецъ того гвоздя пробей дирю. И какъ все шо со-  
вершишь, и шы подѣлай спволики боевые, желѣзные,  
глухіе концы оспры бы сваями, длиною по ядру смол-  
ря, а по оспрымъ концахъ у спволиковъ подѣлай  
запалы, да заряди шѣ спволики добрымъ порохомъ,  
да свинчашыми бульками, и шѣ спволы вбивай осп-  
рыми концами въ шо связанное огненное ядро, чшобъ  
дула у спволиковъ съ ядромъ ровны были. А хотя  
будешъ съ ножевое шылье за ядромъ выдадущся, и въ  
шомъ помѣшки нѣшь, и такихъ спволовъ доедется  
въ ядро огненное вдѣлаши спо или двеспи или шреста,  
смотря по преспору величины ядра. И какъ всѣ шѣ  
желѣзные спволики въ шо связаное ядро вдѣлаешъ, по  
шомъ обдѣлай шо ядро кругомъ огненными соспавы,  
и увей его гораздо вервми и пощопляй его въ сѣру  
словую и въ сѣру горючую. Да аже похочешъ такія  
ядра въ камени съ огненными хипреспыми дѣлаши и  
гопсвиши, какъ объявлено, и шы имѣй береженье и  
примѣшу и въ вѣсу камени, шолько будешъ въ камен-  
номъ ядрѣ вѣсу двадцать фуншовъ, и шы по шому  
на него клади огненные соспавы, какъ и выше писано.  
И шы шо взвѣси съ сваею желѣзною, и шого будешъ  
десяшь фуншовъ, и такъ въ камени будешъ вѣсу шри-  
десять фуншовъ; а огненные соспавы съ ядромъ съ  
каменнымъ и съ сваею желѣзною вмѣспѣ 45 фуншовъ.

360. А буде въ ядрѣ каменномъ будешъ со-  
рокъ фуншовъ, и огненныхъ соспавовъ съ желѣзною  
свасю бываешъ дванцать фуншовъ, и шого будешъ во  
всемъ ядрѣ вмѣспѣ 60 фуншовъ.

361. А буде въ каменномъ ядрѣ шестидесять  
фуншовъ, и во огненныхъ составѣхъ съ сваею будешъ

30 фуншовъ, и того во всемъ ядрѣ будетъ девятнадцать фуншовъ.

362. Да набивай во огненное ядро между связокъ бой или спволики, заряженные по величинѣ ядра того. А будешъ то ядро велико, и ты набивай такихъ заряженныхъ спволиковъ сто, двѣсти или триста, или больше или меньше, смотря по ядру.

363. Да вели себѣ желѣзные спволики подѣлаши въ добромъ крѣпкомъ желѣзѣ или жести, что одинъ спволикъ длиною былъ спупени или слѣди человеческого да дву попереченъ пальцевыхъ шириною. И коему жѣ спволу имѣши казна или дно до запалу, и такихъ спволово тебѣ доведешся надѣлаши четыре, пять, шесть или больше, смотря по обѣспоянію ядра, и такие спволы тебѣ пригожающа въ ядрѣ, и привяжи те спволики гораздо желѣзною проволокою къ башогу или сваѣ желѣзной, которая въ ядрѣ будешъ; а доведешся такая спволики зарядани полны добрыми просяжливыми сосшавы огненными, како да имѣющъ къ рядовымъ огненнымъ кипроснямъ и ядрамъ.

364. Да аже похочешъ ядро здѣлаши, котороебъ попрядывало. И ты возми желѣзное ядро поще кованое ли или лишее, и то часто бываетъ, что доведешся такими пощими ядры изъ верховыхъ или изъ огненныхъ пушекъ во грады спрѣлаши. И у такого пощаго ядра бываетъ только одна дора, и ты взявъ такое ядро да наполняй его добрымъ хоршуннымъ порохомъ, да клади межъ того грановишой желѣзной дробь, положи въ то ядро фуншъ пороху, да по верхъ того положи горсть отправную желѣзнаго сбченнаго грановишаго дробу. И такъ въ передъ на всякой фуншъ пороху положи по горсти дробу, покамѣшъ

ядро наполнился, да по шомъ дополни шю ядро про-  
 сяжливымъ огненнымъ нарядомъ, какво имѣшь къ  
 огненнымъ ядрамъ, чшобъ не прытко и не скоро горѣло,  
 какъ и прежде молвлено, и шѣмъ ядро шю наполни и  
 задѣлай накрѣпко. И какъ все шю совершиши, и пы  
 вели желѣзной шволѣ здѣлаши, кошорой бы прямо въ  
 диру въ ядро шолъ, а здѣлаши шволѣ съ казною, а  
 указы учиниши запалъ, а за запаломъ оспроклинномъ  
 или сваю и по шомъ пробей шомъ шволѣ натѣсно  
 въ диру шого ядра, покамѣста шомъ шволѣ оспрымъ  
 концомъ у ядра у дна спанетъ. И какъ все шю совер-  
 шицца, и пы шомъ шволѣ наполняй просяжливымъ  
 огненнымъ нарядомъ, кошорой нарядъ доведетца особно  
 гошовиши и дѣлаши; да по шомъ какъ пы шѣмъ  
 ядромъ верховую или огненную пушку зарядишь и  
 хочешь спрѣляши. И пы прежде зажги ядро подлѣ  
 швола, по шомъ вскорѣ запали пушку у запалу, и  
 держися смостря по обстоянію дѣла, сколь далече и  
 куда похочешь спрѣляши, и къ шому имѣй береже-  
 ніе и примѣшу къ своему направленію. И какъ пы  
 мѣру или мишень посшавилъ, и шакос или шѣмъ  
 обычаемъ нарядное ядро, аже будетъ оно падетъ въ люди,  
 особливо шолько въ полковые люди падетъ, чиняшъ та-  
 кія ядра великія шкоды, побиваютъ около себя на всѣ  
 спороны, чшо ни достанутъ, изгожастца добрѣ во гра-  
 ды, во сады и во садные люди спрѣляши, и изъ града  
 въ шанцы къ снаряду спрѣляши, выживаешъ всѣхъ  
 людей изъ шанцовъ вонъ.

365. Наука, какъ доведетца дѣлами желѣзными  
 межъ плоскихъ круглыхъ круговъ желѣзныхъ спрѣ-  
 ляши, прежде сойми мѣру въ усшье у пушки, да  
 взявъ мѣру поиди въ кузницу или къ замощнику, да

вели ему выковать два круга плоские желѣзные въ мѣру  
успья пушечнаго, а только бѣ не шѣсно входило, но  
на слабкѣ, а толщиной бѣ круги были въ ефимкову  
пору, каковѣ ефимокѣ толстѣ бываешѣ; да по томѣ  
вели цѣпь желѣзную выковать звѣнами, чѣсобѣ  
коежѣ звѣно было длиною прошиву вышины ядра, а  
у коегожѣ бы плоскаго круга у краю по пещли желѣзной  
было; да возми цѣпь да сложи ея урядно вмѣстѣ,  
и въ длину чѣсобѣ шѣ звѣна въ верхѣ стояли у кру-  
говѣ. И какѣ ты тое цѣпь сложишѣ вмѣстѣ на  
кругу, и шѣ возми другой кругѣ, да положи на верхѣ,  
и концами тое цѣпи прицѣпи кругами въ пѣшли у  
краевѣ у круговѣ, да перевяжи на крестѣ круги съ  
цѣпью не великимѣ мушовежомѣ, чѣсобѣ только чюшѣ  
держало, и круги только бѣ съ цѣпью въ пушку про-  
вадиши. И какѣ небѣ доведешѣ зарядиши, и ты однѣмѣ  
кругомѣ повороши къ пороху, а другимѣ кругомѣ вонѣ  
изѣ пушки, направи пушку по своей мишени, какѣ  
выше объявлено, по томѣ запали запалѣ; и ты шакою  
стрѣльбою учинишѣ въ недружныхѣ людяхѣ и лоша-  
дяхѣ великую и страшную шкоду и уронѣ.

366. Да како спроиши или дѣлаши негасимое  
огненное ядро: возми шестѣ золошниковѣ Грецкой сѣры,  
да девятѣ золошниковѣ сѣры горячїя, да три золош-  
ника не моченаго волку, которой ни въ какомѣ дѣлѣ  
не бывалѣ, да съ горошину величиною шафрану,  
да учини сквозѣ ядра на крестѣ дирю верепеномѣ, да  
здѣлай въ него звоздья, да шопи ево въ сѣрѣ горючей,  
да въ сѣрѣ Грецкой.

367. Да аже похочешѣ огненное ядро здѣлаши,  
которосѣ въ водѣ горѣло: и не возможное дѣло га-  
сїни покаместѣ згоритѣ, и ты возми чешвершѣ фун-  
ша

ша деревяннаго масла , полшора золоти́ника камфары , девять золоти́никовъ ршущи , четвершку мѣлко шолче-ной селишры , четвершку лежалаго пороху , кошорой въ муку исперса , и смѣшавъ его гораздо вмѣстѣ , чшюбъ шѣспомъ спало , да здѣлай въ крашенинѣ мѣшечикъ споль великъ , какого хочешъ ядра имѣши , и надо-бѣ у шого сосшаву въ мѣшечикъ сколько псбѣ возмож-но вмѣспшиши , по шомъ возьми полшоры четверши сѣры горючя , да полшора фунша сѣры рядовыя , и ро-спшопи на горячемъ уголье прошяжливо и льгошно , да пспшоплай въ шомъ ядро , гораздо шѣмъ одѣялося .

368. Да аже будешъ похочешъ огненное ядро дѣлашъ иннымъ образцомъ : и шы возьми долю пороху , да такуюжъ долю сѣлишры , исполки гораздо вмѣспѣ да смачивай льнянымъ масломъ , да здѣлай мешечикъ крашенинной и увяжи крѣпко , поклади въ мешечикъ и увяжи крѣпко ядро , да омочи расшопя сѣру .

369. Да какъ огненное ядро дѣлаши иннымъ образцомъ : возьми шесшъ фуншовъ пороху пушечнаго , да 16 фуншовъ сѣры горючей , шесшъ фуншовъ селишры , одинъ фуншъ деревяннаго масла , да не много воску , да шесшъ золоти́никовъ ршущи , да горсшъ и больше бе-резоваго уголья , и шю все сполки гораздо въ игшши , или въ спшупѣ , да здѣлай ядро ,

370. Да еще какъ водяное ядро дѣлаши : возьми одну долю дровъ , двѣ доли сѣры горючя , шри доли селишры , по шомъ шолки мѣлко и просѣй въ сипо и увяжи въ пссконной мѣшекъ , и расшсця сѣру и омакивай ядро .

371. Да еще какъ огненное ядро дѣлаши или водяные сосшавы : возьми пушкарскаго пороху двѣ доли , сѣры

сѣры горючія при доли, сѣлишры исполки мѣлко и  
вонмачивай льнянымъ масломъ, и положи въ мѣшокъ  
и увяжи крѣпко, такъ, какъ инья огненные ядра,  
и омочи его гораздо распопивъ сѣру.

372. Иной короткой образецъ, какъ пушку  
заряжати, направиши или при мишениши и стрѣляши.  
Сіе знамя извѣщаешъ тебѣ раздѣленіе заряду, что бѣ  
тебѣ доспашочнѣе было вѣдомо, какъ тебѣ дѣло свое  
совершати, и какъ тебѣ въ передъ имѣши и разумъ  
своей приложити. И про то тебѣ послѣ въ короткѣ  
объявлю, которое естѣ числами: 1. 2. 3. 4. 5. 6 по-  
мѣчено, какъ и послѣ на жолобокѣ явно увидишь и  
учнешъ разумѣши.

373. Наука, какъ пицаль зарядити и разрядити;  
второе, какъ тебѣ имѣши раздѣленіе пороху и заряду.  
И такъ тебѣ доведетѣя раздѣляши въ пицали, что бѣ  
прямою мѣрою обрѣсти нѣкоторою пицаль не пере-  
рядити, кояжъ пицаль велика или мала, долга ли или  
коротка, тяжела или легка, а хочешъ того, что бы  
ты ей прямую мѣру и раздѣленіе далъ, да коли хо-  
тѣши котораго пушкаря извѣдаши въ стрѣльбѣ, а  
прямой жолобокъ, чѣмъ тое пицаль заряжаютъ, отъ  
тебя закинушъ или ухороняшъ, а иной случитѣя,  
что по временамъ зарядный жолобокъ поперяетѣя или  
которымъ обычаемъ изломаетѣя; и пушкарю доспо-  
итъ зарядный жолобокъ опять здѣлати, и здѣлати  
и размѣрити. И ты дѣлай такъ, какъ тебѣ въ бли-  
жней въ верху знамени извѣстилъ, и ты вскорѣ къ  
тому имѣй примѣшу, что бѣ тебѣ предъ всѣми дѣлы  
шайно и скрышно раздѣленіе и размѣръ учинити на  
присадномъ забойникѣ, что бѣ тебѣ вѣдомо было, и  
что бѣ тебѣ пицаль не перерядити. И какъ будешъ

у пищали и то бѣ ее зарядиши, изъ которой себя хопяшъ испыташи, и ты учини прежде шакъ: возми присадной забойникъ и ударь имъ съ переди въ усшь въ пищаль, и опшѣдай пищаль заряжена ли она или нѣшъ? а буде она шолько заряжена, и ты сдѣлай на присадномъ забойникѣ незнашную помѣшку или зарубку, чшо бѣ тебѣ послѣ на швои иныя раздѣленія и размѣры свой смыслъ и разумъ приложиши, предлагаемыхъ дѣлъ и размѣрены и зарядъ бы тебѣ прямо найши, по чему бѣ тебѣ вѣсно было, на чемъ тебѣ быши. Да какъ похочешъ шакую пищаль разрядиши безо всякой снасти, кошорая къ заряду и разряду пригожается, и ты швори шако: подыми пищаль въ спанку съзади гораздо въ верхъ, да наклони ее съ переди гораздо низко. И какъ тебѣ ее напередъ низко наклоняшъ, и ты возми чекмарь и положи въ пищаль въ усшь и наклони ее гораздо къ земли; а подъ казну вели подложишь клинъ, и возми оправной чекмарь или палку, и бей съ переди въ дуло спрѣльно, и выйми изъ нее напередъ верхней пыжъ или закладку, и по шомъ палкою въ дуло бей и ядро къ тебѣ выкапшися, и по шомъ выйми другой пыжъ опъ пороху и бей шакъ же съ переди въ дуло, подставъ подъ дуло судно на порохъ, и порохъ выбѣжитъ изъ пищали вонъ, шакъ разряжай всякую пищаль. И какъ весь порохъ изъ пищали выйдешъ, и ты присаднымъ забойникомъ вышри пищаль чисто.

*Указъ о прямомъ зарядѣ.*

374. А шолько будешъ прежде пищаль разряжена, и ты ее присаднымъ забойникомъ испытай, и вышри ее начисно, и осмотри ей запаль, чистъ ли

у ней ? а только запаломъ духъ проходитъ , и по  
 есть она чиста; да прежде спрѣльбы доведется тебѣ  
 сравникомъ разсмотрѣши и развертѣши , для того,  
 что бѣ запалъ былъ чистъ , а не ждаши въ томъ  
 себѣ пакости , по есть : бережливому пушкарю бы-  
 ваетъ , что въ иное время , копорой зломышленный  
 человекъ какую хитроспъ надъ запаломъ учинитъ , и  
 по томъ , какъ по совершишь разряженіемъ и раздѣле-  
 ніемъ пищали и испытаніемъ пороху , какъ на переди  
 сего объявлено, и ты почни заряжати и дѣлай такъ.

375. Наука о порохѣ и о ядрахъ , какъ съ пы-  
 жами заряжати , чтобъ тебѣ тѣ персты , копорые  
 прежде въ исподи стояли, чтобъ они послѣ въ верьху  
 стояли , чтобъ желобокъ внутри пищали кругомъ  
 поворошиши , а не высыпаша бы тебѣ половину поро-  
 ху на задъ , и что бѣ тебѣ въ томъ не въ посмѣхѣ  
 и въ стыду быши. И какъ ты желобокъ полонъ въ  
 пищаль положишь , и по томъ возьми присадной за-  
 бойникъ , да присади имъ пошъ порохъ ядерною при-  
 садкою , только не сильно накрѣпко , а толкни при-  
 садкою двожди или шрожди. Сколь скоро перьвой жо-  
 лобокъ въ пищаль положишь пороху , и ты вели ко-  
 му запалъ заяши рукою, кому тебѣ мочно вѣриши, а  
 буде кого не имѣешь , и ты возьми воску да залѣпи  
 запалъ , и наложи крышкою запалъ , покамѣстѣ заря-  
 дишь , и изгошова запалъ развертѣши , и по томъ  
 возьми , какъ и прежде молвлено, другой желобокъ по-  
 роху изъ мѣшка , да не добрѣ его наполни , только  
 претій жеребей возьми , чтобъ добрая доля свыше въ  
 полы на переди жолобка было полна, а не на зади, а  
 другая къ тебѣ спорона заднѣя половины выпороз-  
 жена была , а только буде желобокъ на переди  
 I 2 будетъ

будетъ порозженъ , а на зади полонъ , и шебѣ шую послѣднюю долею порохомъ не лзя до прежняго положеннаго пороху дойти. И какъ шомъ послѣдней порохъ жолобкомъ положишь , и ты по прежнему присади присадкою двожди , а не больше ; по шомъ возми сѣна и учини пыжъ , сверши его крѣпко , чшо бѣ шѣсно въ пицаль входило , и присади его присадкою къ пороху чешырежды накрѣпко , по шомъ возми выширальникъ и пройди двожди и шуда и сюда по пицали для шого , чшобѣ разпрученато пороху вдоль пицали не было. И какъ ядро учнешъ въ пицаль капиши , чшобѣ шебѣ ошѣ шого не учинилось , яко же и часшо бывало , по шомъ вкаши ядро , и присади его присадкою къ пыжу крѣпко , по шомъ присади съ верхъ ядра сѣнной пыжъ на шуго , чшобѣ ядро въ передѣ не подвигалось. И какъ ты такъ здѣлаешъ , и ты шо прямо свершишь по наукѣ , и ешъ изгоновлено.

376. Наука о глиненыхъ , земляныхъ , каменныхъ зженныхъ ядрахъ. Да возможно же шакожѣ иныя ядра скоро и не великими прошоры здѣлаши , прежде семѣ проразумѣнемъ , и шо возможно къ великому и малому снаряду ; шакожѣ во градѣхъ и въ посадѣхъ , и шѣмъ подобно крѣпосняхъ къ дѣлу и спрѣльбѣ имѣши , шакожѣ , какъ въ вольномъ полѣ , въ полкѣхъ. И ты вели къ ядрамъ подѣлаши формы образцы , и ты ихъ пораздай кирпичникомъ , да вели имѣ огненныхъ ядеръ надѣлаши ; но прежде ему доведешся формы льнянымъ масломъ мазати , чшо бѣ ядра къ формѣ не прилипали и шщивобѣ изѣ формы выходили , и онѣ скорѣе высыхающъ и спавяшся крѣпчая въ жиганѣ , нежели въ сушенѣ. И какъ ихъ доведешся въ печь сажати и жечи , и прежде шого бы ихъ кораздо высушиши

и въ шѣ поры посадиши ихъ въ печь; и какъ по времени доведешся печь гасиши и жаръ, золу или иной соръ доведешся изъ печи и сверху съ ядеръ сняши и раздосиши. И какъ доведешся до ядеръ, чшо бѣ ихъ шакъ шепляя выняши, да взяти шерстяныя пучки и омочиши ихъ во льняное масло и мазаши шѣ ядра шепляя, чшо бѣ они масломъ льнянымъ напаялись, покамѣстѣ маслу возможно входиши, или изъ шого въ вынши сосудѣ съ масломъ льнянымъ, и положиши въ него ядра, перева- рачиваючи ихъ напаяши покамѣстѣ масло учнешѣ въ нихъ входиши, и шакъ онѣ будутѣ гораздо крѣпки и шверды, и возможно шакихъ ядеръ тысячу здѣлаши покамѣстѣ иныхъ шпо дѣлаюшѣ. И онѣ въ полкохоженіе шакovyжѣ естѣ прибылы кѣ дѣлу, какъ и инныя ядра, и можешѣ ими шакожѣ спрѣляши по боемъ и изъ боевъ збиваши, и на справкахъ, и на присшупѣхъ и въ полковыхъ бояхъ, въ конныя и пѣшіе люди; но онѣ шакуюжѣ бурносѣ и силу имѣюшѣ, какъ инныя ядра: а идетѣ на шакіе ядра меньше пороху и инныя матеріи, нежели ко всѣмъ инымъ, по шому, чшо онѣ легче естѣ иныхъ.

377. О подкопѣхъ и взрываніи градовъ, аже буде ты во градѣ въ осадѣ сидѣль прямо и досташочно довѣдаешся, чшо у шебя недруги хотяшѣ шѣны, ворошя, башни, расказы или взрубы подкопаша, и шѣми подкопы взорваши; и доведешся на передѣ около шакова мѣста устройши гаубокой и поперекъ широкой ровъ, чѣмъ бы ихъ подкопамъ помѣшку учиниши, и глубины ради рва и воды ради, не могли до города дойти, да возможно крѣпкую шпорожу съ перемѣною въ шакомъ рвѣ устройши, кошорымъ возможно недругомъ въ шпрѣчу копаша и имъ супротиво шпояши вооруженными руками.

378. Да аже буде смѣшишь ; что такими широкими рвы недружному хопѣнью ни чего не можешь совершити , ни себѣ прибыли учиниши : доведется у такихъ припочныхъ мѣстѣ , гдѣ супротивныхъ хопѣнїе есть спѣны разорвати , передъ шѣмъ укрѣпиши и изсклоняши великія крѣпкія бревна , деревья сукова- шое , хворостъ и тому подобно прислоняши . И тако накрѣпко ушвердиши , чшобъ такое во время разрыва- нїя вонѣ , а не внутри къ городу или осады подало . Да аже буде звѣно спѣны разрыванїемъ свалился , и вскорѣ возможно за шѣмъ къ городу , а глубокой и широкой ровъ выкопавши , и землю высоко взмешаши и въ немъ бы еще возможно держались опѣ супосша- шовъ возможно опбишися .

379. На такіе бѣ именованные рвы и иные воз- можно ровъ за ровомъ устройши , а шолько будешъ су- посшаши изъ единого рва выбыюшь , или его доведется покинуши и перейти въ другой ровъ , и шѣмъ бы недруговъ побѣдою опогнаши . И такимъ рвамъ за спѣ- ною доведется съначала осады совѣшомъ искуснымъ ве- ликіе , широкіе , просторные площади , коннымъ на вылаз- ку выѣзжати и пѣшимъ выходити на бой , полки вылазные , какъ бы опѣ супосшащъ ущитишися .

380. Наука , какъ изъ наряду далече спрѣляши : а шолько похочешъ въ даль гораздо спрѣляши , и шы положи въ порохъ маперїю , по Лашынѣ имянуется Салпрашика ; а шолько буде пушка спрѣляетъ яд- ромъ каменнымъ въ шридцашъ фуншовъ , и шы спрѣ- лишь шысящу шаговъ своею пушкою .

381. Наука , какъ въ шайнѣ спрѣляши : а шоль- ко похочешъ въ шай спрѣляши безъ гулку , и шы по- ложи въ порохъ пищальной маперїю буру .

382. Наука, какъ пищали разрываши и надсажати, что бѣ въ прищочное время недругомъ цѣлы не доспались.

383. Да аже буде въ прищочное время похочешъ пищали и пушки надсадиши и ихъ разрываши, какова она ниесъ крѣпка: и ты смѣшай буры со ртутью вмѣстѣ, да положи въ порохъ, которымъ учишъ заряжати.

384. Наука, какъ страшную стрѣльбу учиниши: Да аже будетъ похочешъ страшную стрѣльбу учиниши въ люди, и ты заряди пушку порохомъ, да забей деревянной пыжъ въ пушку, что бѣ шощъ пыжъ съ нарочитою ржаною солемину въ пушкѣ до дула не дошло, да положи каменное ядро на верхъ пыжа по среди межъ того пыжа и устья, и закушай то каменное ядро мѣрыми вѣшавками, да наволожъ его сальомъ.

385. Иная наука страшную стрѣльбу учиниши и ты склѣивай бумагу пищую вмѣстѣ таково велико, какову доведешся пыжу быши, и забей пыжъ въ пушку на верхъ пороху и что бѣ пыжъ такожъ не много до устья не дошолъ, да положи каменное ядро передъ пыжомъ и не забивай его больше того, но сверху крашениною, которой не передъ каменнымъ ходомъ, но передъ пыжсмъ, да забей или заглаши шощъ камень или ядро навощенымъ плашомъ, да направъ пушку въ равной вѣсѣ и пали въ запалъ и ядро пробѣжитъ сто шаговъ, и больше нежели инаго заряду.

386. Иные хорошия образцы и некоторыхъ спашей, которые пушкарямъ обстоютъ, доведешся пушкарю имѣши фишильной бапогъ, длиною до девяти сшупеней и змѣйкою, въ чемъ фишиль бываешъ ущемленъ, а на другомъ

другомъ концѣ учини копыцо, чѣмъ его въ землю вон-  
кнуши , а на верхнемъ концѣ здѣлаши шрубку  
съ шрубомъ, въ чемъ змѣйку фишильную и всѣ снаспи  
пищальныя, какъ есть, змѣйка или пѣпушекъ съ двумя  
главами и шрубомъ, чѣмъ ядро выймающъ, да кружало,  
да снаспъ, подобно багру или удъ рыбной, чѣмъ пыжи  
изъ пищалей выймающъ, да снаспъ чемъ въ пушкѣ  
или въ пищалѣ полковой плены доискашися, подвигну-  
лося ли или нѣтъ, или шупъ въ нутри швердо спало?

387. А по среди шрубца учини круглую дирю  
шириною поперечины малаго персша, а на переди оспро  
съ двѣма входами. И такъ оно шщиво пойдетъ въ ядро,  
которое оспалось въ пищали въ Фалканетѣ, и имъ ядро  
скорѣе выведешъ.

*Указъ инымъ короткимъ статьямъ, которыя надоб-  
ны къ лушкарской службѣ.*

388. А шолько будетъ случишся пищаль велика  
или мала, коротка или долга, и ее размѣришъ съ при-  
лежаніемъ, какъ выше объявлено въ спашьяхъ, и пока-  
зуешъ шолько пушка или пищаль внутри не имѣешъ  
яминъ, доведешся по размѣру заряжати такъ, какъ  
жолобкомъ заряднымъ; жолобокъ пороху въ пищаль  
всыплешъ, и шы шомъ порохъ присади слегка забой-  
никомъ, что бѣ было не крѣпко и не прохono, а по мѣрѣ  
жолобка, какъ она на шесшъ доль раздѣлена, и по шомъ  
возми пыжъ посконней или сѣно и шѣмъ заложитъ по-  
рохъ, что бы вмѣстѣ былъ, и по шомъ закаши ядро,  
да съ верхъ заложитъ пыжа сѣно или посконъ не накрѣпко.  
И какъ пищаль зарядишъ и шы по мѣрѣ у своего при-  
саднаго забойника по размѣрѣ, какъ выше споишъ, и  
шы сыщешъ у своего забойника при доли вонъ, а едину  
долю

долю въ нушри. И по шомъ примѣни у забойника на помѣшѣ у шой пищали у устья равно, да по шомъ выйми забойникъ изъ пищали, да положи сво въ верху вдоль пищали, и примѣшь на мѣрѣ у шого забойника, что бѣ пищаль прямо спояла на преди въ устьѣ, по шомъ возьми кружало, да сойми долю у забойника или въ устьѣ и шо все равно давай шому присадному забойнику шакъ на пищали лежати, да поди на задъ къ запалу и раздѣли съ запаломъ кружаломъ, и до присаднаго забойника шое мѣру, копорую ты снялъ внутри въ пищали шѣмъ кружаломъ на преди устья, и ты найдешъ полчетверша раздѣла или доли и до присаднаго забойника на пищали меньше или больше. И шо чиняшъ пыжи, копорые въ пищаль на пороху и на ядрѣ заложены, и шакъ порошъ и ядро даешъ шолько при доли; а шолько шакъ пищаль зарядилъ, и ты пороху зарядилъ въ пищаль прошиву полу ядра желѣзнаго. Да по шомъ всякому пушкарю доведешся исправливати по указу главизнѣ, или спашей, какъ выше явлено.

389. А шолько имѣешъ шестъ долю у своего желобка полно пороху, и ты имѣешъ при доли шого ядра и пороху заряжено, шо показуешъ въ пищали. И какъ ядро учнешъ передъ порохомъ лежати съ пыжами, и нынѣ естъ воспросъ: въ копорой мѣрѣ пищали быши, копорая всѣхъ далъ спрѣляешъ? и ты ошвѣдай и рцы шакъ: копорая пищаль въсомъ пошянетъ Венецейской коншарь, и та спрѣляешъ всѣхъ далъ. Вшорой воспросъ: шѣ ли пищали далъ спрѣляющъ, копорыя великѣ шволы имѣющъ или малые? и азъ реку, копорые пищали бывающъ, что ея шволъ короткованъ естъ; шѣ пищали лучше, а изъ короткихъ ближе спрѣляешся.

390. Иной вопросъ: то ли лучше, что пицаль жестоко или льготно? азъ реку, аже буде жестоко лежишь, и жестокое прошиву жестокаго не можешъ спояши, для того доведешся пицали во льготномъ деревѣ положиши. Да доведешся на зади у пицали свинцу налиши перста на два полщиною, для того, чшобъ она льготно на зади была, да положиши ее на глубѣ на единой соломинѣ, шириною свыше половины, и она шакъ мастерски гораздо лежишь.

391. А только буде похочешъ пушку, или пицаль разломаши или испорчиши, какова она велика и крѣпка есть, и шы возьми добраго пороху въ десятеро, да заряди пицаль, или пушку въ шрешь, да сверьхъ набей деревяннаго клинья накрѣпко запыжамѣсто, да сверьхъ шого забей каменное ядро накрѣпко, да положи въ запаль ршущи, и шой пушкѣ не умѣть не разорванся.

392. А только похочешъ пицаль зарядиши и острѣливати: и шы возьми желѣзную зашравку, кошорая бы въ запаль проходила, да пробей ее до дна у пушки, или у пицали сквось порохъ, и держи при себѣ полочной порохъ, и пока мѣсна гораздо дощупаешся, и насыпь въ запаль полочнаго пороху, и распали шощъ порохъ умѣючи въ пицали. Даже буде шощъ порохъ и попорчился въ пицаль, и сму полочной порохъ нособъ дастъ, да доведешся шобѣ остерегашися, чшобъ въ запаль добраго пороху на передъ не запалишь, всегда безсильной порохъ на верхъ полочнаго въ запаль положиши и запалиши, чшобъ возможно уйшишь.

393. А только похочешъ добрѣ громко спрѣлани, и шы положи мокрой плашь межи пыжа и пороху

роху , да положи каплю ршупи , и то будешь добръ  
громкая стрѣльба.

394. А только похочешь примѣнно стрѣляни  
въ цѣль , чтобъ похвально было : и ты прежде всего  
смотри и примѣши , сколь силенъ порохъ , которымъ  
хочешь стрѣляни , и сколь далече возможно имъ до-  
спани , и сколько того пороху , и что ево въсомъ  
каменное ядро прошиву пороху и пыжъ деревянной , и  
пыжъ бы былъ ровенъ , чтобъ изъ пушки стрѣльба  
ровна была , и чтобъ пушка ровно стояла , и по на-  
правленью ни куда не подвижна была , а пыжъ былъ  
равно забишъ и прямо бъ стояла , а только пицаль  
такъ зарядишъ , то и прямо убьешъ.

395. Наука о огненныхъ хитросяхъ , которые  
возможно изъ пороковъ бросати : Возьми пушечнаго  
пороху и льняное масло , сколько тебѣ надобѣшь , да  
помачивай ево горячимъ виномъ до шѣхъ мѣстѣ , по-  
камѣшъ дасъся сваляшися , и ты сваляй , да згнешь  
вмѣстѣ , чтобъ было съ локошъ длиною , или подолѣ ,  
да въ руку шолщины , или поменьше. А сверху того  
по своему хошѣнью , и такихъ надѣлай сколько похо-  
чешъ , да высуши ихъ гораздо при солнцѣ , или въ хо-  
роминѣ , и онѣ учиняшся тверды , или крѣпки , да по  
шомъ возьми сѣру еловую , да бѣлую смолу , и то рас-  
топи на горячемъ угольѣ , гдѣ бы поломени не было.  
И какъ распопишся , и ты глей шущъ же льняное  
масло , да смѣшай гораздо вмѣстѣ , да возьми долю сѣ-  
ры горючія , да прошиву того сѣлишры при доли , ис-  
полки обое гораздо вмѣстѣ , да нѣсколько добраго по-  
роху , да смѣшай ево гораздо вмѣстѣ , по шомъ поло-  
жи ево льну или пскони , да намочи ево во всемъ  
гораздо семь сосшавовѣ , по шомъ ево вынь вонъ , и

по шомъ умѣси ево гораздо вмѣстѣ , но чшобѣ спало  
 длиною локти и съ руку толщины, и шогда положи  
 пороховые мѣшечки , прубки или мѣчки на верхѣ  
 вмѣстѣ , да наполни ихѣ шѣмѣ нагнешеннымѣ соспа-  
 вомѣ по ядерному, покамѣстѣ не засохнешѣ, по шомѣ  
 обвей ихѣ кругомѣ во единѣ рядѣ песконью или  
 льномѣ , да смочи ихѣ расплавленнымѣ сосшавомѣ , ко-  
 шорое бы ихѣ связало, обверпывай и укрѣплай шѣ со-  
 спавы межѣ ими , чшобѣ они шѣ мѣшечки , и мѣ-  
 чики вмѣстѣ содержало , да обвей ихѣ по прежнему.  
 И шакѣ дѣлай до шѣхѣ мѣстѣ, покамѣстѣ вѣсомѣ и  
 величиною довольно и полно будешѣ, и возможно изѣ  
 пороковѣ бросаши ; по шомѣ пошоплай ихѣ вѣ распо-  
 пленной горячей сѣрѣ , вѣ которой порошокъ положенѣ и  
 смѣшенѣ ешѣ для шого , чшобѣ они прямы, крѣпки и  
 вмѣстѣ содержалися , по шомѣ увяжи ихѣ и поволоки  
 крашениною или чистымѣ льнянымѣ плашомѣ, шако жѣ  
 веревками, вервьми, желѣзными кольцы, или обручъми,  
 или толстою желѣзною проволокою по мѣрѣ, какѣ шы  
 предѣ всѣмѣ наученѣ ешѣ. И какѣ буде шы гораздо  
 оплешешѣ, и шы ихѣ пошоплай вѣ расплавленной горячей  
 сѣрѣ съ еловою сѣрою смѣшай; но да какѣ шы ихѣ похо-  
 чешѣ бросаши , и шы ихѣ на одномѣ концѣ взрѣжѣ,  
 да проверши вѣ него дирю , и вѣ шое дирю набей  
 доброй фищаль, зацапи его, и шогда пошяни гвоздѣ, да  
 броси его , и шо ядро распалитѣся , и учинишѣ вели-  
 кую поруху и шкodu , да какѣ дойдешѣ огонь до по-  
 роховыхѣ мѣшечковѣ и до мѣчиковѣ , и они сѣюшѣ  
 и мочной далѣ около себя. Да аже хочешѣ кошо-  
 рыхѣ изѣявиши язѣвами: и шы поклади вѣ шѣ бое-  
 вые мѣшки мѣлкое речное, каменье и дробѣ желѣзной,  
 или шолки: прежде гораздо заряжены порошомѣ и  
 дробомѣ

дробомъ , и шо сильно разбиваетъ порохъ и мѣшечъ-  
жи опшуды такъ , что ни кто не имется такія  
огненные хнпрости гасиши.

396. Наука, какъ огненные составы во градъ,  
или въ какую крѣпость изъ пороковъ бросаши: Да  
аже буде похочешъ огонь изъ пороковъ во грады или  
въ посады бросаши, и ты возьми каменное ядро въ по-  
лы передъ шѣмъ, нежели шакову ему доведется быши,  
попоплай ево въ сѣрѣ горячей и смолѣ расплавленной, и  
укашай ево кругло, да учини сославъ, чшобъ уголья  
было полшоры доли, а сѣры бѣ было полшоры доли, а сѣ-  
лишрыбѣ было въ двое передъ сѣрою, да смочиши шо опъ  
невслика льнянымъ масломъ, да по шомъ дай высохнуши,  
и шо дѣлай покамѣстѣ сѣра горячая и смола у каменнаго  
ядра шанетъ. И такъ сѣ шѣмъ соймется порохъ, да по  
шомъ оболочки ево крашениною въ чемъ расплавленная  
сѣра еловая, сѣра горячая, да смола иглоритъ по ап-  
шикарски со прежде именованнымъ порохомъ смѣшено  
и пропущено, и по шомъ попоплай ево въ сѣрѣ го-  
рячей, да въ сѣрѣ еловой, какъ и прежде, да по-  
ложи ево въ прежде писанное зелье, да оберши ево но-  
виною, и возьми доброй перепущеной сѣлишры мѣлко  
исполченой, да смочи ее добрымъ горячимъ виномъ,  
да оклади шо трехъ першовъ шолспиною около преж-  
няго, да обяжи кругомъ ядро чистымъ вешкимъ льня-  
нымъ плапомъ, да дай по шомъ сѣлишрѣ гораздо вы-  
сохнуши, да по шомъ попоплай шо ядро тако жѣ въ  
сѣрѣ еловой и въ сѣрѣ горячей, да поваляй ево во  
прежде написанномъ зельѣ, и шо дѣлай до шѣхъ мѣшѣ,  
покамѣстѣ шо ядро поруку въ мѣру и шяжелною  
впору будешъ, да оболочи ево все во крашениною,  
да попоплай ево въ расплавленной сѣрѣ горячей. И какъ

шы похочешъ шакоє ядро бросати , и шы шо ядро на одномъ концѣ взрѣжь , да проверши въ него дирю , да пробей въ шое дирю всего лучше пруть , кшпорой можешъ имѣши , да положи пороховое гнѣздо , да зажги шотъ пруть въ ядрѣ или ослаби гвоздь , чѣмъ пруть прикрѣпленъ , да броси ево порокомъ , и оно загорится въ пороховомъ гнѣздѣ , и учинитъ во градѣ или въ какой крѣпостѣ великую шкodu гдѣ угадешъ , въ которое деревянное спрсенье.

397. Да аже буде похочешъ нашашырь перепущати , и шы ево возьми сколько похочешъ , да положи ево въ чистой кошелѣ , да налей въ него добраго вина на единъ фунтъ нашашырю , четверть сшопы вина да звари шрешью долю , да по шомъ слей шо вино шеплое въ чистой сосудѣ , да прѣсшуди ево , да слей шо вино съ нашашыря въ олово , да дай нашашырю высохнути , и онъ гораздо перепущенъ.

398. Наука , какъ огненную хшпрость составиши и разжиганымъ ядромъ изъ пушки сшрѣляши . Доброе указаніе , какъ разжигаными ядры пушку безъ шкoды возможно зарядиши , и какъ ими доведешся къ недругомъ въ деревянное спрсеніе на шкodu сшрѣляши , прежде доведешся шобѣ велѣши здѣлаши желѣзное ядро , которое бѣ въ пушку въ мѣру пригoдилось , да заряди пушку добрымъ порокомъ , да забей деревяннымъ пыжемъ , и на шотъ пыжъ намажъ гораздо съ палецъ толщины глиною , которая бѣ не ищеплялася , да дай ему высохнути гораздо , по шомъ помажъ ево еще гдѣ понуже надобно , да укрѣпи ево гораздо шажою глиною мажучи , чшобъ отъ ядра порошокъ не запалился . И какъ будешъ шакъ гораздо вымазано , чшо бѣ опасу не было и не учнешъ въ шомъ опасашися , и шы вели въ кузницѣ шо ядро , кошорымъ хочешъ

чешь стрѣляши въ горну гораздо розжечи, да положи ево шаково росналено клещами желѣзными въ пушку, и по ны здѣлаешь безъ шкоды, да направь пушку свою на деревянное строеніе, или башни пороховой, куда мыслишь стрѣляши, запали ея; а все шо дѣлай споро и прибыльно, покаместа бѣ ядро не просыло, и какъ шѣмъ ядромъ стрѣлишь, ино тамо все пожжешь, и чинишь великую шкоду гдѣ упадешь.

399. Иной образецъ разжиганными ядры стрѣляши: вели себѣ пушку зарядиши свинчатымъ ядромъ, по томъ забей на верхъ мокрымъ плашомъ, что бѣ ядро шо гораздо заглушиши, да по томъ заложыши круглою доскою, и шѣмъ подобно, что къ тому згожаешся; да вели желѣзное ядро въ кузницѣ въ горну разжечи въ калину, да шо ядро взявъ желѣзными клещами, да всероводиши и додвинуши лысно до свинчатого ядра. И какъ шо ядро прибѣжишь въ пороховую башню, или въ сѣно, или въ деревянную хоромину, и шушь она около себя пожжешь.

400. Наука, какъ свѣчи дѣлаши, чшобѣ въипромѣ не погасило: возьми фиргань пещри, да исуши ево, и учини ево въ порошокъ, да вмѣшай ево гораздо въ всеку или въ сало, да подѣлай изъ того свѣчи малыя или великія, кошорыя хочешь имѣти къ честному и славному при государственному дѣлу, или на пирѣхъ зажги ихъ, а они ни коими дѣлы не угаснушь.

401. Иной образецъ свѣчамъ: возьми долю сѣри горячія, да долю негашеной извѣспи, двѣ доли воску, да половина доли смолы, и шо смѣшай вмѣшѣ и учини свѣчи малыя и великія.

402. Иной образецъ свѣчамъ: возми сухіе пеньковыя сволы, налей въ нихъ сѣры горячія, да обдѣлай ихъ кругомъ смолою, да по смолѣ посыпай сѣру горячею, да обдѣлай ево воскомъ и онѣ учиняшся такъ же, какъ выше имянованныя свѣчи.

403. Наука, какъ огненные сосшавы учиня ядро изъ порока бросати: и шы возми прудкова самопальново пороху, да смочи его горячимъ виномъ, что бѣ далеса сваляши, и шы его сваляй вмѣстѣ съ пядѣ длиною, да съ руку полстиною, да на одинѣ конецъ воспро, да положи въ шомѣ остромѣ концѣ многія жежѣзныя осѣчки, по шомѣ дай высохнуши, что бѣ крѣпко спало. И по шомѣ возми просшую сѣру, да сѣру горячую и смолу, и шо расшопи на угольномѣ жару, влей шущѣ же масла льнянаго, что бѣ гораздо кашею смѣшалось; по шомѣ положи въ шомѣ ленѣ и посконѣ, да по шомѣ выйми посконѣ и ленѣ, да разшири шомѣ ленѣ и посконѣ, да положи на шомѣ прежде именованной сосшавѣ, которой учиненѣ клиномѣ, да межѣ шое поскони и льна положи послѣ расшопленой смоленой сосшавѣ, и сваля все шо вмѣстѣ, что бѣ ядромѣ спало, да по шомѣ пошопляй ево въ сѣрѣ горячей и въ смолѣ, и по шомѣ свяжи ево желѣзными обручми, накресѣ, да пошопи шо все по шому же въ сѣрѣ, что бѣ обручей не видѣши, и по шомѣ общей шо ядро холстиною, да положи изнова шо жѣ ядро въ расшопленную сѣру горячую и просшую сѣру. И какъ имѣ похочешѣ стрѣляши или бросати, и шы прорѣжѣ на немѣ дирю, и проверши напарьею, и въ шу дирю набей шрушу и зажги ево, и какъ гораздо разгоритсѣ, и шы ево пушай, и оно бѣгучи разгоритсѣ, и какъ прїидешѣ во градѣ въ деревянное спроснїе,

а жаръ дойдетъ до перваго зелейнаго состава и загорится, и таково спрашно будешь со всѣхъ сторонъ не дастся погасить, а только учнушь водою заливашь и оно пуще сванетъ горѣши.

404. Наука, какъ полочной порохъ передней дѣлаши: доведется тебѣ имани шое сѣры, копорая ршущю и горячимъ виномъ сокрѣплена, какъ и прежде спойшѣ. И какъ доведется сѣра гошовипни, что бѣ она горючѣе и сильнѣе спала, да возми шое сѣлишры, копорая многожды вычищена и перепущена естѣ, и изотри шѣ оба состава коего же особно добрѣ мѣлько на камени, на которомъ краски шрутѣ, чѣмъ мѣльчѣе, шѣмъ лучше; да возми шого уголья, копорые изъ вешчанья скашерши въ горячей печи въ покрышомъ горшкѣ изотпѣло. И шѣ составы по развѣскѣ мѣшай въ мѣсно, какъ въ сей книгѣ на переди спойшѣ написано, и мѣшай въ шо не много конфары, да смѣшай шо все гораздо вмѣстѣ, да возми не много перспускнаго горячаго вина, да припрыскивай шопѣ порохъ, что бѣ смокъ, и мѣшай ево такъ съ полчаса вмѣстѣ, да по шомъ высуши ево гораздо, и такъ учнешь имѣти доброй полочной порохъ.

405. Наука, какъ огненну хипроспѣ составити, и какъ доведется выбросати ночью порою, чѣмъ бы ся возможно было обгрѣти и осперегати, возми не много аншимоніумъ, сиречь: серебряную сюрму, да фунтѣ сѣры проспой, да три фунша сѣры горючей, да фуншѣ сѣлишры, да фуншѣ уголья, выдѣлай изъ шого 70 ядеръ; и какъ онѣ тебѣ понадобятся, и шы единое ядро зажги, да выброси ево куда тебѣ надобно, и такое ядро горитѣ добрѣ долго и жарко, и свѣшитѣ далеко около себя.

406. Наука, какъ прямыя огненныя стрѣлы дѣлаши: возми пядь фуншовъ сблишры, фуншъ сѣры горючїя, полфунша уголья, испольки по въ игони вмѣспѣ все, да положи въ шо олеумъ бенедикшумъ, сиречь: масло свяное, да горячаго вина, сколько пригоже, и учини изъ того сосава что шѣсно, да примажи изъ того сосава, сполько на стрѣлѣ, какъ бы той стрѣлѣ въ мѣру было, что бѣ стрѣла не самая увѣсисна была; да положи шо на деревцѣ въ теплой печи, что бѣ гораздо высохло и твердо спояло. По томъ выйми шое стрѣлу вонъ, скреби ее и опочивай ножемъ, какъ сѣ быши, да обвей шое стрѣлу невеликимъ чистымъ плашомъ и увяжи ее нитками, и по томъ соочи стрѣлу гораздо въ расшопленную сѣру, да въ сѣру просую.

407. Наука, какъ прямо и убойчиво стрѣляши: имѣй себѣ въ примѣлу, что бѣ тебѣ прямо въ вѣдомости было, сколько силенъ шой порошокъ есть, и сколько далече шакон порошъ несетъ, которымъ тебѣ стрѣляши, и сколько шого пороху швого заряду есть, и сколько шажело вѣсомъ каменное или желѣзное ядро прошиву пороху есть; да что бѣ пыжи были одново дерева и ровны, а пищали бѣ ровны были дѣломъ и ровныя шолшины имѣли; да что бѣ пищали и пушки прямо спояли и не шашно и не рушимо, да что бѣ пыжи прямо забишы, а не спалобѣ гдѣ въ пищали или въ пушкѣ не доходя пороху, да особливо чшѣ бѣ пищали и пушки спояли на ровныхъ мѣстѣхъ, что бѣ единое колесо передъ другимъ соломиною не выше, не ниже не спояло, и шы учнеши прямо и убойчиво стрѣляши.

408. Наука вѣдати, которыя пищали и пушки далѣ стрѣляютъ, которыя короткїя шволы имѣютъ или долги, которая пищаль шволѣ имѣетъ пяди

пядей длиною, то есть: лучше; но короткія имѣютъ по нраву своему стрѣльбу корочѣ, и не стрѣляютъ вдоль, а долгія стрѣляютъ добре далѣ.

409. Наука правленію мишени къ пушки чешверогранцомъ или шрегранцомъ и очною мѣрою: а какъ буде ты зарядилъ пищаль, а похочешъ направляши или мишениши. И ты прежде повороши пищаль на то мѣсто, по чему хочешъ стрѣляши, по цѣли или на иное мѣсто. Да надобно тебѣ къ шому призоръ имѣши, шаки ли колеса подѣ пушкою ровны сшояшъ или нѣшъ, а шолько бы ты шолько очной мѣры имѣлъ, и тебѣ бы не надобно чешверогранцы или малые вѣсы на вервехъ. А шолько буде своему зраку не вѣришь, и ты возми присадной забойникъ, чѣмъ пищаль заряжаютъ, и положи по перегѣ по верхъ колесъ, да постави свой чешверогранецъ на верьху, или шрегранецъ съ воскомъ на верьви и шѣмъ подобно, и зри шого, что бѣ ихъ вѣсѣ на верьви прямо направленной и чертѣ и числѣ шало. А шолько буде на которую шпорону повиснешъ, и шуда на то мѣсто и стрѣльба падешъ, куда оно виситъ. И какъ шо исполнишь, и ты шань по зади шанка пищального и зри по очной мѣрѣ вдоль пищали къ цѣли, по косому мѣсшу хочешъ стрѣляши, да подвигай до шѣхъ мѣсшъ по пушкѣ на передѣ и на задѣ, пока мѣсшъ швоя пищаль тебѣ цѣль укажешъ и на мѣрѣ шанешъ. По шомъ положи заправку въ запалъ и примѣшъ, сколь шолста естъ пищаль на задѣ у казны? да возми шое мѣру и постави на переди на дулѣ зѣ верхъ и примѣшъ, сколь много тебѣ передѣ шѣмъ выщиною шанешъ? послѣ шого постави свой чешверогранецъ на зади на верьху пушки, и подвигай по середки вѣ верьхъ пищали до шѣхъ мѣсшъ шуда и сюда, пока

мѣста шебѣ шохѣ вѣсочикѣ или язычекѣ вѣ середку укажешѣ или извѣстившѣ. И какѣ прямо спанешѣ, и шы середку найди, а гдѣ середку найдешѣ и шохѣ вѣсокѣ или язычекѣ укажешѣ, и шы шо учини примѣну зарубеѣ или крестѣ или почку на зади на пищали, по шому поизи середки на переди вѣ верхѣ дула, шѣмѣ же обычаемѣ чешверогранцемѣ.

дЮ. А шохѣ будешѣ одного зелья заряду и приправки держанисѣ, и доведешѣ имѣ шакѣ шворипи : и шы возьми рычагѣ, да вдени его сѣ переди вѣ дуло вѣ пищаль, да наклони пищаль дуломѣ вѣ низѣ, да примѣши, ходно ли пищаль дуломѣ на низѣ подвигаетсѣ ? шаки ли дуло шяжелѣе казны ? и шебѣ сѣ помочѣ чинити, какѣ прежде наука дана клиномѣ. И какѣ шебѣ доведешѣ во всемѣ дѣлѣ держанисѣ, да какѣ учнешѣ сѣ двойной зашинной спрѣляши, и шы возьми ее да приложисѣ кѣ прикладу, какѣ и прочимѣ пищаламѣ или самопаломѣ ; но шакиѣ зашинные имѣютѣ приклады, шохѣ доведешѣ шебѣ великое береженѣ имѣши кѣ пришину, какѣ зашинную поставишь на спѣнѣ или вѣ окнѣ или гдѣ индѣ случисѣ, чшобѣ пришиномѣ захвашисѣ за спѣну крѣпко. И шы по шому смотря вѣдай, что какѣ шебѣ дѣлашѣ, а спрѣльбѣ и бросанѣ изѣ верховыхѣ пушекѣ, прежде дѣлай шакѣ : постави верховую по своей мысли на угодномѣ мѣстѣ откуды помыслишь, куда спрѣляши или бросаши ; да примѣшь на передѣ, чшобѣ шебѣ шодно, на чемѣ она стоишѣ, сѣ прилѣжаніемѣ хорошо и ровно усшавиши, на чемѣ похочешѣ, верховую или огненную пушку спавиши. Вшорое : учини вѣ верху надѣ верховою два прямые бруска крестообразно для шого, чшобѣ шебѣ вѣдомо было, какѣ середка най-  
шисѣ,

пишь , попомъ поставь свой четвероугранецъ на верь-  
ху черны , копорая на помъ краю въпереди стоишь ,  
куда хочешь сирѣляши , да примѣшь , на копорой чер-  
нѣ или почкѣ указецъ спавешъ , и на копорую дро-  
бую часть падешъ , и ты учини себѣ примѣръ , толь-  
ко спавешъ на третей часши , то еси: третья сте-  
пень четвероугранца . И ты разумѣй , коужь степень за  
сто шаговъ или за пятьдесятъ саженой , и шажъ  
третья спашья или часшь , ошъ чего тебѣ триста  
шаговъ или сто пятьдесятъ сажень , или семь сотъ  
спупеней твоего предвимуцаго мѣста еси . Да такоужь  
сѣбѣ и на 5, 6, 7, 8, и до 9 спашей или часши,  
сколько тебѣ спупеней и спупеней , саженой или ша-  
говъ сѣбѣ объявишь ; но того тебѣ доведешся всегда дозрѣ-  
ши и беречи , чшобъ швоя верьховая пушка ни куда  
на сторону не спояла , и шо ты найдешъ въ спашьи у  
четвероугранца , посмотри наослѣди сего указа .

411. О прямой середкѣ , какъ се назади и на  
переди у пушки искаши : Но швоимъ и среди раз-  
мѣрнымъ башожкомъ возможна середка у пушки под-  
линной найши , какъ тебѣ прежде объявлено ; но до-  
ведешся тебѣ ево напереди въ устьѣ пицали поперегъ  
положиши , сквозь ево середку свинчатой вѣсѣ сквозь въ  
низъ опусшиши , и ево такоужь напереди помѣши-  
ти или сѣ мишенью шое среднѣя мишени и деревцо  
напереди , чшо въ ей устьѣ впялишь или учинишь ,  
какъ прежде учинено четвероугранцомъ , какъ назади  
и напереди на верьхъ дула или яблока . И какъ шо на  
зади имѣешъ , по помъ возьми мѣру свою , чшо еси въ  
устьѣ мѣрилъ , чшо тебѣ напереди помѣчено , у иныхъ  
главъ шѣхъ снашей посшави напереди прилѣжно  
свою помѣченную середку , и дай ему напереди и на

верьху спояши , да поставь послѣ на задн четверогра-  
нецъ , тако же на верьху , да зри окомъ своимъ прып-  
ко по своей пушкѣ вдоль , чшобъ швой зракъ на переди  
сквозь шос мишени , кошорая на дулѣ поставлена про-  
ходилъ . И шогда узриши , куда шебѣ швое зрѣнїе по  
мишенемъ укажешъ , и шолько узриши выше цѣли . И  
шы шо вѣдай , чшобъ шебѣ на задн подѣ пушкою  
клинѣ былъ на подѣемѣ , и шы шомѣ клинѣ подѣ каз-  
ною повьдвинь ; и шакѣ клиномѣ подвигай , покамѣспа  
зрѣнїемъ своимъ прямо по среди цѣли узриши ; а буде  
учнешъ зрѣшь вѣ правую или вѣ лѣвую спорону цѣли ,  
и шы по шому смотря , вели пищали или шанокѣ на  
правую или на лѣвую спорону подвинуши , покамѣспа  
по среди цѣли узриши ровно , какѣ еси себя вышѣ сво-  
имъ зрѣнїемъ имѣлѣ . И какѣ шебѣ доведешся имѣши  
кѣ выспрѣлу , высоко ли или корошко своею очною мѣ-  
рою и колесы , чшобъ равно спояли и кѣ шому шебѣ  
доведешся береженье имѣши .

412. Наука о пищаляхъ со вкладнями и изъ  
иныхъ пищалей заряжати и спрѣляши , о разсужде-  
нїи спрѣльбы каморами и вспавнямъ или скороспрѣль-  
ныя пищали , шѣмѣ же подобно и двойными зашин-  
ными прежде , какѣ шебѣ доведешся изъ зашинной ли  
и скороспрѣльной пищали спрѣляши , и шы зри , чшо  
шакїя имѣють свой обычай , чшо ихъ сѣ казны заря-  
жають , такожѣ какѣ и сѣ переди , шакѣ и сѣ задн заряжа-  
ются ; но какѣ сѣ задн сѣ казны заряжати , надобно  
ихъ заряжати папронами , сиречь : зарядцы гошовы-  
ми или ладунками , да большую половину шакова на-  
ряду , всего имѣють вѣ подшевныхъ бояхъ . Да аже  
буде шебѣ случишся изъ шакой пушки спрѣляши , и  
шы шого береги , чшобъ шебѣ у ней клинѣ на крѣп-

ко забиши , чтобъ онъ у тебя не выпрянулъ. Да аже буде она у тебя клинъ оплучишь , или порозжо спашеть , и такою припчею бываетъ , что на зади дно вырывается ; но направлениемъ надобно тебѣ береженіе имѣши , и по томъ себѣ вѣдай , какъ тебѣ что дѣлаши. По тому жѣ надобно, имѣй себѣ примѣшу съ иными пушками , какъ шѣ вставни будущъ заряжены и изгошвлены, яко жѣ я тебѣ заряденіемъ верховыхъ и огненныхъ пушекъ хочу науку даши и объявиши , какъ тебѣ съ шѣми имѣшишь. И какъ еси заряда въ спавень на зади у пушки вставишь , и ты смощри шого прямо , чтобъ тебѣ по зади въ спавнѣ клинъ палкою или обухомъ гораздо крѣпко вколошиши ; но шакія скороспрѣльные пушки закамарныя или вставневыя всегда спавяшся на корабляхъ и въ подошевныхъ бояхъ , но они естѣ великія шяжелины и въ деревянныхъ спанкѣхъ прикованными великими обручми желѣзными упверждены ; но не возможно тебѣ ее иначе приправиши , развѣе какъ она лежишь , но пригожающся шакovy пушки къ дробовой спрѣльбѣ , шо изъ нихъ лущей промыслъ. Да аже имѣешь шакую пищаль , что она въ дулѣ шяжелѣ , нежели въ казнѣ , и тебѣ всѣ выспрѣлы коротко спрѣляють , и въ шакія пищали подобаешъ на передней подушкѣ подкладывашъ клинъ , шо ей указъ.

413. Наука съ верховыхъ пушекъ со вкладьнями и съ пыжами спрѣляши : о разсужденіи и раздѣленіи спрѣльбы и заряданіе пушекъ верховыхъ и дробу : да аже похочешъ зарядиши пушку со вставнемъ , и шы заряди вставень гораздо полонѣ пороху. Да аже похочешъ щельми спрѣляши или инымъ чѣмъ шяжелымъ или увѣсислымъ дробомъ , и тебѣ доведеш-

ся вверху зелья во вкладень деревянной пыжъ положиши, да шопъ же пыжъ забей накрѣпко, чшобъ былъ со вкладнемъ равно урѣзанъ или бы шого не долъ былъ здѣланъ, чшобъ по устью пищали. И шопъ пыжъ надобѣшь здѣлать длиною въ полпяди, а буде зарядишь пушку дробомъ или ядро или цепи. Да аже похочешъ дробомъ зарядиши, и дробъ положиши въ зарядецъ, а зарядецъ здѣлать, чшобъ въ пушку равно въ мѣру плотно входилъ, а ладунки на дробъ шопъ дѣлать бумажныя, шакъ же, что и на нацы, бумага вертѣтъ съ воскомъ и съ смолою, пластинною листовъ въ девять и больше, и въ шакихъ зарядныхъ полно крѣпости, и къ шакому дѣлу въ подошевныхъ бояхъ для шого, чшобъ въ запасъ было. Да аже похочешъ цепью шпрѣляши, и шобъ цепью складывати шѣмъ образцомъ, какъ конашъ складываютъ вервь на вервь; а доведешся цепному мѣшку просторну быши въ пушки прямо здѣланну, чшобъ ша цель вольно въ пушку входила. И какъ будешъ пушка шакими цепями заряжена, и какъ изъ ней вышпрѣляшъ и цепъ поидешъ равно, равно какова она долга, шо въ ширину поидешъ и что займешъ, шо передъ нее не постоитъ и ломаетъ и свчешъ; а что обшюитъ о мѣлкомъ дробу, все къ мѣлкому прышккому шпрѣлявшю и двойныхъ зашинныхъ, и шы шо можешъ не великими прошоры свесши и учиниши. Аже буде въ одномъ свинцу вылишо, и шы дѣлай шакъ: поди на каменистое мѣсто у текучія воды, да збери малые ровные камушки по шшашьямъ, смѣшя по своимъ пищаламъ или зашиннымъ, и по сихъ фурмамъ. Да какъ похочешъ пульки липи, и шы положи всегда по шакому круглому камени въ форму, да облей шакіе камушки свинцомъ, и у шебя

сшолько

шолько свинцу не изойдетъ, что безъ камня, но такими пулками и ядры больше всего доведешся стрѣляши, и чиняшъ передъ свинчашыми пулками великую шкоду, но такими пулками пробивающъ всякіе доспѣхи и латы, по томъ возможно и инныя каменные ядра дѣлаши; во иномъ камнѣ такіе возможно оскати изъ добраго крѣпкаго камня; но шакова камня естъ четверо, что единъ естъ передъ другимъ крѣпчаѣ. Но пушкарѣмъ шаковое камень естъ не знакомо, шолько которой не каменщикъ, или не градодѣлецъ, кому каменное дѣло за обычай, но возможно инныя каменные ядра, что кирпичья въ печахъ ужечь. И такіе пригожаешся къ промысломъ и къ стрѣльбѣ въ полкъ изъ раскашовъ стрѣляши въ шанцы, въ тарасы, или въ конныя воинскихъ людей полки.

414. Наука о верховыхъ пушкахъ, и вспавошныхъ и иныхъ пушкахъ, какъ ихъ заряжати и изъ нихъ стрѣляши: да аже будешъ похочешъ верховую пушку зарядиши, и ты шо вѣдай, что она внупри въ казнѣ естъ указъ и въ казнѣ не шолще дула; да какъ еси похочешъ изъ нее каменное ядро бросати, или стрѣляши, и шебѣ въ казнѣ зелейное мѣсто доведешся полно зарядиши. И какъ шебѣ прежде сего естъ извѣщено, что всегда желѣзное и свинчашсе и каменное ядро неровой естъ зарядъ, и шебѣ надобно свою смѣшу учиниши, что на девяти фуншовъ камня, шолько шесшь фуншовъ зеляя пригоже даши, такъ надобно шебѣ шѣ верховыя казны прошиву ихъ ядеръ по мѣрѣ заряжати. И ты возми на шо шрешью долю сѣры, и шо естъ одною долею больше и прошиву ядра будешъ верховой пушкибѣ казна вполы

заряжена, и пы шѣмъ зарядомъ каменное ядро свыше своего хотѣнія и свыше своей преимущей мѣры или цѣли стрѣлишь. Да аже будешь не много зарядишь, и шебѣ доведешся крѣпкой сѣнной пыжѣ верхъ зелья накрѣпко забишь, что бѣ ядро на немъ плотно легло. И шакъ шебѣ надобе казна у верховой наполниши и до краевъ на чемъ ядро положилъ крѣпкаго дерева пыжемъ шоченымъ или опесанымъ гладко, чшобѣ плотно въ пушечную казну входилъ и блюдовавшимъ мѣстомъ пыжи въ верхъ посшавиши опѣ ядра, чшобѣ на немъ ядро плотно положилоса, и во время стрѣльбы ядру прудко ударъ опѣ пыжа былъ. А какъ доведешся огненнымъ ядромъ заряжати, и пы около ядра укрѣпи пенькою или посконью желѣзнымъ ломомъ и обмажѣ глиною, чшобѣ мимо ядра искры въ низъ въ казну не падали; а прищєю учнушѣ мимо ядра искры въ низъ въ казну падашѣ, и шопѣ зарядъ не во время учнешѣ самъ загарашися, или замши ево мхомъ, и какъ шо совершишь, и пы прежде запали ядро на верху, что бѣ ядро шо гораздо загорѣлоса. И какъ учнешѣ опѣ себя гораздо искры бросати, и по шомъ зачалъ ее и сѣ низу у запалу и оной бѣжишѣ куда направлено, и шо у казны всякіе обычан.

415. Наука какъ пушки и пищали заряжати: Нѣкошорые машера учашѣ, доведешся пушку прежде з ряду мѣриши, внушри пушки и до дна раздѣлиши и размѣриши на пашеро, и смѣшишь одну долю на пыжѣ и на каменное ядро, а другую долю оставишь порозжу, а шри доли доведешся зарядиши зельемъ, и шѣмъ стрѣляти примѣтно, да шолько будешѣ пушка, шакъ буде заряжена, чшо полшоры доли пороху зарядиши,

зарядити , а другую полшоры доли смѣшати прешт-  
ву ядра и пыжа , и доспальныя бѣ двѣ доли порозжи  
ешояли , и по шѣмъ на волю , которые шакъ хошашъ  
дѣлаши , сами шого отвѣдаюшъ.

дѢБ. Инная мѣра къ пушечному заряду : Извѣоѣ  
каменное ядро на прямомъ вѣсу , сколько оное въ вѣсу  
есть , да по шомъ взвѣси все , да прошиву девяши  
доли камени желѣза или свинцу одну долю добраго  
зелья ; а шолько буде ядро пошянешъ свичающе или  
каменное 27 фуншовъ , и шы къ шому возми при  
фунша добраго пороху : шо будетъ прямая стрѣльба  
безъ опасно , и пушкѣ не будетъ никакова вреда , и  
стрѣляй вдаль по швоему хошѣнью. Но шолько хошѣ-  
ши , что проломити , и къ шому доведешя прошиву  
ядра , или преша , или чешверши взяти. Но нынѣ есть  
вездѣ во обычаѣ , что стрѣляюшъ прошиву полуядра  
зелья , нѣчто бы ядро шюю мѣрою было шаково шя-  
жело и велико и шого добрѣ , что вполы ядра зелья  
даши , что шакъ доведешя , какъ по мѣрѣ по об-  
ешоянью дѣла разумѣни , чтошбъ прешей или чешвершой  
доли зелье полно. Да аже будешъ пошочешъ шакимъ  
зарядомъ или развѣсомъ шого зелья даль стрѣляши ,  
и шы возми дву зелей. И шы заряжай половину доли  
или не много по больши добрымъ зельемъ на передѣ  
ошъ запалу , да присади ево гораздо присаднымъ забой-  
никомъ , по шомъ заряди доспаль безсилнаго на верхъ  
шого зелья ; и шакъ онѣ добрѣ прудчае подвигаютъ  
своею силою , а шолько не имѣешъ дву зелей. И шы  
заряжай половиною зарядомъ сухимъ зельемъ , а дру-  
гою примочи не много мочею или водою , или виномъ ,  
или инымъ чѣмъ , что можешъ имѣши , и заряди на  
верхъ сухова зелья , да забей накрѣпко , да положи

на верхъ каменное ядро и шо бьетъ прудко и сильно, или возможенъ на такомъ вѣсу двѣ доли заряду, рядового зелья, а шрешью долю прудкого громково зелья, и шо бьетъ прудко и швердо, или крѣпко, причины ради, что единъ фуншъ прудково и громково зелья, аже будешъ подо стоянью, и прямо здѣлано, подвигаетъ прудче и крѣпче, нежели толшора фунша рядоваго зелья, для того коли шебѣ шакое громкое зелье вѣ руки достапанется, и шебѣ бы цѣло оставити, а не измушити и не изшертити, а безъ шово ево не можешъ вѣ пушку зарядити.

417. Наука какъ доведется ядра каменные гошопиши : Прежде сего надобно, чтообъ камень или ядра великй или малый, желѣзные или каменные, и кошорые ниестъ вѣ прямую мѣру, или основаніе по ей мѣрѣ, или по кругу, или формѣ кругомъ равно ходили, на всѣ шпороны равны и круглы вѣ кружалѣ были ; да и шо есть надобное дѣло, шолько кошорой масперѣ похочетъ себѣ Chesъ получиши, чтообъ ему извѣснши шолько будешъ ему досугъ, будешъ причины ради, что шѣ ядра каменные не всегда равны бывающъ вѣсомъ, хошя они равны и круглы есть во основаніи своемъ, но камень есть земной сосшавъ и бываетъ часто, что ядро шежелѣ бывашъ нежели другое; да и шо бываетъ часто, что Chesыре или пашъ ядеръ изъ одново камени выдѣланы вѣ одну мѣру и кружало, а не вѣ одинъ вѣсъ, шому же подобно желѣзные и свинчашныя вылашъ, и не всегда равны снавляшя. И шы ядро одно найдешъ, кошорое 42 фунша вѣсомъ волянешъ, а другое шово же кружало вѣсомъ 35 фуншовъ. И какъ шакими достапошно и прямо шпрѣляши, и къ шѣмъ ядрамъ подобашъ призоръ имѣши, надобно

всякое ядро вѣсипи. А буде вскорѣ случипся не-  
успѣшь вѣсипи, и шы возми деревцо и смѣрай шѣмѣ у  
пушки успѣе и двинь шюю мѣрою вѣ пушку елико воз-  
можно вѣ глубину, по шомѣ возми верьвы, да смѣрай  
прежды длину, каково естѣ деревцо мѣрою, да шюужѣ  
верьвою и мѣрою смѣрь ядро кругомѣ, и буде около  
ядра концы верьвы сойдупся, и шю ядро прямо кѣ шой  
пушкѣ; а будешѣ ша вервь вдоль и ядро кѣ шой пуш-  
ки мало будешѣ, а будешѣ ша вервь на ядрѣ коропка,  
ино ядро велико. И шакое дѣло возможно разумѣши  
безѣ кружала и безѣ образца, шолько надобно ядро вѣсипь,  
шю всего лучше по шому смѣтра и порохѣ класши, и  
шюго беречь накрѣпко, чшю по шому указу пушка или  
пищаль заряжати ино спрѣльба будешѣ добра и пряма.

418. Наука огненнаго проразумѣнїя кѣ заряду:  
шолько случипся главную пушку сколь велика ни естѣ  
зарядишь, и не доведешся свыше прешей доли зельемѣ,  
пыжемѣ и ядромѣ, или каменемѣ зарядиши. И шѣмѣ  
зарядомѣ спрѣляешся прудко и прямо и примѣшно и  
крѣпче, да хошя будешѣ пушка вѣ полы заряжена или  
больше или полна, и шому причина и порохѣ запа-  
лишся, и ядро желѣзное или каменное изѣ пушки вско-  
рѣ выскочипшѣ, и порохѣ не можешѣ свою силу и дѣй-  
шво исполнипи; но шотѣ духѣ изѣ пушки или изѣ  
пищали передѣ пищалью раздаешся, имѣешѣ свою волю  
вѣ ширину расходишся. Да аже будешѣ пищаль или  
пушка прешнею долею заряжена или меньше, и шотѣ  
порохѣ спарешѣ и шакѣ оно имѣешѣ каменное или  
желѣзное ядро далече подвигать, или выбросипи пока  
мѣспа до дула или изѣ дула выдешѣ. И шакѣ вѣ пушкахѣ  
духѣ заперипшѣ, и не имѣешѣ воли, ни проспору куда выш-  
ипи, и шакѣ оно великою силою своею ищучи проспору

ядро отъ себя вдоль пушки выбрасываетъ, и чѣмъ духъ крѣпче изыманъ бываетъ, тѣмъ спрѣльба прудче идеть: и для того есть добре прибыльнѣе шретьею долю пороху заряжати, нежели больше.

419. А верховыя пушки, изъ которыхъ каменными ядры спрѣляютъ, шѣ имѣютъ за просно и всегда свой зарядъ въ казнѣ по шому, что онѣ въ казнѣ внутри шѣсны, а ободомъ толсты: для ради того доведеться великой призоръ имѣши къ пороху, рядовой ли или безсиальной ли составъ въ себѣ имѣетъ, и шому какъ ведеться прибавиши ли или убавиши, да посмотри шолько будетъ зеленая не наполнена порохомъ, и шы ее наполни пыжами сѣнными и деревянными, и что имѣешь, штобъ каменному ядру плотно и швердо на шомъ лежати, да чѣмъ ядро плотнѣе къ шому укрѣплено лежишъ, шѣмъ прудчае и далѣ поидеть. И кошерыя шакіе узкія зеленыя казны имѣютъ, и шѣмъ заряжаются по ихъ казнамъ, развѣ доведеться, изъ которой огненныя ядра спрѣляши заряжаются по шѣжелинѣ ядро, а что лишку ошанеться, шо наполнивають пыжами; отъ пороху пыжъ пеньковой, а отъ ядра пыжъ деревянной забишъ накрѣлко чекмаремъ дробовымъ, штобъ человѣка шри или чешыре колошили въ пыжъ сосновой или ольховой; но едино дробовыя и огненныя пушки изъ шѣхъ меньше спрѣляютъ, шолько къ ихъ наряду, но пушки изъ которыхъ каменные спрѣляютъ изъ шѣхъ много и часто спрѣляютъ, и къ дробу по обшоянню мѣры и дѣль по нужде и надобно.

420. Да есть нѣкошрыя пушки, кошорыя по сему заряду ни мало неподвижны, и хошя имѣ къ заряду иную мыслъ взяши, и шакія есть Новый Змей. И шакія заряжаютъ прошиву шретьей доли въсомъ зелья  
про-

прошиву ядра, а инное прашиву своу ядра и больше и прошиву цѣлаго ядра, смотря по ихъ крѣпости, какова копорая пушка крѣпка есть, но шреться доля или прошиву половины ядра; есть всегда въ обычай заряжати. Аже будешъ хопещи дѣло со- вѣршиши, и въ мѣру привеси, и шѣмъ возможно скоро и въ даль промыслиши; да шѣмъ же обычаемъ доведешся Полузмѣями промышляти и Фалконеты, а будешъ кто похочешъ выше того дѣлани, и въ томъ есть страхъ и прищочо, что ему самому Го- сударю ево въ нарядѣ или въ пушкѣ и въ зельѣ мало при- были будешъ; но то есть Государю добрѣ убыточно и прощорно, что нынѣ стрѣляти, а завтра гу- ляти, доведешся пушекъ такожъ, какъ и добрыя лошади беречи или имъ льгочить, по тому, что возможно въ нужномъ времени на пашенныхъ ло- шадяхъ ѣздиши, а изъ ломаныхъ пушекъ не возмож- но стрѣляти. И коемужъ разумному пушкарю по воз- можно разумомъ своимъ обняши, и для того обя- являю шѣ, которые того не разумѣюшъ, и копорымъ то не въ обычай, что бы лише пушка громко гремяла, кажешся имъ то добро стрѣлено; а того оне не пы- шаюшъ, удержишъ ли пушка или ея разорвешъ, имъ то все однако.

421. А съ полузашинные или двойныя зашинныя и ручныя пищали хопятъ по своему нраву всегда прошиву полуядра порохомъ быши заряженнымъ, но особливо и удѣланой порохъ имѣши изьяшо коемужъ хочу на волю даши, коимъ около того ходиши и заряжати по своей волѣ.

422. Да аже будешъ похочешъ чести ради и славы прямо стрѣлиши, и ты себя рѣчи не давай уговориши, что учинилось изъ незнакомой стрѣльбы,

а прежде того ты изъ той пушки не стрѣливалъ, но какъ на опынѣ перьвой выстрѣлъ поставиши ; но проси того, чѣмъ тебѣ перьвой выстрѣлъ позволили даромъ выстрѣлиши. И шѣмъ тебѣ опознаши силу пороховую и пушечную, на которую спорозу, низколь или въверхъ пушка несетъ, и по тому смотря возможно тебѣ своимъ четверогранцомъ пушку и стрѣльбу исправиши, и ты примѣши перьвой выстрѣлъ къ цѣли или примѣши. Но только будешъ высоко ль надъ цѣлью убьешь, и тебѣ не возможно больше того въ цѣль убиши, но держати тебѣ примѣшу, и береженье на вѣсѣ каменнаго ядра, пыжа деревянаго и пороху, чѣмъ пушка можеть подняши, яко же еси здѣсь прежде слыхалъ, и тебѣ наукъ данъ ; а только похочешъ стрѣльбу свою самъ запалиши и видѣши, куда стрѣлъ твой войдетъ. И ты учини бѣгучей огонь, просыпъ рядоваго пороху, да стани на споронѣ отъ пушки десять шаговъ, чѣмъ вънрѣ отъ себя прочь вѣялъ. И ты тотъ порохъ или бѣгучей огонь запали къ своей прибыли, и можешъ свой выстрѣлъ видѣши, и въ передъ своего промыслу держатися, и ты имѣй къ тому прилежаніе, чѣмъ тебѣ свой выстрѣлъ видѣши, и по тому тебѣ возможно по твоему четверогранцу и науку лучше держатися прошиву недруга, или индѣ гдѣ доведется.

423. Иной образецъ о пулькахъ и ядрахъ, какъ изгоновиши, и пушки заряжати, приправливати и стрѣляти : Какъ доведется въ коюжъ пушку великую и малую каменные ядра обсѣкаши, и доведется всегда шириною на уснѣ пушки куда шакому ядру ходити, смѣряти, и по томъ шакое ядро прямымъ кружалъ-нымъ

нымъ кружаломъ окружиши у широкія доски , и у шого въ нуши знамя вырѣзати въ кружало , чшобъ шо каменное ядро, куда ево доведется на всѣ стороны поворотиши, ровно въ томъ кружальномъ кругу ходило и чшобъ не мало было. И какъ ядро будетъ прямо и справчиво къ бросанію и къ стрѣльбѣ, да послѣ сего ученія доведется тебѣ у коея же пушки , велика ли или мала? мѣсто зелейное смѣтиши , сколь долга она есть до дна ? и раздѣли шое мѣру на пять доль равныхъ : одной долѣ быши на пыжѣ деревянной , другой долѣ быши порожжей , а шрешью долю на зади доведешься зарядиши порохомъ. И ты возьми пороху и зелейную казну шой пушки и до пыжа наполниши, шшобъ не самое шѣсно зелье въ казнѣ набишо или ушѣсниши ; но шолько будетъ зелье шѣсно вмѣстѣ сбишо , и духъ шого зелья не можетъ силы своей по досновнѣю исполниши , и ядра каменнаго не можетъ столь далече нести , нежели шого, какъ зелье есть по своей волѣ пршпорно лежишъ , да ты пушку зельемъ прямо зарядишь , и ты забей верхъ зелья пыжемъ , какъ прежде указано , да положи послѣ каменное ядро на верхъ шого пыжа ; да будетъ ядро въ малѣ и неровно въ кружалѣ вдѣлано. И ты ево положи межъ чшпырехъ равныхъ башожковъ , чшобъ ядро нашуго межъ шѣхъ деревецъ входило , чшобъ башюжки ядро ровно держали , чшобъ ни на кошорую сторону не подалось; и шакъ прямо спашешъ; по шомъ своей посконную кишу и обвей его кругомъ нашуго , по шомъ ушавъ пушку прямо у шого удару , шакъ, чшобъ запаль ровно вверху въ середкѣ спаль , да положи ево на переди у шшавку, въ чемъ пушка лежишъ, и до прямой вышины и стрѣльбы , и заклинь ес ошѣ

обѣихъ сторонѣ въ станку деревянными клинцы: и ша-  
пушка естъ прямо зарежена и гораздо положена.

424. Наука какъ пушку зарядиши, чѣшобъ заря-  
жена долго сподда, а не испоршилась: Прежде учини  
сводовикъ въ бумагѣ подобно великой ладункѣ или  
заряду, да заряди его порохомъ, но чѣшобъ шомъ  
сводовикъ глухой конецъ завязанъ или дно имѣлъ, и  
шомъ сводикъ со всѣмъ зельемъ положиши въ пушку,  
какъ естъ ладунку: и такъ ни пороху, ни пушкѣ  
поруки не будещь. И какъ доведешся стрѣляши, въ шѣ  
поры заправи добрымъ зельемъ, развершевъ заправкою.

425. Наука какъ изъ снаряду крѣпкую башню  
каменную или спѣну городовую скоро свалиши: Аже  
будешъ дохочешъ крѣпкую башню или спѣну вскорѣ  
свалиши, и ты прежде промысли, чѣшобъ тебѣ запас-  
ну быши добрымъ прудкимъ снарядомъ Змеями, но ша-  
пками Шаремецами пушками спѣнобитными желѣз-  
ными ядры и добрымъ порохомъ и иными запасы до-  
вольно, или смѣшя, сколько по нуждѣ надобно; да  
стрѣлай изъ Змейноповыхъ шѣ земли дву человекъ  
вышиною по спѣнѣ ядро подлѣ ядра, и всегда межъ  
дву выстрѣловъ змейныхъ одинъ выстрѣлъ изъ пушки  
Шаремеца. И шѣ Змейношны пробьюшъ спѣну, по шомъ  
раздробляющъ спѣну Шаремецы, чѣшобъ имѣ далече  
скорѣ доведешся свалишся, нежели инымъ обычаемъ.  
Да аже будешъ спѣна гораздо раздроблена будешъ, и  
тебѣ доведешся стрѣляши изъ большихъ пушекъ боль-  
шими каменными ядры, чѣмъ спѣна до почвы свалиши;  
да доведешся шѣ каменные ядра желѣзными обручами  
нахрещъ обвязани, и шѣмъ подспоршишь много  
желѣзныхъ ядеръ. Да будешъ еси скорою стрѣлябою спѣны  
или башни раздобишь, чѣшобъ она подасиша, сва-  
лишся

лился, или преодолѣши градъ приступомъ, а нѣко-ко еси много желѣзныхъ ядеръ шуда выспрѣлялъ, и шы шамъ многіе ядра найдешь, и скоро ошъ того ошдѣ-аешься и подспоришъ великіе проторы.

426. Наука какъ круглая и четверугольная башни не многою спрѣльбою наружно или изъ нупри свалиши, или доловъ спрѣльбою збиши: И къ шому доведешся шебъ имѣши доспапочно и прямой четверо-траецъ и розмѣрной жезлъ и съ мѣрою. Да аже бу-дешъ похочешъ башню внутрь къ городу свалишъ, и шы держась верхняго и нижняго, нушреннаго, или серед-нее на хрестъ спрѣльбы, единою или двѣма добрыми пушками Харшунами, или шѣмъ подобными спѣнолом-нымъ къ обѣма угламъ прямо, пока мѣста шѣ все спрѣльбы и проломы съ середнею спрѣльбою и проло-момъ вмѣстѣ сойдужся. Да прежде примѣши, что бы шебъ къ шому середку башни въ верхъ по швоему хотѣнію и волѣ великую и просторную дыру шестью, или осмью поспрѣлы учиниши; и такъ легче дойдешъ до обохъ краевъ, и съ шѣми краи и середку всю пре-одолѣешъ и выломишъ. Да аже похочешъ четверо-угольной или шой подобно башни наружу за городъ или въ ровъ свалиши, и шы спрѣляй по обѣимъ угламъ и краямъ верхнемъ и нижнемъ вошъ, изъ хрестца, и въ немъ среднюю спрѣльбу шѣ доведешся, и хощишъ, чтообъ онѣ прилѣжно вмѣстѣ единою въ другое направлены, ушавлены и спрѣлены были, ко-шорою мѣрою здѣсь близко пошавлены знамяна, да-юшъ знаши, на кошорые кои же особныя чистыми до-брыми пушками или пищальми, кошорыя на сквозъ проходятъ, направлено и спрѣлено бываешъ, въ чемъ очевидно мочно разумѣши, кошорою мѣрою шакое

сваленіе изъ нушри или изъ единой стороны можетъ быти, и доведется и возможно сими промыслы шакъ совершишися.

427. Наука какъ по стѣнамъ и по башнямъ стреляши: Первое, ажъ учнешь по башнѣ стрѣляши, которая есть круга или чешвероугольчана, и ты дѣлай шакъ со иными крѣпостями и стѣнами, которая къ приступу стрѣляюща, преже имайся, чшобъ шебѣ стѣну или башню преже мало не полусаженн или получеловѣка вышиною ошѣ почвы почани стрѣляши. Аже будешъ за мѣрами можешъ доспашн или до такой мѣры дойши, и какъ блиско къ стѣнѣ приближишся; и ты стрѣлай по три или по чешере сажени, пока мѣсна шѣ пушки или стрѣльбы вмѣсто сойдуща и вверхъ на три ступени вышиною заняши, и того не долго будешъ, но учнешъ стѣна великими жеребми выладоваши. А шолько учнешъ по круглой башнѣ стрѣляши, которая въ бѣломъ въ брусомъ камени дѣлана; и ты займи ее стрѣльбою по прежней вышинѣ, а не прямо съ переду, и не добрѣ на зади по угломъ, но со сторонъ въ двумѣстѣхъ, чшобъ выстрѣлы прошиво ровно вмѣстѣ сходились. И какъ еси съ шѣхъ своихъ обшихъ сторонъ проломшъ, и ты шакъ вели съ переди стрѣляши, и та башня однолично падешъ; а по чешвероугольчашой башни почни стрѣляши съ переду, и шѣ стрѣльбы нахрешъ во единѣ проломъ супротивъ вмѣстѣ учиниши и свѣспи. Да учнешъ по башнѣ стрѣляши каменными ядры, и шѣмъ шебѣ мочно у одной стороны по шѣмъ стрѣляши, и вмѣстѣ розшиши; да послѣ того съ переди стрѣляши вспрѣчно по башнѣ, и шакъ ей за неволю свалишисъ и не можешъ долго стояши. Будешъ шолько подѣ шакія башни есть поставленные роскашы, или валы

валы въ землѣ дѣланы, и ты спрѣлай вверху по ихъ боемъ или зубцамъ, и по шебѣ возможно зженое каменіе къ рукамъ привяжи и ими спрѣлаши; но ими еспь по земленомъ спроенїи прибыльнѣе спрѣлаши, нежели желѣзными ядры, да имижъ можно съ города или съ башенъ спрѣлаши и очищаши и опрѣлаши, въ чемъ шебѣ помѣшка еспь.

428. Наука какъ по спрѣльбѣ спѣны каменныя опознаши, и какова каменїи кошорая спѣна дѣлана, и сколь крѣпка, и какъ по нихъ спрѣлаши и проломы чиниши: Но шѣ чешвероугольныя спроенїи спѣнѣ всѣхъ лучше, и такія возможно устройши опрѣчно, какъ всаженное каменье, сиречь: цеглы, кирпичи буде съ прилѣжанїемъ въ спѣнѣ связаны, и шѣ спѣны во всѣхъ спѣнахъ еспь крѣпче, и ошѣ спрѣльбы и шерпятъ больше, а только не будетъ по такой спѣнѣ прилѣжно и радѣтельно спрѣлаше, и выстрѣлы не учнупъ сходишисъ, ино у такія спѣны не скоро чпо преодолѣшь. И такая спѣна не дастъ великимъ частямъ изъ себѣ выпасши, но ошѣ спрѣльбы подаешъ пыль чпо муку; а во ино время шемнаго мѣлкорѣчнаго каменїа, чпо въ середѣ дѣлано, или бѣлую пыль, по тому же и съ спѣны сженово каменїа, коли по каменье ошѣ лица гораздо бѣ крѣпко и плѣшно и складно бываешъ вѣлано, и по даешъ по себѣ гораздо биши, хотя будетъ въ нее и гораздо дыра пробьенся, но та только лупишся и падаюшъ ошѣ нее скалы, чпо щепье. Да аже будетъ чпо просторно у такой спѣны занято или изломано и нарочито глубоко пробино, и въ шѣ поры только починашъ подаваться, и такъ учнетъ великими частями валишисъ, а по среди шово даешъ она

пропаяливаю и великую пыль, и покажется пыль красна чпо огонь, и шо ешь причина, чпо камень ешь узжено гораздо; и такъ можешь, какъ выше именовано свою примѣцу, на кои жѣ мурованья спѣны имѣши и ея силу тебѣ доспапочно объявляю, чшобѣ тебѣ вѣспно было, какъ тебѣ имѣши и мысль свою приложиши, аже будешь шаксе время къ надобью поспижешѣ, или случишся.

429. Аже будешь доведешся въ полкѣхъ спояши, или подѣ городомъ или подѣ какою ниспѣ крѣпоспью, а не вѣдаюшѣ пуши, или обспоянїя спѣны, а спрѣляюшѣ долгое время по башнѣ или по стѣнѣ, и вскорѣ не умѣешѣ ни которые парухи надѣ стѣною и башнею учиниши. И ты держи примѣцу на свою спрѣльбу, другое на пыль, будешѣ шолько пыль ошѣ спѣны объявишся гуспа, и спѣна дѣлана въ брусевомъ камени ошѣ лица, а внутри дѣлано мѣлкимъ бушовомъ камени; а будешѣ обявншся во всемъ бѣлая пыль, и спѣна дѣлана въ одномъ въ мѣлкомъ кругломъ полевомъ камени; а будешѣ случншся чпо спѣна даешѣ всегда красную пыль, и она дѣлана въ единомъ дсбромъ сжепомъ камени, шо еспѣ тебѣ подлинное извѣщенїе, и вѣспѣ пророзныя каменныя спѣны; а спѣна которая дѣлана въ бѣломъ брусевомъ камени да въ бушу, и ша онѣ спрѣльбы и крѣпка подвнгаешся, по шому, чпо она великое въ себѣ камень имѣешѣ. И какъ шѣ великїя связи и главные камень е ошобьюшся, шнос пушѣ шому подобно, кабы многїе измершнхѣ головѣ вмѣспнѣ лежашѣ, и какъ единѣ вышнбешѣ, и по шомъ шѣ вѣсп послѣ за ннмѣ побѣгушѣ, такъ еспѣ и сѣ полевымъ камнемъ, какъ сѣ передн днру проломншѣ, и

до томъ достатъные друшка за друшкою посылаются, но они съ верьзу не могутъ тяжести терпѣши ни подняши, но верхи небольшие камень погнѣшають исполнѣе малое камень; а что шебѣ которая сѣбна даешъ видѣши сѣрую или дымчашую пыль, и камень по шомужѣ сѣрѣ, чернѣ и многошернаго цвѣшу; а инья сѣбны дѣланы съ переди и отъ лица зжснѣмъ камени, сиречь: вѣ кирпичѣ, а вѣ нушри мѣлкимъ рѣчнымъ камнемъ и во всемъ извѣсно выдѣланы, по ещѣ: лучшія сѣбны.

430. Наука какъ дробь и дробовую сѣрѣльбу успроишь и ими заряжати: да аже будешъ недруги отъ тебя не далече стоятъ, а хотятъ къ тебѣ присшупати, и тебѣ бы запасну быши двумя, тремя или четырьмя дробовыми пушками, и образцомъ бывають подобны верховымъ пушкамъ, но едино что онѣ короче естѣ, а много ходили на верховья нушки, коли онѣ спойма стоятъ, а не лежатѣ; а инья бывають, которыя на колесѣхъ возятѣ, и бывають добрѣ годны вѣ шанцахъ, только недруги похотятѣ нарядъ изъ шанцовъ отбиши. И ты изъ такихъ сѣрѣлай вѣ полки вѣ присшупные люди, и изъ нихъ чинится присшупнымъ людямъ великой уронъ и шкода, и доведешся ихъ такъ заряжати: учини себѣ пыжъ деревянной, которой бы плоско ходилъ вѣ пушку, а дѣлай пыжъ плоско, а не долго; заради пушку порохомъ, да забей такимъ пыжемъ и положи на верхъ пыжа вѣ рядъ двенадцать камней выборныхъ круглыхъ по яйцу доброму, или по яблоку, по томъ положи шако сполькожъ рядъ, и по томъ положи камня, да шакожъ такую же глиною и дѣлай и заряжай пушку такъ до шѣхъ мѣстѣ, покамѣста  
пушка

пушка полна будетъ, да пусть ее такъ лежишь. И какъ къ тебѣ недруги хощають прислузавать, и ты ихъ повороши къ нимъ лицомъ, но тайно елико возможно, какъ къ тебѣ недруги учнушь прислузавати гуще и близко. И ты смотри береги, чашебъ своихъ людей прошивъ пушекъ ни ково не было, и ты запаши и пушай ихъ и не однимъ выстрѣломъ чиняшь великую шкоду, по чему будетъ что и половиною всего наряду здѣлашь; и какъ онѣ столь близко приближатся, что ни кошорото наряду стрѣлять нельзя, и въ тѣ поры возможно изъ шакова наряду стрѣляти, но не доведется сво ни коими дѣлами запашиши, развѣ великая нужда поспижеть, и чашебъ не за посмѣхъ и не воише стрѣляти, но то есть ошъ недругомъ великая защита и оборона, но шакия дробовыя пушки вскорѣ не возможно заряжати, но надобно на то время и помѣшка.

431. Иной образецъ къ дробовой стрѣльбѣ: Да доведется дробовыя пушки или коронкія верховыя пушечки по нуждѣ заряжати порохомъ и пыжами деревянными плоскими, да на верхъ пыжа шакова положи жесь или доску, по оболу пушечному и по верхъ жестяной доски или деревяннѣй зарядъ выборнымъ ровнымъ полевымъ или рѣвнымъ мѣлкимъ камешемъ, величиною яйца или яблока, или полуклаца; а будетъ еси шаковую пушку гераздо зарядилъ шакимъ камешемъ, и ты забей деревяннымъ пыжемъ на шѣно пушки дуло, чашебъ пыжъ пыжъ ша-камешѣ твердо вмѣстѣ держалъ, или забей крѣпко пыжемъ посконнымъ, и повороши ево къ недрузѣмъ своимъ лицомъ, и стрѣлай имъ, якожъ прежде обявленожъ. Буде камеша сполько не имѣаешь, и ты вели надѣлаши желѣзнаго дробу или збйрай шапки съ гвоздей, желѣзда стрѣльныя, или съ болшовѣ

Болшовъ самострѣльныхъ, что ни можешь собрати ни что все добро и побиваешь около себя.

432. Иной образецъ дробовой стрѣльбы: Да аже буде не имѣешь малыхъ верховыхъ или дробовыхъ пушекъ, а по нуждѣ опѣ успѣшенія отъ супосшатовъ будешь; и ты заряди и больше верховыя пушки или мѣрные пищали, каковы имѣешь желѣмъ да ядромъ, да подѣлай мѣшки длиною до двухъ спупеней просторомъ, каковы есшь пушки, и наполни мѣшокъ помолъ малаго рѣчнаго камени, величиною подобно яицу курячьему, да заряди мѣшкомъ каменнымъ на верхъ ядра каменнаго, а послѣ пеньковой гыжѣ, да стрѣлай по недругомъ. Аже въ мѣру стрѣльбы приближашся и начаешся, что не грѣшишь; а какъ у пищади въ казнь запалишь и ядро каменное выстрѣломъ разбѣветъ мѣшокъ съ дробой, и дробь ручишишь своей урядѣ.

433. Наука о иномъ дробу мѣмъ изъ верховыхъ пушекъ стрѣляши: Заряди верховую пушку порохомъ, по томъ покрѣй пыжемъ деревяннымъ и по верхъ глиною, а по верхъ глины крѣпкимъ кругомъ обитымъ Нѣмецкимъ желѣзомъ, или какою желѣзною доскою, чшобъ такова широка и кругла была, каково внутри въ пушки и на верхъ доски заряду выборнымъ рѣчнымъ камнемъ величиною камень по кулаку или по яблску, и на верхъ камня набей, шопшанье глины, и шакъ дай въ ней высохнушь. Да аже супосшаты прошивные тековы полкомъ ко граду, или на полкъ ишши, ино по шему смотря пушку съ дробомъ направленнымъ, чшобъ она подвижна была, спала въ стрѣчу недруговъ, и во время приходу по чину запали и камень по своей мѣрѣ шуда и побѣжишь на супосшатные полки на всякихъ людей прошивныхъ, и въ полкѣхъ даромъ на

визъ не падутъ. И та стрѣльба лучше есть на пѣшкѣхъ людей по тому, что они не вооружены и бывашь имъ ошъ шого великая изроча.

434. Иной образецъ дробомъ стрѣляти: Здѣлай деревянной плоской пыжъ, чтобъ не спохъ длогъ былъ, каковъ широкъ, да заряди не ошъ велика камня наверхъ пыжа, да возьми мяшую добрую глину, и набей шую глиною наверхъ камня гораздо, и ошъ ча у заряджай больше въ глину камня покамѣша учешъ камень на верху глины шарчани; и по шомъ заряджай такъ же камнемъ да глиною, какъ и прежде, такъ и въ передъ и до большія полочны, или больше мало неполну пушку, по шомъ набей чекмаремъ гораздо въ мѣсто, шолько пушка было надежно крѣпка, и во всемъ урядна для переду, и по шомъ въ казанъ изъ запалу почину и запали.

435. Какъ мѣлкимъ желѣзнымъ дробомъ стрѣляти, шакимъ обычаемъ доведешся шѣмъ дробомъ стрѣляти въ полки, взяли сколько сошъ часпей дробу, по пушкѣ смотря и заряди почину пушку дробомъ порошомъ и деревяннымъ пыжемъ, да на пыжъ деревянную доску обшшу Нѣмецкимъ желѣзомъ, кошорая бѣ гораздо въ пушку плоско входила, и положи на доску шощъ желѣзной дроби, а дробъ бы былъ не крупень. чтобъ былъ въ лѣсной орѣхъ, и шощъ дробъ и стрѣльба на пѣшихъ и на конныхъ людей.

436. Наука и досташочясе извѣщеніе прямой и убойчивой стрѣльбѣ, и къ шому разумъ имѣши: ко обстоянію шой пушки и шщали, съ кошортой хочешъ стрѣляти, прямоли она спощъ, и какъ она лежитъ въ шанку? и чтобъ ни единое колесо ржаную соломинку не выше спощао пещѣ другимъ колесомъ, и свой бы ровной бѣтъ прошивъ себя имѣлъ; да

возьми ровной развѣсѣ отъ пороху и ядра въ единую пору по ровну. Да аже буде тебѣ доведешся пыжами деревянными заряжати, чѣшобѣ они были шириною и шолщиною и дланюю и вѣсомѣ, какѣ единѣ, такѣ и другой ровнѣ въ пушку входили, и носилибѣ вдаль ровну, какѣ перьвой, такѣ и другой и послѣдней, и то будешѣ всевозмо, и по стрѣльбу добрую объявиши и чешпи получиши, а держашися бы тебѣ своего чешшверогранца и вѣсовой верьви, якожѣ напослѣди найдешѣ.

437. Наука, какѣ многія ядра или деревянные пыжи изѣ едивыя пушки стрѣляши, чѣшобѣ коя жѣ по рознь свой особой разрывѣ или звукѣ чинилѣ, со стороны слышати, что изо многихѣ пушекѣ стрѣляють : Да аже буде похочешѣ изѣ едивыя пушки многіе пыжи и заряды деревянными или желѣзными или свинчаными стрѣляши, чѣшобѣ кояжѣ стрѣльба друшка за друшкою по единому изѣ пушки исходили, и кояжѣ свой особой звукѣ и разрывѣ имѣла. И пыжѣ кѣ перьвому заряду положи сполько пороху въ пушку, сколь долго единѣ пыжѣ деревяной или иной какой пыжѣ ни естѣ, да прибѣй пыжѣ кѣ пороху, да по томѣ положи сполько же пороху на верьхѣ пыжа, по томѣ шакожѣ положи на верьху пыжѣ, такѣ заряжай пушку порохомѣ да пыжами по спашьямѣ покамѣсна пушка полна будешѣ ; но доведешся у коего жѣ пыжа проходячія желѣзныя трубочки, или лири имѣши, и въ шѣ трубочки доведешся доброй колошной или заправной порохѣ класпи, и шѣмѣ пыжемѣ всѣмѣ по единому порознь, и такою мѣрою быши заряженнымѣ и изгошовленнымѣ, чѣшобѣ шѣмѣ трубкамѣ ровну трубка прошиву трубки спояши такѣ, чѣшобѣ томѣ огонь, коемужѣ единос сквозѣ другое проходили ; а

вЪ переднюю трубку или диру положи сЪрной еспилѣ, да зажги ево, и онѣ учнетъ назадъ себя горѣши, и шакъ пойдутъ пыжи дружка за дружкой вонѣ, и стрѣльба за стрѣльбою, звукъ за звукомъ покамѣспа пушка порозжа спанѣшѣ. И кой же зарядъ чинишѣ свой же особой разрывѣ, а шолько сѣ зади запа-лишь и всѣ заряда вдругѣ единова выйдутъ, а пушка только дастъ ей звукъ, кабы изѣ нее кшо оди-ново стрѣлила. Иной образецъ какъ многими пыжи и заряды изѣ единыхъ пушки стрѣляши, чшобѣ коя же особой разрывѣ дала: Учини пыжей нѣсколько чис-ломѣ, сколько ихѣ шобѣ надобно, проверши вѣ коужѣ по среди вдоль по диркѣ величиною подобно верешен-ному концу, чшобѣ шонкой еспилѣ проходилѣ, по шомѣ шоспави передъ собою пушку великули или малу, заря-жай еѣ порохомѣ шоль или не много побольше дли-ны пыжа, положи вѣ диру у пыжа не много сѣрнаго еспилѣ, забей шомѣ пыжѣ сѣ верхѣ пороху, по шомѣ заряди шолько же пороху вѣ пушку, и по шомѣ ша-кой же пыжѣ сѣ еспилемѣ сѣрнымѣ, и шакъ заряди зарядѣ зарядомѣ пушку полну, зажги на переди сѣр-ной еспилекѣ, или всыпь сѣ переди полочнаго поро-ху, да запали; а самѣ спани бережно на шпоронѣ осшергашельно и сколько еси вѣ шое пушку зарядилѣ зарядовѣ, пыжей и пороху, шолькожы изѣ пушки грянешѣ шому подобно, какъ естѣ разныя пушки, и пойдутъ заряда передъ прежнимѣ наукамѣ, какъ вы-ше сего объявлено мѣшкашливыя. И какъ возможно шѣмѣ передъ недруги, чшо привидѣнѣе учиниши, или смушной огонь, гдѣ шолько мало снаряду случишѣся, а недруги начаютъся многово снаряду, и онѣ шово снавѣшѣя смушны и ужасны, шолько шо подо-баешѣ

Баетъ въ полкѣхъ пушкарскому Головѣ и пушкарямъ тайно имѣши для лазушчиковъ, чшсбъ недрузи не провѣдали.

438. Наука стрѣльбѣ, что можно видѣшь ночью куда ядро бежишь : А только похочешъ ночью изъ пушки стрѣляши , и къ тому доведешся взять десять фунтовъ сѣры яловыя , да фунтъ сала , да два фунта сосновой текучей сѣры , которое во аптекахъ глоритъ именующъ. И по все доведешся взяти ему въ коплѣ расшопити , и по гораздо вмѣстѣ смѣшати , по томъ доведешся на по пищальнаго пороху посѣяти нарочитую долю , да и по шакожде гораздо вмѣстѣ смѣшати , чшобъ томъ порохъ въ немъ гораздо смѣшался; по томъ возми каменное ядро, которое бѣ двумя пальцы поперегъ менши пушки было , да пошопи каменное ядро переварачиваючи въ шѣ прежде писанье соснавы , по томъ по ядро выми изъ копла , и дай той сѣрѣ, салу, глориту и пороху устоятись и остерегашись , по томъ пошопи его , какъ и прежде, да шакожъ выми, и такъ дѣлай часто покамѣшша ядро пушкѣ въ мѣру будешъ , по томъ заряди пушку порохомъ , да сверхъ пороху заряди пыжемъ деревянымъ , у котораго бы насквозь дира была , чшобъ въ пушкѣ ошъ пороху сквозь пыжъ до того наряднаго ядра каменнаго вошло, по томъ заряди шѣмъ наряднымъ ядромъ , и которымъ краемъ тому ядру у пыжа быши поскреби шое шпоруно ножемъ , и на по скребеное мѣсто понасѣй порохомъ , по томъ забей пыжемъ сверхъ ядра, да наравъ свою пушку въ день шуда , куда начасшся ночью стрѣляши , да дай ей такъ заряженной и неподвижной стояши. И какъ еси похочешъ ночью стрѣляши , и шы запали, и увидишь

увидишь по каменное ядро горючи передь собою у го-  
рода, куда будеть стрѣлено.

Наука, какъ громкую стрѣльбу чиниши, да аже  
буде похочешь добре громко стрѣляши, чтобъ до-  
брѣ передь иными стрѣльбы гремѣла. И шы заряди  
пушку порохомъ, да здѣлай пыжъ деревяной, чшобъ  
его гораздо напѣсно забиши; а прежде бы пыжа по-  
рохъ плотно же прибиши, да по томъ заряди камен-  
ное ядро на верхъ пыжа, да сверхъ ядра закрѣпи  
пыжемъ посконнымъ накрѣпко, да по томъ возьми  
сваю, да проверши запалъ сквозъ пороху во дно въ  
пушкѣ, да положи въ запалъ ошъ велика рпуши,  
да поверхъ шого насыть добраго полошнаго пороху,  
да запали. И по загрѣмишъ измѣры звонко, не до-  
бро есть близко пушка стояши, какъ она шакъ бу-  
детъ заряжена, въ которую пушку положишся рпу-  
ши или шому подобно разядишся, и шакія пушки  
ошъ шого охочи разрыватишся, для шого надобно оспе-  
регатишся.

439. Наука, какъ чинишь обманчивую стрѣльбу,  
которая не гремишъ: Збирай во время, какъ можно  
или досугъ имѣшъ, у мясниковъ, у харчевниковъ го-  
ленныя кости или бедренныя, лошадинныя, воловыя, или  
коровныя, которыя не гнилы и не раздроблены, да перс-  
ширай ихъ пилою пополамъ, чшобъ на коей же кости  
на концѣхъ ладыги ошалося, да вычисти внутри  
начисто елико возможно, проверши малыя дырки  
близко у глухихъ концовъ. И шы заряди шѣ кости,  
сколько ихъ у тебя есть, чшвершой или пяшой жере-  
бей полонъ порохомъ, какъ есть пищали или зашив-  
ные, да забей верхъ пороху, или подыми пыжи или  
клинемъ, которые бѣ не долѣ ширины были, да раз-  
вершывай

вершывай тѣ проверченныя дери , да насыпай въ нихъ  
 полошнымъ порохомъ , и положи ихъ въ такомъ мѣ-  
 стѣ , гдѣбѣ онѣ пришинѣ имѣли , и рядомъ по близку  
 лежали , или какъ похочешь , шолькобѣ онѣ на слуху  
 были , чшобѣ и громъ и зукъ слышати . И ты ихъ за-  
 гали ешилемъ на долгомъ деревѣ или учини бѣгучей  
 огонь къ вимѣ , какъ шобѣ лучше покажешся , и опѣ нихъ  
 учинишся такой зукъ и громъ , что опѣ большхъ  
 зашинныхъ , и не начешия шого никшо — инако были ,  
 разѣ большихъ зашинныхъ , разѣ кто прежде про-  
 вѣдаешь такимъ промысломъ , шобѣ возможно промы-  
 шляши прошиву недруговъ въ осадѣ , или въ полкѣхъ . Аже  
 будешь поставленъ нарядъ , а недруги учнушѣ на-  
 вускаши на конѣхъ или учнушѣ пѣше приступати ,  
 а шобѣ не возможно изѣ наряду спрѣляши ; и ты  
 въ шо время велишь зававши изѣ шого подсаднаго  
 наряду изѣ косшей спрѣляши , а нарядъ свой учнешь  
 нагошовѣ держати . И какъ такъ изѣ двашцати ко-  
 сшей выспрѣляшъ , начакшся недруги , что изо всего  
 наряду выспрѣлено , а имѣ мочно безстрашно присту-  
 шати . И какъ еси свою пору оной знаешь , и не на-  
 чаешся грѣшиши , и ты изѣ своего наряду вели по нихъ  
 выспрѣляши , и ты безѣ зоболы и безѣ печали учи-  
 нишъ имѣ великую шкodu . И шо бываешѣ зачасшя , какъ  
 похощѣи нарядъ приступомъ бѣгучи искаши , и въ шѣ  
 поры вскорѣ въ спрѣчу такъ промышляешѣ , какъ и со шю-  
 ровы , и какъ шѣ приступныя люди увидяшѣ запаленіе ,  
 и онѣ всѣ попадаюшѣ на землю , и шакъ изѣ наряду  
 все черезъ нихъ спрѣляюшѣ , и шѣ приступныя люди  
 всшавъ прибѣгущѣ на нарядъ , и нарядъ спячешѣ  
 шро шѣ не заряженъ , и ущишишись нечѣмъ . Да аже  
 будѣ такой обманъ будешь устроенъ , и шакая под-  
 садная

одна стрѣльба , котораго онѣ не начаялись , и онѣ  
 поспѣють въ самой знойней варѣ , за ихъ труды воз-  
 дается имъ заплаша. И мнѣ такимъ промысломъ дѣ-  
 лывалось много добра; но есть про то смѣшно говори-  
 ти , какъ шѣмъ обычаемъ часто бываесть , что на  
 то емлютъ родниковыя шрубы , по которымъ и подѣ  
 землею вода идетъ во дворы , и уряжаютъ ихъ какъ  
 есть прилично пушкамъ , и возятъ ихъ сухимъ пу-  
 шемъ въ полкѣхъ , какъ еснѣ пушки , и называющѣ  
 ихъ Поповыми Змѣями , а впрягаютъ передъ ними  
 или подѣ ними осмеро или десяперо лошадей; но одною  
 лошадыю возможно ихъ восемь или десять возити. И  
 какъ часно и многожды бывало особливо въ девяти-  
 десятомъ году и въ двадешомъ подѣ градомъ Еслин-  
 гою , и по еснѣ все обманъ и лукавство , чѣмъ недру-  
 говѣ обманываютъ и ихъ въ страхъ и въ ужасъ при-  
 водятъ , какъ иное часно бываесть , коли въ полку  
 случится чешыре или пять тысячѣ воинскихъ лю-  
 дей , и учредятъ полкъ для видѣнїя недруговѣ на  
 страхъ , чшобѣ видно было на ровномъ мѣстѣ , и во  
 очехъ кажешся , что чешыренадешанѣ или пятнаде-  
 сятѣ тысячѣ воинскихъ людей въ полку есть успро-  
 ены , а учреждають ихъ по людямъ , смотря въ ряды  
 рѣдко промеждѣ людей человекѣ ошѣ человека промеждѣ  
 ихъ по сажени , а рядѣ бы нарядѣ не надвигали  
 по полушоры сажени , а людямъ и лошадамъ бы шѣс-  
 ноты и испомы не было , а успроишѣ бы конныхъ и  
 вѣшихъ воинскихъ людей съ долгими копья , а шоль-  
 ко полкъ еще малѣ покажешся , и ево учредиши или  
 успроиши на чешыре углы кругомъ , а въ середкѣ ве-  
 ликая площадь , какъ еснѣ великое шорговище , подобно  
 шаскимъ коннымъ копейнымъ. И шакїя копья ошѣ

руки шаковы велики и шолсты , кому не вѣсно онѣ начается , что шѣмѣ копьемѣ цѣлую хоромину повадишь , или шакимѣ копьемѣ неумѣши владѣши , а ни ево возиши величины ради ; а шѣ копя внури во всемѣ шощи , и кому шаково копые вѣ руки достанешся , и оно шаково легко и безсильно вѣ еловомѣ деревѣ здѣлаво , что оно ни какія крѣпости ни силы не можешѣ учиниши , шолько похвально и грозно .

440. Наука какѣ громко стрѣляши : Да аже будешѣ похочешѣ добре громко стрѣляши , и шѣ возми фунтѣ пороху , да ползолотника нашетырю , да ползолотника сулемы , да смѣшай сѣ порохомѣ вмѣстѣ , заряди пушку да запади , и по шомѣ услышишь громкую стрѣльбу .

441. Наука , какѣ опознаши и проразумѣши коли недруги копяшѣ подѣ градомѣ шоя , градѣ или посады подкопани : Да аже будешѣ недруги подѣ градемѣ шояшѣ , а учнеши попеченіе имѣши ошѣ подкоповѣ , а похсчешѣ вѣдати подкопѣ ведутѣ ли или нѣшѣ , и вѣ которомѣ мѣстѣ ведутѣ , и шѣ проверши во многіе мѣста изѣ шпероны вѣ землю дыру вѣ руку глубиною , и шоль проспорно , чтошѣ тебѣ возможно рука или кулакѣ продѣши . Аже будешѣ недруги подкопѣ ведутѣ , и они не переснавають кваніи день и ночь ; какѣ ночью упишишся , да приложи ухо свое кѣ шей ямкѣ , которую еси выкопалѣ вѣ землю , и шакаѣ поди ошѣ ямы до ямы прикладываючи ухо свое кѣ шѣмѣ ямамѣ , которые еси выкопалѣ , и шѣ скоро услышишь , аже будешѣ гдѣ подкопѣ ведутѣ ; а у кошорой ямы больши услышишь , и шѣмѣ онѣ мѣстомѣ копають и подкопы ведутѣ , и шѣ копай шакія ямы ошѣ шакихѣ

Часть II. II мѣстѣ

мѣстѣ по часту каковы и прежде копать чѣмъ межѣ  
ямъ было по единому шагу промѣжку, да приклони  
къ шѣмъ ямамъ по прежнему ухо свое и поди шакъ ошѣ  
ямы до ямы, и у копорья ямы чаютъ чюшь учнешь  
слышати, а послушишя шѣбѣ кабы у шебя подѣ  
ухомъ сѣкушѣ или спускаешѣ, и прошиву шего мѣсна  
ошѣ подкопѣ ведутѣ подлинно, и шы совѣтомъ  
своихъ вѣ воинствѣ искуснымъ домышляйся имѣ  
встрѣчу копати, чѣмъ шѣбѣ передѣ захватиши,  
чѣмъ шѣбѣ ихъ промыслы разориши, и безспра-  
шно ошѣ ихъ подкоповѣ быши.

442. Иной образецъ о пролсѣхъ и подкопѣхъ:  
Да аже будешѣ недруги кто бы шюль близко пришан-  
цовали, и до шѣны дошли, и хотяшѣ се подкопомъ  
или иными какими хитросшѣми свалиши, а шы до-  
пряма невѣдаешѣ вѣ копоромъ мѣснѣ шо есть, и шы  
поди внутри по шѣнѣ, да приклони ухо свое къ  
шѣнѣ во многия мѣсна, да шакъ поди по шѣнѣ шуда  
и сюда, а вѣ копоромъ мѣснѣ кого послушишѣ кабы  
шолчетѣ или ломаетѣ и къ уху швоему спускашѣ, и  
къ шакому мѣсту ошпергайся, и прѣмышлай глухимъ  
копаніемъ или вѣ шпрѣчу копати, и нарядѣ всирѣчу  
ихъ подкопу вѣ своемъ подкопѣ ставиши и напра-  
виши, а дѣлай по совѣту своихъ ученыхъ воинскихъ  
людей. Да аже будешѣ ошѣ у шебя хотяшѣ шѣну  
порохемъ розорвати или розломати, и шѣбѣ доведешя  
ихъ встрѣчу подкопѣ гершѣши, да учиниши великую  
диру, чѣмъ шого пороху силѣ прѣшорѣ больши и  
вродухи имѣла, куда пороховой силѣ проходиши,  
чѣмъ шому пороховому духу и силѣ уперешя было  
нѣгдѣ, а шѣны бы розорвати силы не имѣла, а  
шолькобѣ шѣбѣ возможно шюшѣ подкопной порохѣ пре-  
одолюши

одолеши и къ себѣ залучиши, и то бы тоголучи было. Да аже будешь еси такова подкопу ужомъ не можешь примѣниши, и ты постави машошниковые часы на камени кошорой камень естѣ въ шѣсному въ дѣланѣ. Аже будешь гдѣ къ себѣ подкопъ ведущъ или проломъ чинящъ, и язычекъ или машошникъ въ такихъ часѣхъ воронится и подвиженъ естѣ безпокою, и чѣмъ брудчае подкавываются или подсѣкаются, шѣмъ машошникъ болши подвигается, и такъ что онъ самъ собою часно, не токмо въ полы но и кругомъ мечется, въ кошоромъ онъ мѣстѣ и какъ подвижется и то естѣ подлинно, что прошивъ того мѣста къ себѣ подкопъ ведущъ проломомъ копаніемъ.

443. Иная наука узнаши подкопъ: Постави блюдо или чару полную чистые воды, шѣмъ же обычаемъ на камени въ снѣгѣ какъ и часы, и постави такъ въ разныхъ часныхъ мѣстѣхъ, и въ кошоромъ мѣстѣ вода подвижется собою чрезъ сосудъ и то естѣ подлинно, что къ тому мѣсту подкопъ ведущъ, и тамъ себѣ долабешъ въ снѣжной подкопъ веспи по совѣту всего воинства искусныхъ мужей, а недруговъ своихъ прогнаши шѣмъ вснѣжнымъ копаньемъ, а иное по снѣгѣ снѣжашъ набашы по каменной снѣгѣ и на нихъ гороховые зерна, и какъ шѣ зерна учнушъ вспрядывать на набашѣхъ, по тому возможно опознати, что къ тому мѣсту подкопъ ведущъ; и шѣми всѣми указы и примѣны возможно себѣ опознати, къ кошорому мѣсту своихъ супосшатовъ промыслъ копаніемъ и ломаніемъ, и шѣмъ подобными промыслами, что бѣ и себѣ къ тому пощатиши и ихъ хошѣнія и воли ихъ сопротиво стояши, себѣ бы себѣ и своихъ засшупныхъ обороняши.

444. Аже будетъ въ пропорционѣ полѣ подкопѣ водити, и по возможно такъ разумѣ и примѣчати, помози зерновые косы на верхѣ набаши, или ашпавры и на кшоромѣ мѣспѣ она учениѣ въ верхѣ скакивашь и въ шомѣ мѣспѣ подлиано подкопѣ ведуть; да такоже возможно подкопѣ спознаши по росѣ или по всюю гдѣ только выподи въ землѣ шещо есть и на такомѣ мѣспѣ ни иней не росса не лежишѣ и не стоишѣ.

445. Наука о приступномѣ бсю, но горшки и кувшины или кубышки чиняшѣ великую шкоду, и поруху недругомѣ пожигающѣ и слѣбляшѣ, какъ учнушѣ ими въ верхѣ бросаши, и успрасно какъ послѣ сего объявлено единое спашьи съ порохомѣ а два или три фешила съ огнемѣ унесо привязаны, а въ верху кувшины или кубышки задѣланы или пѣшномѣ замазаны, и такъ огонь къ зелью не можетъ дойти: И какъ ими хошѣши бросаши и промышляши, доведешя шѣ фешили зажечи и всюю силою выбросаши, чшобѣ разломались и разбилась, и такъ порохѣ спѣ фитилей запалиши я, и пожжешѣ ихѣ спрашнымѣ обычаемѣ. Да аже будетъ съ ними есть какой пороховой промыслѣ, и по опѣ шѣхѣ кувшиновѣ или кубышекѣ запалишя же и не минешѣ безѣ убышка или безѣ шкоды и порухи; а шрешимѣ обычаемѣ доведешя ихѣ наполняши по спашьямѣ, спашьею зженсю злою, другую спашьею мѣлкою сухою сѣенсю извѣсшью, которая въ водѣ не бывала, чшобѣ мѣлка была чшо мука, и шѣхѣ несколько числомѣ доведешя въ нихѣ со всюю силою бросаши, чшобѣ шѣ кувшины или кубышки раздробилися, а инную долю бы извѣсши просто въ недруги розсыпати, подобно какъ свяшою водою крѣпяшѣ, и по раздѣляется по вѣтру и по воздуху, и единому

кону

кому въ ротъ придетъ, а другому въ ноздри претъсму въ глаза, и до ково дойдетъ чинитъ коумужъ помѣшку въ приступѣ и въ бою и похощѣши каетожъ ему въ помѣшку доведетъ опшорощини псбѣжани, и какъ шомъ попадетъ въ ротъ и въ ноздри, чинитъ ихъ безсилныхъ поперхнешся, и кому въ глаза придетъ и шѣ болши того не учнутъ зрѣти, и во шомъ во всемъ ослѣпнутъ, и учинятся во всемъ безоружны, безсилны и маломожны ради.

446. Наука какъ огненные хитросши готовиши: А въ приступные люди доведетъ шакожъ бросати бочки худыя кошорыя мало обязаны чешырма или шесшыми обручами некрѣпкими, чшобъ кошорыя обручи шолько чують бочку вмѣстѣ держали, пока мѣста ихъ возможно шолько чують выбросати въ приступные люди, и шѣ бочки шакъ изъ готовиши, какъ еси выше обязали сѣрою проспою, смолою, сѣрсю горячею, масломъ льнянымъ, и шершеншиномъ кореніемъ соснове напередъ переплавивъ въ растопленую сѣру и въсмолу и шакими сосшавы бочку наполняши, и зажеши въ приступные люди бросати, гдѣ снѣ всего гуще случашся. И какъ доведетъ бросиши, чшобъ ша бочка расыпалася, чшобъ всего лучше было и огонь учинишся вскорѣ и пожжетъ недруговъ, и учинишся сильной дымъ и смрадъ, и освѣчиваетъ чшобъ недруговъ возможно видѣшь, а имъ нимало не видишь.

447 Для шогожъ приступнаго времени по нуже возможно на долгиѣ доски набивъ гвоздемъ полны и на шакія мѣста положошь ошѣ куда пристуу ждаши, и шакія бывающѣ ошѣ недруговъ и влазучины, а доски оборачивающѣ и они ни къ чему пригодяшся аже буде шого спрашишся и шш швори шакъ какъ бы лучше.

448. А во время приступу доведешся выборно къ сна-  
ряду на высокихъ боехъ и niskихъ падшевныхъ  
боехъ устройши добрыхъ и искусныхъ пушкарей  
спрѣлако, въ которомъ бы за обычей было стрѣляши  
дробомъ, и великія и малая пищаля и пушки напра-  
вляши, заряжати и стрѣляши, и что кшому згожается  
объявиши и учрежати, и въ шаклѣбъ припочные мѣры  
и зелье подспориши чшобы зелье вдругъ не избыши.

449. Того же приступнаго указа : да аже  
будешъ шѣву въ приступѣ подошвы собьюшъ и за  
нею вскорѣ учиниши великой широкой ровъ и глу-  
бокъ гораздо, а зелью доведешся и зо рва внутрь  
бросашъ прошивъ пролома, и въ томъ устройши  
добрыя подошевныя бои, да шущъ же на топовиши  
дрова смоляные и бочки съ извесшью и уды ножныи  
да колоды съ порохомъ, доски съ иглами или гвоздь-  
емъ и шѣмъ подобно устройши и наполниши бой, и  
всякія приступныя мѣста задѣлаши уды нежными и  
посыпати порохомъ, да устройши прошивъ присту-  
наго мѣста сѣру горячую, смолу и сварядь у шакихъ  
мѣстъ для бою и пожиганія приступныхъ людей.

450. Наука, какъ во время приступу въ осадѣ про-  
шиву недругевъ готовишися и содержалися. да аже  
будешъ недругъ учнешъ подъ градомъ шапцы водиши  
и шурь спавиши, а хочешъ шѣны градскіе стрѣль-  
бою сбити для приступу, и пушкарскому голсѣ до-  
ведешся съ своими пушкарми и ихъ подручники, кото-  
рые въ снаряду и шанцомъ приспавлены или припи-  
саны на гшолѣ вмѣстѣ быши, и доведешся имъ между  
градской шѣны и между дворовъ въ городѣ глухой ровъ  
выкопати прошивъ того мѣста, прошивъ котораго не-  
други шапцы спавяшъ, и хочяшъ подградской шѣнѣ  
стрѣ-

спрѣляши, и то бы глухой ровъ велѣшь на передѣ выкопаша, нежели шѣ шанцы за городомъ, и какъ шотъ ровъ почнешь копати, и шакъ его и соверши ескорѣ, да промышлай чшобъ шебъ за шѣмъ рвомъ подѣлашь взрубъ, или шарасы и роскапы въ бревнахъ рубленые св рѣхными и подошевными бои осьми сшупеней шириною, да шпинадесяши или боольши сшупеней въ верхъ, и то все ровзо.

451. Да по томъ доведешя шое землю изо рва въ шѣ шарасы насыпати и на шопшани накрѣико едико возможно да собрашь навозъ, или соръ во градѣ насыпати въ шарасы же, чшобъ шарасы или взрубъ, были полны и нащопшаны, а рву быши шириною осьми или десяши сшупеней, по мѣрѣ шмошря каковъ просторъ есть межъ стѣны и дворовъ. Аже будешъ шолько простору, чшобъ ровъ и взрубъ возможно измѣшишь, а рву быши глубиною десяши сшупеней, да шогбъ не пропашовашъ, чшобъ взрубсхъ усшроити подошевной бой и спрѣльные окна на всѣ шри шшороны прямо къ пролому, и сѣ обѣихъ шшоронъ въ доль по пролому да постави сѣ обѣихъ шшоронъ въ доль по пролому пушки, а мѣши на коемъ же кощдѣ по чешыре стѣноломные пушки, а зарядиши бы ихъ все дробомъ, да еще примѣни прищчею случишя, чшобъ позади рву или взрубовъ улица проходиши, и шы шамъ подѣлай боевыя окна въ шарасѣхъ къ пролому, да постави въ шѣ окна пушки заряжены дробомъ, да дѣлай окна не добрѣ велики, чшобъ шолько въ швоей дулу просторъ былъ, и шакъ швои шарасы сѣ варядомъ и пушками и бои усшроены къ стѣнѣ или къ проломному мѣсту, до шомъ возможно шебъ за шѣми шарасы

шарасы на верьху въ дѣмѣхъ уставиши фалконешы и малой снарядъ , чшобѣ шолько мосты въ хоромѣхъ крѣпки были , и подспавасны бревны , или сполбами ; а будешѣ блиско пролому естѣ башня , или хоромы , или полаша и въ нихъ мосты шверды подперши сполбами крѣпкими , и доведешся на нихъ шакѣ же пищаля поставиши , а кровли ни конми дѣлы немочи сломати , по шому чшо изѣ за города недруги шспѣ же часѣ узнаюшѣ , чшо шомѣ снарядѣ поставленѣ , чшобѣ шобѣ шолько два или три каменя проломити , чшобѣ упищаля дуло просперно имѣло ; и какѣ шо все будешѣ здѣлано и изготовлено , и шы возьми дерево или бревно , которое естѣ длиною по шести сшупевей , чѣмѣ шолще шѣмѣ лучше , чшобѣ кос жѣ бревно въ длину шолще было шрубою и насклани ихъ порохомѣ , а были бы шолщиною или ихъ шрубы въ долѣ шѣхъ бревенѣ , шириною или просперомѣ сѣ ладонѣ шириною , да по шомѣ ихъ длину сѣ шлошя концы шлошно вмѣшѣ заряди порохомѣ , да вкопашы ихъ къ длину межѣ городской стѣны и глухова рва чешыре сшупени глѣбинною въ землю , да по шомѣ возьми бочки да на шолни ихъ извѣсшью немоченою , чшобѣ были шолны , и шѣхъ бочекѣ десяти или двенадцати , да поклади шѣ бочки сѣ извѣсшью въ долѣ по шѣмѣ шрубамѣ рядомѣ бочку за бочкою , и шокрей шѣ бочки землею , а подѣ ними бы шрубы заряжены шлошно рядомѣ въ длину лежали ; какѣ доведешся сѣ обѣихъ концовѣ запалиши , чшобѣ порохѣ во всѣхъ шрубамѣ шругѣ запалился , и шришчею во время шрешушу недруги учнушѣ осилити , и перелѣзушѣ за проломное мѣсто , и будушѣ на шомѣ мѣстѣ надѣ шрубамы , и

ты шѣ трубы запали съ обоихъ концовъ ; и трубы разорвушя и землю взорвушѣ, и бочки съ извесною раздробятся, и копорыхъ приспупныхъ людей захватишѣ и шѣхъ всѣхъ побьешѣ до смерти ; да потомъ велишю нарядѣ, которой за шарасами и въ шарасахъ успроены, все на нихъ запалиши, и шѣхъ приспупныхъ людей побьешѣ, а достальныхъ ошѣ приспупу опобьешѣ, а въ передѣ спраху ради видя такой шевой промыслѣ не учнумѣ приспупати.

452. Да сверхъ шого доведешя шобѣ запасну быши нарядными кувшины или хомулинами и со всякими огненными хипросшми, приспупными палицами, да приспупными рогашины, чшобѣ у нихъ на переди были спрѣлбы успроены въ шволикахъ желѣзныхъ, а устройши шакія рогашины образомъ подобно стненнымъ спрѣламъ заряженными шволами и бой, да чшобѣ приспупные перекрески имѣли и крюки, какъ ихъ доведешя и въ люди бросати, чшобѣ на людахъ повисли шѣ крюки; да еще вѣдай, чшобѣ шобѣ шѣ перекрески сосшавы огненными объявити, по шомъ возьми сѣру горючую, да сѣру еловую распопивѣ, да шое рогашину пошопи, да обвалай ее въ пороху въ пушечномъ, да сверхъ шого еще пошопи, и шѣмѣ она готова успроена.

453. Да еще устройши къ приспупу приспупная палицы, на переди у шпороны подѣлай желѣзные шваи или шпицы пяди длиною, а на другой шпоронѣ имѣешѣ она чешыре шпицы, а на верьху на концѣхъ шпицу одну и вѣнизу за шшо руками взяти, доведешя быши сажени длиною, да шакже на ней шпицы подѣлаши, а приспупному обручу доведешя шакже желѣзные ошпрые шпицы имѣли, а усшавши ихъ въ

обручу накрестъ сквозь обручь, и по томъ обьвей обручь шой посконью и сосшавы огненными, и по томъ пошопи ихъ во всякихъ мѣрахъ, какъ иногда огненныя хипросши въ сѣрѣ горючей и въ смола доведшси въ осадѣ женскому полу воду кипяшокъ гошопиши и въ прислупныя кувшины налиши, и суды ножныя шутъ же въ кипяшокъ покласши, и по томъ бросай шѣ кувшины съ кипяшкомъ въ прислупные люди, и пожжетъ прислупные люди и учнутъ накалывашись на уды ножныя, а уды ножныя съ чешырьми зазубринами, и какъ онѣ падутъ и онѣ всѣ единымъ оспреемъ въ верьхъ спанутъ.

454. Наука, какъ огненныя хипросши шущиши и гасиши: Прежде сего я обьявилъ, какъ шакіе огненныя хипросши гошопиши и ими промышляши, и какъ тебѣ опѣ шого беречися и опѣ шкоды разумомъ зайши, и ты швори шакъ: Аже буде еси во градѣ или въ какой крѣпости осаженъ будешъ, или осады начашся, и ты памяшуй, чѣшобѣ тебѣ на передѣ запасну быши золою, елико тебѣ возможно сколько собраши, и по посышь въ примѣшныя мѣста, гдѣ людей подашно, и устрой на шо людей, кошорыебѣ береженье имѣли на шѣ огненныя хипросши, и къ шомубѣ скоро прибѣгали, и шѣ огненныя хипросши шую золою, пескомъ или землею покрывали, и оной за неволю пошухнешъ и угасишся, какво оно прышко ниешъ, а возможно къ шакому береженью копаную землю кучами устройши, и шѣмъ на городѣ, на бзяхъ къ огнелму гащенію гошопиши, да покрываши лежалымъ навозомъ, да мощно иную жженую золу къ шому имаши. Да какъ доведшся ее какую огненную хипросшь гасиши, и шое золу доведшся ошеслаэжиши

или опмочиши, но безъ шово, какъ учнешь сухою золою гасиши, и огонь такую сухую золу съ себя собьешь; но доведется ее имѣти не мокру и не суху, такъ будешь она добра, но та зола есть сама тяжела и лучше гашеніе.

455. Наука иному гашенію къ огненнымъ хипроснямъ: да аже будешь еси ссаженъ въ осадѣ въ городѣ или въ какой крѣпости, и шѣхъ именованныхъ запасовъ не имѣешь, и ты запасися сырыми невидѣланнми кожами, которыя съ лошадей или съ живошинъ новыя сняты; аже будешь не такъ или учинилися сухи и ты ихъ положи въ воду, чшобѣ опмякли, да устрои къ шому людей, и какъ къ тебѣ во градѣ спануть спрѣляши, чшобѣ шѣ люди съ кожами къ шому огню вскорѣ прибѣгали, и шѣбѣ изгошовленныя кожи намстали, чшобѣ всю огненную хипросшь покрыши и ушущиши; аже будешь одной кожи на шо мало, и ты по мѣрѣ смотря больше шого намечи, и шотѣ часѣ намечи лопатами земли на верхѣ, чшо бѣ весь огонь покрышѣ былѣ, и отѣ него не учинишся шкоды или порухи; но прежде доведется во многихъ мѣстахъ изгошовиши кучи копаныя земли, чшобѣ часшыя кучи и много на гошовѣ было, а въ шѣ поры землю копаша или гошовиши, какъ огонь шую помѣшкою распалишся, и силу возмешѣ и шѣснопу и поруху и шкodu учинишѣ. Да аже будешь огненное ядро придетѣ въ деревянное строенье, или во дворѣ, въ хоромину, и шущѣ доведется вскорѣ пособиши, и кожами набросаша, рогашинами, алебардами, вилами желѣзными или багры шо огненное ядро перевершиши, чшобѣ оно на шѣ намешаныя кожи на

верхъ перевалилось , и по томъ на верхъ на бросаши кожжъ , да на верхъ кожъ землею и золою , и шакъ шо угаснешъ , и не имѣешь силы въ низъ горѣши кожи ради , а въ еерху ушущитса землею жъ , да землею и золою .

456. Ивной указъ о томъ же гашеніи : Да велѣши подѣлати , сколько пригожѣ , наместовъ коженыхъ подбны ветромъ коженымъ корабельнымъ , или горшкомъ просторнымъ величины малыя во смѣтѣ , чпсбъ огненные ядра возможно покрыши , а рукавокъ къ ведрамъ не надобно , верхи бы у нихъ разны были , а шиваешь кожи вдвое на летра , шо жмешь лучше , и къ шкимъ наметамъ приснавишь особыхъ людей , чпсбъ бережиѣе и радѣные имѣли ; и шо часно шакими наметы наметываешь шѣ огненные хрипросши , да пошмѣ лопашами землю на нихъ вскорѣ набросаша и оно затухнешъ , а наметыбѣ быи въ шо время мокры или еолглы гораздо держаша . Да аже будешъ огненное ядро падешъ въ деревянное спресеѣе , а шы ево шакимъ наметомъ накроешь , и шы шо ядро съ шакимъ наметомъ псороти лопашами , бугры или чѣмъ шибѣ возможно ядро въ верхъ наметомъ въ низъ , да покрой ядро другимъ наметомъ , и забросай ево землею да золою .

457. Наука какъ шущити и гасити огненные ядра спрѣльбами : Да аже будешъ огненное ядро успроено спрѣльбами и многими еиволикя заряженными , а гдѣ падешъ и учаетъ около себя побиваша , шѣхъ людей , кошорые шо ядро учнущъ гасити и шущити , и шы взавѣ прежде именованные наметы кожаные , да поволокишѣ наметы доброю выдѣланною глиною , шолциною пядь или больше , чѣмъ шолце , шѣмъ  
лучше ,

лучше, да устрой на верьху по среди намету псплю  
 желѣзную или коженую, чшбѣ ду челсвѣкамѣ воз-  
 можно на жерди или на рычагѣ носиши, да укрѣпи  
 шое гайну гораздо на шемѣ мѣстѣ, да поволоки  
 сверхѣ гайны на шомѣ же, или чшо иное имѣешь,  
 чшо бы ша гайна на шемѣ на мѣстѣ укрѣпиши, и  
 устрой ево основаніемѣ особно колоколу, чшо бѣ всег-  
 дѣ влаго было, а не само мокро или мягко, а се-  
 рая горшешнак гайна къ шому всего лучше; и какѣ  
 къ шемѣ шакое ядро съ боку къ шемѣ сирѣляшь,  
 чшбѣ до шѣхъ мѣстѣ къ шому дѣлу были люди  
 устройены, коворыс бѣ шакѣ наметы на рычагахѣ но-  
 сили, и вскорѣбѣ на шакое ядро накинудли и  
 земасю набросали, и шѣ выспрѣлы всѣ пойдушѣ,  
 и спачушѣ въ наметѣ въ гайнѣ и въ нсѣ повязнушѣ  
 и все около сполщѣе могутѣ около того наряднаго ядра  
 безспрашно ходя пушиши, а улущипся шакое стонѣ  
 земасю. И шакое наметѣ здѣлаши водобво ко-  
 шемю или крошнѣ, и укрѣпи ево гораздо глиною,  
 а навозѣ не имѣешь единовеликую силу къ шущенію  
 шакоеа огню. Аже на переди будешѣ насыпано  
 земасю, пескомѣ или золою на навозѣ одинѣ съ  
 огнемѣ прочѣ брыжжешѣ, аже будешѣ ядро гораздо  
 устройено, а навозѣ шолько верхѣ земли и золы по-  
 могающѣ пушиши, да къ шому одинѣ навозѣ гдѣ онѣ  
 повинися пожарной, и имѣ возможно пушиши и га-  
 сиши.

458. Наука, какѣ полкомѣ изѣ наряду вели-  
 кую поруху и школу учиниши: Да аже буде еси уч-  
 реженныя полки недруговѣ своихѣ вольною спрѣльбю  
 не можешь дознати, шакѣ, чшо нарядѣ на горѣ сто-  
 яшѣ, а полки въ долу, или нарядѣ въ долу, а полки

подъ горою или подлѣ рѣки ; и ты смотри , чтобъ направленіемъ своимъ полковъ не заняши , и мнишь себѣ , что хочешь по среди полковъ стрѣляши , и будешь близко , что война рядомъ могла въ полки сильно и прышко убити . И ты поснавь или направь свой нарядъ на переди передъ полкомъ , и ядро подвигнешя въ передъ , и учинишь пороху и шкоду въ полкѣхъ , но доведется тебѣ всегда на передъ полковъ направши . И какъ будешь твоей пушки ядро единово или двжды взорвешъ ошъ земли и въ полки придетъ , и сколько ядро взрываетъ , и оно взрываетъ камень и землю до шѣхъ мѣстъ , пока мѣста ядро бѣжитъ и взрываетъ , въ вѣше и въ конныя люди , и такая единая стрѣльба , которая по камню и по землѣ бѣгаетъ и взрываетъ и чинишь большія шкоды , нежели иныхъ при выстрѣлы , да къ тому доведется тебѣ примѣна имѣши , недруги твои идушъ ли или спояшъ ? ополчась на камени , спой или твердой землѣ и по тому смотря , доведется тебѣ свой большой нарядъ уставши и направляши ; а буде во всемъ каменное мѣсто , и ты стрѣлай передъ полкомъ , и которое каменное ядро взорвешъ или взломашъ , и такимъ взломанымъ камнемъ учинится въ полкѣхъ такая великая шкода и уронъ , шакожъ , какъ и ошъ самага ядра ; а изъ долгихъ ручныхъ Пищалей изъ мѣлкаго наряду изъ запинныхъ . Аже буде возможно доспаши , доведется прямо стрѣляши въ полки , а во время бою доведется изъ запинныхъ Пищалей по ногамъ стрѣляши , и ты учнешъ вышши , что одна по головѣ убьешъ , и то дѣлается успрсеніемъ и въ смѣшъ съ бѣганіемъ , и для того доведется доброе береженъе имѣши и стрѣльцомъ

говориши и ихъ на то привесши, чтобъ памятливо, безспрашно и неробливо стрѣлять и не грѣшиши, а которой стрѣлять не можешь видѣши, убиваетъ ли онъ или грѣшитъ? на которыя ихъ дѣла приводящъ и подлѣ ихъ споящъ, шѣ по гораздо видящъ, и какъ ими къ такому дѣлу наряжати. И для того ажъ буде онѣ умѣнишельные люди есть, возможно имъ къ великому чину и дѣлу дойти, и по тому шѣбъ возможно опознаши и примѣшиши, что всякѣе выстрѣлы къ недругомъ въ полки, доведуща передъ ними спавши и направляши; но не самое бы передъ полки укоротили и сблизили, развѣ недруги шылъ покажутъ, а доведеша и ими ускорити. И ны по тому смотря, самъ можешь разумѣши и промышляши и направляши, какъ по нуждѣ дѣло обстоитъ.

459. Да аже будешь похочешъ добръ громко стрѣляши, и ны положи мокрой платъ mezi пыжа и пороху да положи каплю ршущи въ запалъ, и шѣбъ объявишся добръ громкая стрѣльба.

460. Да аже будешь похочешъ добръ прямо стрѣляши, чтобъ шѣбъ похвально было. Прежде того смотри и примѣши, сколь силенъ шотъ порохъ есть, которымъ хочешь стрѣляши и сколь далече имъ возможно доспяти, и сколько того пороху и сколь тяжело каменное ядро прашиву пороху, и пыжъ бы деревянной былъ ровенъ, чтобъ изъ пушки стрѣльба ровна была, да чтобъ пушка ровно спояла, да чтобъ по направленію пушкаря ни куда подвижна не была, а пыжъ бы былъ ровно забитъ, да посмотри, чтобъ пушка прямо спояла, а колѣсобоъ единое ни соломною выше другога не спояло. Да аже будетъ еси пушку симъ наукомъ учнеши заряжати и ты не можешь грѣшиши.

461. Наука, какъ рогатины устройши со мно-  
гими свръльбами, кошорья прошиву недруговъ ве-  
ликую шкоду, уронъ и поруху чиняшъ: Да аже бу-  
дешъ похочешъ устройши нѣкакое великое и недоро-  
гое дѣло, чѣмъ бы великое собранье людей во время  
бою разорваши, и ихъ къ себѣ шиломъ поворошиши  
и въ бѣгъ принудиши. И ты себѣ вели выковаши  
сшволъ желѣзной, а образцомъ внутри шощъ, подобно  
сшволу короткаго самопала, и у шого сшвола дове-  
дешся быши спальной рогатинѣ, прищечю во время  
бою или приспуу, ею доведешся колошь, а имѣши  
ей дно, да позади устройши шрубу желѣзную, въ чѣмъ  
бы рашовище ушвердиши. И какъ ша рогатина съ  
сшволемъ на рашовищѣ будешъ укрѣплена, и ты возь-  
ми рядовой пищальной порохъ, да смочи ево льня-  
нымъ масломъ, а не добръ, чшобъ порохъ бессильно  
горѣлъ, а смочиши немаложъ, чшобъ не прышко горѣло;  
и какъ шѣмъ масломъ порохъ смочишь, и ты ево гора-  
здо вымѣси вмѣси руками шакъ, чшобъ ша моча ошъ  
масла въ порохъ вошда, а не самое бы ошъ шого масла  
мокро сшало, по шомъ порохъ высуши, да воз ми сшѣ  
нево не ошъ велика, да зацали ево порохомъ углемъ, а бу-  
де шощъ порохъ учнешъ мѣдливо горѣши, и чшшо въ  
верхъ, и оно добро и прямо здѣлано. И шѣмъ порохомъ  
доведешся прежде именованные сшволы наполниши,  
да вмѣшати въ шомъ пороху смолу Греческую, име-  
нуешся Калафонія, (канифоль) а раздробиши Калафонію  
кусочками, а не ишперши въ муку мѣлко, а буде  
порохъ мокръ учинился, и учнешъ добръ пропшж-  
ливо горѣши, и ты прибави больше сухова пороху,  
и смѣшай ево гораздо до шѣхъ мѣстѣ, пока мѣста  
ни пропшжливо, ни прышко сшанешъ горѣши, да по  
шомъ

номъ положи калифоню въ шохъ порохъ кусками раздробленными, а не исперши мѣлко, да наполни порохомъ нѣ сволы, кшорые у рогатины усшросны. И шакіе сволы доведешя изгошовиши, сколько чаяши по нуждѣ къ шакому дѣлу надобны; и шѣмъ вооруженнымъ людямъ, кшорые къ своимъ недругомъ прыдко учнушъ приступати доведешя коемужъ въ своей рукѣ имѣши и запасиши огнемъ, сѣрю и фешилами, и межъ такими людьми доведешя иныхъ добрыхъ вооруженныхъ пицальниковъ и зашнщиковъ усшроиши къ нимъ, что бѣ за шѣми людьми шояли изъ самопаловъ и изъ зашнщныхъ междъ шѣхъ рогашениковъ на перемѣнахъ по недругомъ спрѣляши. И какъ съ обѣихъ шторонъ воинскіе люди учнушъ вмѣсто сходишия, и шѣмъ рогашеникомъ доведешя у своихъ рогатиныхъ порохъ въ шволѣхъ запалиши, изъ шѣхъ шволовъ учнушъ по лояна биши. И какъ ша калифоня, кшораго чшловѣка зацѣпишъ или ево коснешя, и оной повиснешъ или прильвешъ, а горитъ не гасимо, а избыши ему отъ себя не возможно, и какъ недрузи шо увидяшъ, что шаксей огонь изъ пицалей изходишъ и палишъ, и онѣ добрѣ ужасны шанушъ, и войдушъ въ шакой великой страхъ, что учнушъ больше на задъ подаванися, нежели въ передъ шупати. И шакимъ дѣломъ и промысломъ возможно не великими людьми большіе полки разорвати и прогоняти и шылкомъ къ себѣ поворошнши.

462. Наука, какъ прямо по цѣли спрѣляши: да же буде пехочешъ съ пицальнымъ или съ самострѣльнымъ стрѣлкомъ спрѣляши по цѣли въ деньги, и шы съ нимъ уговорись, что бѣ онѣ шос цѣль шавилъ шо всему хощѣию, или чшобъ онѣ шсбѣ далъ мѣсто

спани по швоей воли , а шолько онъ шебѣ дастъ мѣсто спани по швоей воли , а онъ учнешь щѣль спавиши, и шы смощри, чшобѣ у шебя добрая пищаль была , которая бѣ внушри была ровно верчено; а имѣ- шибѣ шебѣ порохѣ , которой бы оплико добрѣ былѣ, а пулькибѣ свинчашыя были равныя величины и рав- наго вѣсу , и заряди пищаль свою порохомѣ да свин- чашою пулкою , да не само забивай пулку на по- рохѣ , да зарядай не много пороху , и доведешся все- гда вѣдати , по сколько шебѣ пороху имани , и какѣ похочешѣ стрѣляши. И шы посшави четверогранецѣ на шсе пищаль , да намѣшь его мѣломѣ, чшобѣ шебѣ вѣ передѣ вѣдати, на которомѣ мѣстѣ поставиши, да примѣшь гораздо , за которое мѣсто шебѣ доведешся у подѣ сошка хвашишися, какѣ похочешѣ стрѣляши. И какѣ шебѣ доведешся вѣ другіе стрѣляши , вѣ шожѣ мѣсто взяшися подѣ сошкомѣ, и какѣ шы свою пищаль похочешѣ запалиши , и шы примѣши куда свинчашой вѣсѣ вѣ четверогранецѣ спавешѣ, да подыми пищаль, чшобѣ она вѣ ровномѣ вѣсу спала на переди не выше заду или казны, да вели шегда пищаль свою запалиши, да дай че- тверогранцу на ней спояши, для шого, чшобѣ шебѣ вѣ- даши и пищаль прямѣя держаши, и куда еси стрѣлищѣ, и шы смѣрай шаги , чшобѣ шебѣ вѣдомо было, сколько шаговѣ длиною отѣ шяжелины пороху и свинцу стрѣлилѣ; и другія заряди пищаль порохомѣ и пулк- кою, какѣ и прежде, и примися за подсошокѣ, какѣ и прежде, и присшави шакожѣ четверогранецѣ на верхѣ; и какѣ шощѣ свинчашой вѣсѣ учнешѣ досшавати до чершы или усшашѣ и куда прежде указывалѣ, и шы пищаль держи крѣпко , и вели пищаль запалиши, аже буде станешѣ вѣ своемѣ вѣ прежнемѣ мѣстѣ , и шы

ны пуля стрѣлишь , куда прежде того стрѣлилъ ; или гораздо къ тому блиско.

463. О огненныхъ хитростяхъ , какъ доведися ядра дѣлаши и гошолити : Возьми рядоваго добраго пороху сколько похочешъ , которое естъ дѣлано и припрыскано естъ уксусомъ , или горячимъ виномъ и учини ево кругло , какъ естъ ядро , да дай ему высохнути , обверши ево кожею или крашеинсю , или чѣмъ похочешъ , да увяжи ево гораздо емѣшъ , да обмакивай ево гораздо въ горячей сѣрѣ и въ смола , да проверши въ немъ буравцомъ дыру сквозь ядра и деревяннаго пыжа , заряди пушку порохомъ и пыжемъ , а ядро забей на верхъ , да пробей орѣховымъ баташкомъ въ дыру сквозь ядра и пыжа запади , да пуцай ево.

464. Иной наукъ о томъ же : Возьми доброй пушечной порохъ , сколь похочешъ , смѣси ево съ виномъ съ горячимъ что шѣсно , и учини ево кругло , что ядро ; и возьми шри орѣховыя батожка и прѣдѣль ихъ въ то ядро , а батожкомъ шѣмъ быши не больше пера гусинова , и обверши ядро холщиною , да попоплай ево въ расплавленной горячей сѣрѣ , и по томъ ево поволоки такъ же холщиною , и попоплай ево такъ же какъ и прежде , и дѣлай такъ , покамѣстъ то ядро величиною на мѣрѣ спачешъ ; на послѣдкахъ поволоки ево холщиною , да пробей ево желѣзною проволокою , да попоплай ево такъ же въ сѣрѣ горячей , да въ сѣрѣ словою , да какъ похочешъ стрѣляши , и ты проверши дыру сквозь пыжа и ядра , чтобъ дырами прошиву сшали , да по томъ пробей ядро и пыжъ батожкомъ до зелья , и въ зельѣ , чѣмъ пушка , или верховая заряжена , что бѣ прямо указало и шло , по томъ запади и пуцай ево.

465. Иной наукѣ огненнымъ ядрамъ: А только будетъ ядро мало, и шибѣ не доведется его трижды оболочи крашениною, но обверши его единава или дважды, по смотря по тому, каково естъ ядро; а о плещи его крѣпко и узловато веревки, которое бѣ шаксе ядро твердо содержали, нежели желѣзные обручи. Да аже буде похочешъ желѣзными обручами или кольца обложити или сокрѣпити, и шы ихъ положи на верхъ веревки на послѣдней оплещѣ.

466. Да аже похочешъ, что бѣ шибѣ во время стрѣльбы шакое огненное ядро загалмаса, или принялося, и шы возми полочное зелье, или доброй прудкой огненной соспавъ; но огненной соспавъ лучше, нежели полочной порохъ. Огненной соспавъ, полочное зелье изполки мѣлко въ муку и влей въ него добраго перепускнаго вина горячаго, да мѣшай его гораздо, и какъ его вымѣшаешъ, ино спанешъ, что шѣсто, и шы его возми сколько надобно, да напришого соспаву въ диру полную, которую въ ядрѣ провершѣлъ, въ чемъ полочное зелье кладется, да дай ему высохнуть; и какъ будетъ крѣпко, что камень, и шѣмъ шѣспамъ повороши въ пушку къ пороху, и какъ похочешъ стрѣляти, запали въ пушкѣ въ запалѣ, и ядро по собю зажжешся отъ пороху, и пуцай его бѣжишъ. А только въ шакомъ ядрѣ въ передѣ похочешъ устройши шволики нарядныя съ пульками, или съ дробомъ, и шы ихъ можешъ устройши сколько похочешъ, въ средней или въ послѣдней связкѣ, и шакіе ядра доведешся зарядя въ пушку ядро, въ пушкѣ за крѣпитъ глиною и сѣномъ или инымъ чѣмъ, что бѣ изъ ядра духъ не выходилъ, и на ядро верши шакъ же не было, и шакъ шибѣ возможно шую стрѣльбу по своему хошѣнію совершити.

467. Иная наука огненныхъ ядеръ: Возьми че-  
тыре фунта селитры, два фунта сѣры горячей, да  
фунтъ составу огненнаго, два фунта сѣры слезыя,  
полфунта масла бобковаго; и шѣ составы всѣ исполки  
мѣлко и смѣшай ихъ вмѣсто въ ночвахъ или въ иномъ  
сосудѣ, да смочи его уксусомъ, или горячимъ виномъ,  
или льнянымъ масломъ, покамѣстѣ гораздо розмяк-  
нешѣ, да мѣшай его гораздо, покамѣстѣ спанешѣ, что  
шѣсто, или мятая мягкая глина и дай ему такъ по-  
снопяшѣ, и потомъ свалай его подобно ядру, кошорыѣ  
хочешѣ стрѣляши или бросаши, да поволоки по ядро  
крашениною, или инымъ какимъ льнянымъ плашомъ.  
Потомъ попоплай его вервьми, какъ ешь крошню ве-  
личиною въ ядро, какво шебѣ къ швоей пушкѣ приго-  
жаешся, да ушяни его вервьми накрѣпко, да потомъ  
попоплай его въ сѣрѣ горячей въ растопленной, смѣ-  
шанной порохомъ пищальнымъ, а потомъ подай на  
его еще фунтъ толше шѣхъ вервей оплешанѣемъ; да  
такъ же попоплай его въ сѣрѣ горячей и въ смолѣ,  
да покамѣстѣ по ядро еще мокро и шепло, напри-  
на его горячей сѣры шолчевой, да потомъ укрѣпи  
его еще великими веревками, какъ и прежде, дай ей  
лежати. И какъ се похочешѣ стрѣляши, или броса-  
ши и шебѣ его еще попоплайши въ сѣрѣ, только его ве-  
ли посшудиши, да проверши диру въ сѣреди, положи въ  
шое диру полочной порохъ. И какъ будетъ такъ за-  
ряжена и ты запали, дай ему напередъ гораздо зато-  
рѣвися, и потомъ запали верховую или пушку, пу-  
щай пойдетъ, куда она направлена.

468. Да возможно шебѣ прежде во именованные  
составы прибавиши или убавиши, каковъ шебѣ огонь  
надобенъ, силенъ ли добръ или безсиленъ? и ты при-

мѣшь, аже будетъ соснавь силенъ добръ, а не подосто-  
явлю соснавлено и въ ночь разрывающа ядра и не  
обрадуешя спрѣльбѣ своей; но то есть лучше, чтобъ  
шакіе соснавы были не много безсиальны, чтобъ ядра  
цѣлы оспалися, нежели добръ прыдки соснавлены,  
и ядро розорветъ. Да хоня будешъ оно безсиально и  
по мѣрѣ розгорится и ово довольно горитъ, а только  
такой соснавь учнешъ горѣши прышко и ядро за не-  
волю розорвется; да можешъ шакіе соснавы промышля-  
ти ко инымъ огненнымъ хипросшамъ и спрѣламъ,  
а не къ приступнымъ хипросшамъ, къ шакому дѣлу  
слушно доведешя быши прышкимъ составомъ, якоже  
и на послѣди объявишя.

469. Указъ о укрѣпленти соснавовъ и огнен-  
нымъ хипросшамъ: Возми фуншъ бшаго свинцу,  
принадешя фуншовъ сѣры горячей, два надешя  
фуншовъ селипры, гораздо перепущенной, чешыре фун-  
ша уголья, единъ фуншъ нашашырю, но все исполки  
мѣлко и положи въ кувшинъ, или въ кубышку,  
которыя бы немалы были, да прилей льнянова масла  
сполько, чтобъ повязо; и задѣлай шомъ сосудъ доброю  
удѣланною глицою, чтобъ не возможно духу изыти, ни  
огню до него недоспати, вари ево до шѣхъ мѣспѣ,  
покамѣспѣ синеи дымъ ошѣ нево изходиши учнешъ,  
и по шомъ сойми ево съ огня, да роскрой ево скоро, ели-  
ко возможно. И шы въ немъ увидишъ желшой соснавь:  
а буде не желшой, шы роскрой шакъ же и вари еще,  
покамѣспа такой соснавь въ немъ найдешъ, и суши  
ево на солнцѣ, чтобъ гораздо высохло. И шакое есть  
но огненнымъ хипросшамъ и спрѣламъ лучшей соснавь,  
къ шакому дѣлу не возможно лучше дѣлани, и не  
доведешя шово больша, развѣ единаго фунша, въ со-  
семъ

семь или въ десять фунтовъ составу подмѣшати. И если одно лишнее сильно и самому тебѣ то дивно учинишся, аже будешь ты его гораздо и прямо уснѣромѣ, какъ тебѣ указано и такимъ обычаемъ его сваришь.

470. Наука, какъ огненную кипроску зѣлаши, при чемъ бы ночью возможно смотрѣши, какъ градъ недруги сблугушъ и близко спѣны хопяшъ шанцова-шися. И ты похочешъ вѣдати, въ кспорамъ мѣстѣ они хопяшъ приближашися, и ты учини сію огненную кипроску: Возьми Аншимоніумъ (Аншимоніумъ) не много, по есть: сурма, да фунтъ сѣры еловой, три фунта сѣры горячія, да фунтъ селитры, одинъ фунтъ уголья орѣхова дерева. И по снолки мѣлко, да расшопи по все вмѣстѣ, и учини въ шомъ составѣ ядро съ по-сковью, или шарыми разншыми ужищи. И по все положи вмѣстѣ, и учини ядро и запаши его и выбреси его рукою, или изъ порока. И таксе ядро горитъ долго и свѣшитъ, что возможно смотрѣшися.

471. Иной образецъ къ такому огню: Возьми фунтъ аншимоніумъ, (Аншимонія) по есть: сурма серсбряная, восемь фунтовъ доброй перепущенной селитры, два фунта сѣры горячія; три фунта перепущенной сѣры еловой, да фунтъ гнилога дерева. И по все исполки вмѣстѣ мѣлко и расшопи его на горячемъ уголье въ сосудѣ, да по шомъ возьми кости опѣ скоша изъ звѣря, да поклади въ шомъ составѣ, чтобъ такой составѣ къ нимъ прильнулъ, да выйми ихъ вскорѣ, да учини ими такъ, какъ свѣчи дѣлаютъ, и споль часно пока-мѣстѣ они круглы или продолговаты и въ мѣру въ пушкѣ будутъ; да можешъ ему помогати пошопленымъ сухимъ льномъ, или инымъ шому подобно, и

но

по тому обесрѣши около попопленныхъ косней, чшебѣ  
 круглы спали, и шы ихъ шуда выспрѣли, ошкуды  
 начашся недруги швой хотяшѣ прикраснись, и шо  
 горншѣ и дастѣ свѣшѣ, какѣ естѣ мѣсяцѣ.

472. Иная огненная хипросшь : Возьми десять  
 фуншовъ сѣры яловые, да фуншѣ зборнаго сала, ро-  
 снопи шо въ кошлѣ не самое горячо, омочи въ нево  
 каменное ядро, кошорое естѣ во малѣ въ пушку, да  
 вынь ево шопчасѣ вонѣ, броси ево въ пушечной по-  
 рохѣ, да переварочивай ево въ немѣ. И шакѣ порохѣ  
 учнешѣ прилипашн кругомѣ ядра къ салу, да заряди  
 шо каменное ядро на верхѣ пороху, да забей ево  
 сверьху гораздо, да запали ево какѣ похочешѣ, и шы  
 увидишѣ, чшо шопѣ камень бѣгучи учнешѣ горѣши,  
 и возможно шобѣ обозрѣшися и увидѣши, обьявишся ли  
 чшо, или нѣшѣ?

473. Иная наука, какѣ огненную хипросшь во-  
 дою зажечи : Да аже буде похочешѣ какую огнен-  
 ную хипросшь или пушку запалиши, возьми не гаше-  
 ную известѣ, да сполькожѣ сѣры горячя испюлки въ  
 мѣстѣ и учини изъ нево свѣшнально сѣ провади, шо свѣ-  
 шнально въ запалѣ заряженной пушки, или иной огнен-  
 ной хипросши, налей на шо воды и фишилѣ учнешѣ  
 горѣши, а шолько ево похочешѣ гасипи, и шы на  
 лей на шо масла.

474. Бросаніе или огненные ядра, какѣ ихѣ  
 составиши : да аже похочешѣ огненное ядро къ бро-  
 савію въ присшупное время здѣлати. И шы возьми  
 лучшаго пороху какова можешѣ добыти, и смочи  
 ево горячимѣ виномѣ сполько, чшебѣ далося склани  
 руками, и положи шо ядро въ льняной плашѣ, да  
 обвяжи ево крѣкимѣ мушозомѣ, да шо шомѣ

положи

положи ево въ расплавленной горячей сѣрѣ, поволоки ево вращениною, да увяжи ево накрестъ двумя желѣзными кольцы, или сбручьи, да попопи ево шакъ же въ расплавленной горячей сѣрѣ, какъ и прежде, да обвьей ево ленькою или посконью кругомъ, да попопи ево пошому же въ сѣрѣ, да дай ему гораздо высохнуши; да потомъ проверти буравцомъ диру посреди ядра и до пороху, да положи въ шое диру ртужи, да безсильнаго пороху, да вспрвади въ шое диру съ пядь шруду, да зажги шрудъ, да броси шо ядро въ скорѣ отъ себя въ приступыныя люди; по шому доведешся отъ себя въ скорѣ бросиши, причею замѣшкается и разорвешъ и побьешъ до смерти около себя всѣхъ своихъ же, и шо есть всѣхъ страшвѣе ядро къ б. осажю въ приступыныя люди съ города, и дѣлаешъ великую шкodu, и есть закрышсе дѣло, которымъ не доведешся владѣши, ни дѣлашъ, развѣ прошивъ невѣрныхъ.

475. Наука, какъ ядро дѣлаши, которое желѣзо, спаль и всякую крѣпость пробиваетъ. И шы вели надѣлаши или налиши желѣзные ядра, или съ пульки величиню, да дай имъ вылежашися съ виномъ въ салѣ. И шы заряди пушку или пищали ручныя, коижъ по ихъ достоянью порохомъ, да обваривъ шакія ядра, или пульки, заряди на верхъ пороху, и шакія ядра пробиваютъ спальныя лашы и щипы.

476. Наука, какъ во рвѣхъ или индѣ гдѣ деревянное строеніе, мoshы, роскапы, шарасы и шому подобно пожечи: Аже будешъ еси сидишь въ осадѣ въ городѣ, около шого града вода устроена во рвѣхъ, и шому подобно, и учнеши попеченіе имѣши, чшо у шебя похощашъ воду швою спустити, или хощашъ швою водныя мѣша дровяными примѣшы наполниши, и по шомъ

похопятъ градъ швой приступомъ взяши. И ты остерегайся шакъ: возми добраго пороху, смѣшай ево съ орѣховымъ масломъ, и мѣси ево чшо шѣсто, и сдѣлай или свалай въ немъ ядро съ кулакъ величиною, да обверши шо ядро пенькою или посконью, да пошопи ево въ расплоленной сѣрѣ, да обвей ево въ крашенинѣ, да увяжи ево накрѣпко швердыми вервьями, да пошопи ево по шомужь въ расплоленной сѣрѣ, чшо бѣ шѣхъ вервей не видѣши, да дай ему высохнути, да проверши буравцомъ въ шо ядро диру и до пороху, да положи въ диру безсилнаго пороху; и ты шо безъ боязни яжги на рукѣ, да броси ево въ шо ихъ деревяное дѣло, и примѣши, во рвы и шому подобно.

477. Наука, какъ разными образцы огненныя хипросши дѣлаши прошиву приступныхъ людей: да аже буде приступные люди, какъ часто бывзешъ, чшо всѣ конные люди, и кошорые вдвое наемъ емлюшъ, бываюшъ въ полныхъ доспѣсѣхъ, и уштраиваюшъ ихъ въ прежнихъ на приступъ ишии, спѣны и бой опнимаши и заняши; и по нихъ надвигаешъ большой полкъ приступныхъ людей, шолько не шаквой вооруженный въ доспѣсѣхъ шѣмъ прежнимъ помогаши и боемъ заслѣпиши; но огненныя хипросши къ нимъ не всякїя прилипаюшъ къ лапамъ, или иному доспѣху. И ты подѣлай шакїя огненныя хипросши, и спасися шакими шесшы, кошорые бѣ крѣпки были, а не добрѣ велики, не шяжелы и не долги, чшобъ имъ возможно по воли владѣши; возми сѣры горячїя сколько похочешъ, и изшолки ее мѣлко и расшопи ее на угольномъ жару, и шо положи вдвое, сколько сѣры, шолько пищальнаго пороху добраго, да смѣшай ево гораздо, да не дай ему добрѣ горячу

горячу вскипѣти , чтобъ огнемъ не занялось , да по шомъ помазывать шеплымъ шѣмъ составомъ пѣядѣ длинсю . или больше , по концамъ на два пальца толщиною кругомъ шесшовъ ; а сверхъ того по шво-ему хопѣнью , да подыми ихъ , и покамѣста по мокро и шепло , осыпай ихъ симъ порохомъ , которое дѣлано въ единой доли сѣры , а шри доли селишры , а не шѣмъ , что въ первомъ составѣ росшоплено . Да по верхъ шово сухово пороку помажъ шакожъ шѣмъ разшопленнымъ шеплымъ составомъ , да по верхъ того насыпай шакожъ сухимъ порохомъ , какъ шѣбъ прежде указано , и дѣлай такъ шоль часто , покамѣста на переди у шесшовъ на концѣхъ не малая толщина будешъ , чтобъ человѣку въ мѣру было , и мочно ес-владѣши . А шолько буде недруги лѣспницы примѣ-чюшъ , да не возможно шѣбъ ихъ сбросати или ошбиши , и шы вели шѣ шесшы , сколько шѣбъ на-добно зажечи ; и какъ ози по лѣспницамъ близко подойдушъ , и шы шѣми запалеными шесшы съ огнемъ недруговъ вели въ лица по глазамъ быши , по шому что онѣ вооружены въ Аглинскихъ желѣзныхъ шапкахъ , въ шеломѣхъ , а глаза закрышы , а не имѣшъ на шапкахъ прошиву глазъ щели , или малые дыры , и шѣ огненные составы и хипрости учнушъ съ огнемъ передъ глаза прилипати и горѣши , и у нихъ свѣшъ ошбимешся , и не могушъ зрѣши , и шанушъ безоружны ; а которые вооружены въ гупскупахъ , или желѣзныхъ глухихъ шапкахъ , и шюю огненною хипростью будушъ обмазаны , шѣ всѣхъ скорѣ безоружны шанушъ безъ владѣнтя , что возможно ошъ нихъ безспрашну быши и безопасно ихъ ош-биши .

478. Наука о иныхъ сильныхъ огненныхъ хипросшѣхъ: Возьми перепущенной горячей сѣры, и шо изшолки мѣлко, да ячнаго желшка, масла, кзего же равно вѣсомъ, прошиву шго четвертую долю воску, да упряжи шо гораздо на сковородѣ исподовольно на угольномъ жару, да мѣшай ево гораздо вмѣстѣ, пока мѣсна сгустится, по шемъ возьми сухой воловой пузырь разволожь ево гораздо въ маслѣ рядовомъ, да наклади въ него сего сосшаву, да завяжи шомъ пузырь. И какъ имъ хочешь дѣла своего хопѣнне совершиши, и шы ево постави на шомъ мѣспѣ, гдѣ онъ шебѣ надобенъ, да раскрой ево сверху, да напри не много на верхъ горячей сѣры или поставь въ немъ калиновую шощую шрубку, да положи въ нее не много шершой сѣры, да продени въ ней не много шруду, чшобъ въ ней дошало, а не шожелобѣ, да запали ево, и онъ учнепъ въ низъ шлишся. И какъ до сѣры доидеть, и она загорипся, и опъ шого загорипся сосшавъ и шожжевъ все, что ни захватишъ; но чѣмъ учнушъ больше воды приливати, шо больше сильнѣе горишъ, но не видѣши и духу не слышати шого огню и шруду передъ шрубою калиноювою.

479. Иная наука, какъ огненную хипросшь бросати: Возьми колофонію, шо еспъ: Греческая смола, да прошиву шого пяшь доль мѣлкой шолченой горячей сѣры, и распши въ глиненомъ сосудѣ, да положи въ него колофонію, и онъ шакже распшишся, смѣшай ихъ гораздо вмѣстѣ, чшобъ не добрѣ горячо было, что бы въ него огонь не принялся, но еспъ зло и шрудно гасиши, по шомъ возьми вдвое шолько сихъ обшхъ сосшавовѣ, да положи въ шомъ же распшленномъ сосшавѣ

составѣ , да смѣшай ево гораздо вмѣстѣ , по шомѣ  
 намочи въ шомѣ составѣ пеньки , поскони или льну,  
 чшобѣ шѣмѣ составомѣ гораздо напоялось. Да къ шому  
 шебѣ доведется имѣти поченныя ядра съ кулакѣ вели-  
 чинсю, или не много по больше; въ шакое ядро набей  
 или вдѣлай десяшь или двенадесять воспрыхѣ спаль-  
 ныхѣ уль съ догми прямыми пяпками , чшобѣ шебѣ  
 ихѣ крѣпче въ шаксе ядро увязити. И шы шакое  
 ядро обвей или обдѣлай шакю мокрою пенькою , или  
 посконью , или льномѣ , которыя въ шакомѣ составѣ  
 напены, покамѣстѣ не засынетѣ и еще мокро естѣ,  
 да насѣй по верьху пищальнымѣ порохомѣ , которой  
 особно дѣланѣ , да едну долю сѣры горячя , да при-  
 доли селистры свое мѣлко изшолчено и гораздо вмѣ-  
 стѣ смѣшано , да обдѣлай ево шакѣ , обвивай сво-  
 есями еинсе по другомѣ, чшобѣ кругло спало, чшобѣ  
 ядро шакѣ , чшобѣ шѣ спальныя узды съ зазубрями  
 пол ерста длинсю , за шакимѣ нарядомѣ вонѣ стояли  
 и незакышы были , до межи послѣдней обвивки по-  
 сыпѣ пищальнымѣ добрымѣ порохомѣ. И какѣ шомѣ  
 разшвлснной составѣ засынетѣ , и шомѣ порохѣ  
 спавешѣ на немѣ крѣво и учинитѣ швердо. И какѣ  
 начашися, чшо недруги хотяшь приступити , и шы  
 шо ядро повзрѣшь , да поверши буравцомѣ диру , да  
 вышь въ шое диру безсилнаго пороху , да на верьху  
 безсилнаго полошнаго пороху для запаленя. И какѣ  
 приступныя люди приближашся къ пролому или къ  
 стѣнѣ , и шы свое ядро запаливъ , броси въ присту-  
 ныя люди , и на котораго упадетѣ , которые въ пан-  
 сырѣхѣ или во иномѣ доспѣхѣ, или суконною одеждою  
 на себѣ имѣютѣ , и шѣ ядро , которое ни естѣ удою  
 зацѣпитѣ и повиснетѣ ; а горитѣ шакой огонь ша-

ково страшно и грозно и темнота являетъ , что ни кому не возможно тѣхъ увидѣти. Прищю кпо по тому ядру ударитъ рукою , хотя сво ошшаблущь прочь , и онъ себя самъ такою удою изымешся. А буде похочешь опроспашися ошъ какія уды , и онъ пою мѣрою изъязвитъ руку свою и на долге время такой не можешъ ни кому супротивно стояти , ни шкody чинити увѣчья ради. И пожжешъ такое ядро всѣхъ около себя , что ни достанешъ такія ядра , какъ онѣ за ково уцѣпяшся, или на комъ увязнушъ, не возможно ево ни вооруженною рукою, ни чѣмъ ошессти, ни ошнати ; но такое ядро таково : на передѣ обожжешъ или изранишъ, что многие въ шо время спрашашся къ нему приступитъ ; а уламъ доведешся острымъ быти ; что бришва, а только будешъ ошъ единые уды свободяшся, и на шо мѣсто иные увязнушъ и не возможно ошъ нево ошбиши, подобно такое ядро рѣню, и довабешъ ево больше называти рѣсьемъ огненнымъ , нежели ядромъ, а доведешся такихъ ядеръ или рѣсьевъ для приступнаго времени много наготовити. И какъ такими рѣсьи или ядры, доведешся въ приступное время въ люди , во рвы или межѣ раскаты бросаши , и приступные люди учнутъ на нихъ наспушати, и на тѣхъ удахъ онѣ наколюшся и обожгушся. Да аже буде , которые такую огненную хирость похощашъ съ мѣсна на мѣсто или на сторону пехнуши ногами , и шѣ уды учнутъ въ сапоги и въ ноги вязнути , да пожжешъ такихъ, какъ прежнихъ же , но шо ешъ сильнымъ огнемъ ; ошъ чего вдругомъ великая непримѣнишая шкoda бываешъ. И какъ шо задвѣс люди увидяшъ , что надъ передними дѣется, и какую онѣ шкodu ошъ того воспріимаюшъ , и онѣ неподвижны на передѣ иши,

но болѣ назадъ подаются , и шакими и иными мѣрами возможно въ осадѣхъ шакіе приспубы силою одержати , и недруговъ съ приспубовъ согнати.

480. А кто шакую огненную хипроспъ сильнѣе и страшнѣе похочешъ имѣши , и шотъ составъ колофонію , да дѣлай имѣ какъ прежде объявлено : ино шибѣ будешъ лишнѣе сильно , и не можешъ ни кто изъ рукъ бросаніе доспаночнѣе уличити, шое огненной хипроспи имѣши.

481. Иная наука о огненныхъ хипроспяхъ , какъ ихъ доведешъ устроити : А только похочешъ ядра дѣлати , которыя горяшъ и вспрядывающъ. И ты возьми лучшей порохъ , которой шибѣ возможно имѣши , которой дѣланъ шакими составы именующся по Лашынѣ и по Нѣмецки, Аврипигмешумъ, по Польски Ледцанка , а по Руски желная краска каменка; и что шакое ядро захвашишъ , то оно все побьешъ и переломашъ. А буде самъ не похочешъ шакое ядро запалиши , и ты проверши дирку въ ядро, да составъ шруду , вошкни въ ядро , да шрудъ запали , а отъ шруда запалишся ядро, а человекъ не вредимъ будешъ.

482. А похочешъ прыдкое ядро дѣлати: и ты вели себѣ деревянное ядро вышочишъ величиною съ кулакъ , а внутри бѣ было шощо , и наполниши ево крѣпкимъ зельемъ , смѣшай ево съ канфарою , да Аврипигмешумъ и со льнянымъ масломъ , что бѣ шю ядро крѣпко набити.

483. А похочешъ огненныя бочки дѣлати. И ты возьми шакую бочечку , которую бѣ шибѣ возможно владѣши , и положи въ ней зелье на дно , да возьми липоваго уголья и вопри деревеной , да смѣшай все въ расщепленной горячей сѣрѣ , положиши на  
верьху

верху пороху. И какъ еси ее наполнишь, такъ и хочешь ее бросити, и пы ее усрой къ запаленію варенымъ трудомъ; да возможно тебѣ шакожѣ бочетку наполниши сѣрою горячею, пахучимъ оляянымъ масломъ, или олифою, и зажигани и бросати, какъ прежде речено и объявлено.

484. Образецъ и обычай, какъ доведется разжиганными ядры спрѣляти: да аже буде похочешь разжиганнымъ ядромъ изъ пушки спрѣляти въ деревяное какое строеніе. И ты вели себѣ желѣзной стволъ здѣлати въ железной доскѣ въ полпальца толщиною, и пригодилося бѣ въ пушку положиши, да и ядро бы тебѣ здѣлати, которое бы въ шохъ стволъ въ мѣру входило; да что бѣ шохъ дощаной стволъ не долѣ ширины серста передъ ядромъ вышелъ, да здѣлай шохъ дощаной стволъ, чшобѣ охотно и плотно въ пушку входилъ, чшобѣ онѣ ни малѣ ни великѣ, но имѣлѣ бы прямую величину и мѣру, чшобѣ круголъ былъ; да разожги ядро горячо въ калину, заряди пушку порохомъ и деревянымъ пыжемъ, и выпри пушку на чисто п мѣльцомъ передъ пыжемъ, да забей по верхъ пыжа какими ни есшь мокрыми вешошками, чшобѣ не добрѣ мокро было и не капало и не шекла бы вода мимо деревяннаго пыжа къ пороху. И какъ будетъ еси пушку свою на правилѣ на свое примѣпное мѣсто, какъ сй быши и запали, заправкою заправишь и полочнаго пороху посыплешь. И ты подыми свое разженое ядро клещами желѣзными изъ огня, и полсжи ево въ дощаномъ стволѣ, которой на переди у пушки въ дулѣ поставленъ, да забей ево вскорѣ присаднымъ забойникомъ, которой мѣдью окованъ въ пушку до пыжа. И шакое дѣло о тебѣ

ВОЗМОЖНО

возможно безъ шкоды сдѣлаши, запали и пушай сво бѣжитъ, куда направлено, и какъ то ядро придетъ въ деревяное спроенїе, въ солому или сѣно, и оно зажжешся и сшанетъ далечѣ меньше цѣною, нежели огненное ядро, но видитъ сїе ядро бѣгучего, какъ есшь иное ядро.

485. Иная наука, какъ мосты и карабли пожечи: Возьми масленныя или иныя какія бочечки, которыя бывали не крѣпки, обручми увязаны, да растопи черную сапожникову смолу, что они варомъ называютъ, истолки гораздо сѣру горячую да селишру, да положи въ шое смолу, да добрую старую олифу, невшь, льняное масло, да изъ шолки пищальнаго пороху сколько шѣхъ всѣхъ есшь, да смѣшай то гораздо вмѣстѣ, да промѣшай въ нихъ шѣнкїя и мѣкїя сосновыя щепочки, да положи то въ бочечку. И какъ имъ похочешъ дѣло свое совершити, запали ево, да броси ево вскорѣ ошъ себя въ корабль или на мостѣ, что помыслиа въ пожечи, да бросай такихъ не одну бочечку, но подѣлу смотря и больша, то горитъ сильно и прышко, а не угасити ево водою и ни чѣмъ.

486. Наука, какъ ядра разжигати и изъ верховыхъ сирѣляши: Заряди веъховую пушку порохомъ такъ, что бѣ шѣбѣ пороховое мѣсто не полно порохомъ зарядити, да набей на всѣхъ пороху не много сѣна, да здѣлай дубовую доску круглую шрехъ перстовъ шиною, да одну сирону прошлу ядра окуй желѣзною доскою шонкою, что бѣ ошъ ядра доска не загорѣлася, а спала бы ша доска въ пушѣ на плетахъ въ пушечныхъ, да положи доску въ пушку прежде ядра, что бѣ шириною о пушкѣ шило, да обмажи се кругомъ доброю выдѣланною глиною, да направь свою пушку, какъ

похочешь. По шемъ возьми то розженое желѣзное ядро, положи вольношно въ пушку, что бѣ тебѣ пушки не пронушь, да запали вскорѣ пушку свою, и по тебѣ возможно безъ печали и безъ никоде дѣлаши; а буде тебѣ покажется, и ты можешь такое ядро изъ глине-ной пушки стрѣляши, шолько будешь такъ заряжена и шакожѣ и глиною обмазана, какъ и прежде сьбывлено.

487. Наука, какъ сильной огонь учиниши: А похочешь сильной огонь учиниши, и ты возьми Ош-рамешь, сиречь: желтая горная сѣра, да гораздо пере-пущеную сѣру, яичнаго масла поровной мѣрѣ, увяжь по на сковородѣ на угольномъ жару, что бѣ спало что мазь, да къ шому возьми четвершую долю воску, да смѣшай шунѣ же вмѣспѣ, по шомъ положи ево въ воловомъ пузырьѣ, вымазавъ гораздо масломъ, укрѣпи или сдѣлай ево гораздо воскомъ, что бѣ къ нему вѣшрѣ не коснуся; да какъ имѣ что хочешь дѣлаши, и ты ево положи на вѣшреномъ мѣспѣ и оно запалишя отъ вѣшру, да запустиши и пожжешь что ни захвашишѣ: а шолько на него воду взольешь, и оно покажетъ красновашое поломя; и какъ шакой со-спавѣ на чемъ на деревяномъ помажешь, и на него дождь пойдетъ, или кто воды нальешь, зажигаетъ самѣ.

488. О инномъ добромъ составѣ огненной хитро-спи: Аже буде похочешь вскорѣ огненное ядро изъ пушки стрѣляши, и ты учини ядро съ бѣлою сѣрою и съ не перепущенную сѣрою горячею, да обверши ево вшрое поршняною, да увяжи посконными или льня-ными вервьми накрѣлко, на все стороны кругло, да об-мажь ево гораздо льнянымъ масломъ, да обвадай ево въ пушечномъ зельѣ, и на послѣди возьми аншмоніумъ,

то есть : сюрма да ярь , да обмочи въ роспушеной указной соснавь , и захоуди и заряди ей по обычаю , какъ ведется .

489. Наука , какъ боевой огонь устроиши и удами желѣзными ножными : Возьми дерево продолговатое , на одномъ бы концѣ остро было , да учини его внутри пощо , да набей его пищальнымъ порохомъ , да обмажь его огненными соснавы , какъ и прежде писано , да учини льняной долгой мѣшокъ , да положи то дерево вдоль въ мѣшокъ , что бѣ острой конецъ сквозь мѣхъ проходилъ для запаленія , да возьми негашеной и мѣлко полчевой и сѣеной извеси , да смѣшай съ нею золы каленой да уды ножные , да наполни такъ пощъ мѣшокъ кругомъ дерева , да завяжи пощъ мѣшокъ на обѣихъ концахъ около дерева съверху и съ низу и посрегъ , доведешся съ легка перевиши , для того , что бѣ уды ножные не перебросились на одну сторону . И какъ начнешся приступу быти , и ты зажги у мѣшка пощкой конецъ дерева , да броси въ приступные люди , и дерево горитъ не гасимо , и догорится до внутреннего всего заряду пушечнаго пороху , и дерево само разорвется , и разорветъ мѣшокъ съ золою и съ извѣстью , и разобьетъ и разбросаетъ уды ножные межъ людей ; а опъ извѣсти и опъ золы пыль великая и ослѣпитъ людей , и другъ друга не увидяшъ , и накаливающихся многие на удахъ ножныхъ , и въ пощ помѣхъ бывашъ на приступныхъ людей побой великой и лишены будутъ шрудовъ своихъ .

490. Наука , какъ что дровяное во рву или индѣ гдѣ пожечи : Возьми долю селишры , при доли смолы , да долю сѣры горячя , да полдоли угля , да исколки

все мѣлко, да вели себѣ подѣлаши не великія бочечки, копорыя бы круглы были и многи дыры имѣли, да возьми сухое щепье, каково имѣють бочарники, или инныя какіе стѣрушки мѣлкія, и шо воклали въ шѣ бочечки, да посылай прижды въ бочечки mezi щепья порохъ пушечной, что бѣ съ шѣмъ щепьемъ смѣшался порохъ, покамѣстѣ бочечки наполняшся, и какъ шебѣ шо къ дѣлу надобеть, и шы броси въ ровъ, запаливъ, и оно торитѣ прыдко и долго.

491. Наука о ядрахъ, копорыя бѣгають и горятъ: Возьми пѣшь доль салипры, двѣ доли сѣры горячія, да долю угля, сдѣлай въ шѣмъ не великой порохъ, да попомъ возьми пыли сколько же вѣсомъ, сколько угля, и шо смѣшай гораздо, да смативай шѣмъ порохъ добрымъ виномъ ренскимъ, или виннымъ уксусомъ, да сдѣлай мѣшечки въ козловой или козьей кожѣ, копорая бы была свѣшла и чиста, величиною каковъ тебѣ надобѣшь, смочи шѣмъ мѣшечикъ гораздо мокро шѣмъ виномъ, или виннымъ уксусомъ, напередъ наполни ево гораздо порохомъ пищальнымъ, да пореди ево поклади въ нево ршущи, копорзе есть опасно при немъ быти и около ево ходити и спрѣляши, да забей шѣмъ мѣшечикъ крѣпко, и шы повѣсь шѣмъ мѣшечикъ въ солнечной дѣвь прошиву солнца, или въ теплую хоромину, покамѣстѣ оно высохнетъ и гораздо крѣпко спанетѣ. И какъ шѣмъ хочешь что дѣлаши, и шы провѣрши въ немъ шѣмъ ко не великой запалъ, да насыпь полочнаго пороху и запали ево, и шо учнешѣ бѣгати шуда и сюда и торитѣ прыдко; да возможно шакой составъ успроиши въ огненныя ядра изъ верьху во градъ бросаши, или гдѣ доведешся.

492. Наука, какъ изъ пушки дробомъ стрѣляши, во время присшупу или въ полки. Вели себѣ вышочаши въ мѣру своей пушки половина ядра въ буюковѣ деревѣ со вдущеннымъ или вѣзаннымъ желѣзнымъ обручемъ, да заряди шѣмъ ядромъ на верьхъ пороху, какъ во обычаѣ ведяща, да постави шо ядро влоскимъ мѣстомъ на верьхъ, да передъ шѣмъ ядромъ и плоскимъ мѣстомъ заряди мѣкимъ каменемъ, что яйцо величиною, что бѣ камень плотно лежало въ пушкѣ и твердо елико возможно, по шомъ забей шо гораздо удѣланною глиною, да еще сверьхъ того камня. И какъ начаша, что бѣ пушкѣ высперпѣ было, и шая стрѣльба во время присшупу или въ полковомъ урядѣ чинишь великую шкodu.

493. Наука, какъ дѣлаши бѣгучей огонь на верьви. И шы подѣлай шрубки бумажныя шириною или шощиною полушперечины перша, да дву першовъ длина, да придѣлай къ нимъ не великя колечка, что бѣ верьви вольно было проходиши, а въ шрубки бумажныя положи шолько доброй и мѣко шощеной порохъ самовальной, да вяжи ево дномъ шуда, куда ему доведешся бѣжати, шуда ево поворотиши на ровное мѣсто, въ верьхъ ли, или въ низъ. И шы запали съ того конца, которей есть отъ себя, пускай ево бѣжати по верьви, куда направлено.

494. Наука, какъ дѣлаши огненные хипросши и ея сосшавъ, кошорой къ желѣзу и къ шеклу прилипаетъ: И къ шому надобно взяти пороху лежалаго стараго, кошорой въ глыбахъ, да роспусши ево вмѣстѣ съ доброю сѣрою горячею, или положи шощь порохъ послѣ въ сѣру росшопленую, да смѣшай ево гораздо

да взлей то на чистой гладкой камень или доску, а на передь доску намажь вещивнымъ саломъ гораздо, и послѣ того пойдешъ шомъ составъ хошно съ камени или съ доски, и въ шомъ составъ учини ядро, да зажги ево, и оно горитъ, какъ выше именовано, и учнешъ прилипани на что ни скинешъ, ядро дѣлай какъ преже указано.

495. Наука огненной хитрости дѣлани, чшобъ въ водѣ горѣло: Возьми селишпру, сѣру горячую, рядового пушечнаго пороху все поровному вѣсу, исполки мѣлко, да смѣшай гораздо руками, да попрыскивай слегка льнянымъ масломъ, чшо бѣ только пыль осадити, да здѣлай вощеной ольняной мѣшечикъ подобно ядру, наполни то симъ составомъ, да пробей въ него невеликой деревянной гвоздикъ, да оплешай ево вервьью гораздо, да обвалай ево въ смолѣ и въ сѣрѣ горячей. И какъ ты похочешъ зажечи, и ты выни шомъ деревянной гвоздикъ, да рочиспи заправникомъ, и запали ево и учнешъ горѣши, а только похочешъ, чшо бѣ больше и прыпчаѣе ешова горѣло, и ты прибавь въ шомъ составъ не много камфоры.

496. Наука, какъ сѣрныя свѣчи дѣлани, чшо бѣ ихъ вѣшромъ не гасило: И къ тому взяши фунтъ селишпри и положи въ ней воды, чшо бѣ селишпру поняла вода и сслишпра бы о себѣ въ водѣ разошлася, по шомъ влей то въ котликъ, да положи въ шо свѣшильно, кошюрая бѣ въ свѣшильно пригодилася, и варишь шо свѣшильно довольно, по шомъ высушитъ гораздо на солнцѣ или въ теплой избѣ, по шомъ свѣшильна проволочь сквезь растопленную сѣру.

497. Инымъ указомъ и образцомъ огненные хитрости дѣлани: Возьми пять доль селишпри, двѣ доли сѣры,

сѣры, полшеры доли уголья, да исполки обое сѣру и уголья порознь, да помочи шое сѣру и уголья не много льнянымъ масломъ, по томъ положи крупной исполкши шо и селишпру межъ ихъ, да дѣлай изъ шого что хочешь, шо ешь доброй составъ.

498. Иной указъ, что бѣ огненной составъ сѣру зажегъ: Возьми двѣ доли сѣры горячія, долю пороху пушечнаго, полдоли селишпру, распопивъ шое сѣру въ вольномъ жару, да всыпашъ шу селишпру и порохъ, да смѣшай ево гораздо вмѣстѣ, да держи ево въ спкляномъ сосудѣ, изъ шого возможно добрыя огненныя хитроспи учиниши.

499. Ученіе огненныя ядра дѣлаши иннымъ обычаемъ: А шолько похочешь изъ великія пушки огненными ядры сѣрѣляши. И шы возьми каменное ядро, которе шой пушкѣ въ мѣру, да на томъ ядрѣ просѣки пяди шириною накрестъ, а глубиною смотря по величинѣ ядра, да наполниши и шѣ перекрестки составомъ огненнымъ шѣмъ, которой бы просяжливо горѣлъ; да обвей шо ядро холспиною или посконью, омоча въ сѣрѣ, что бѣ огненной составъ изъ перекрестка не выпалъ, да по томъ обмажь шо ядро роснопленою горячею сѣрою, какъ шебѣ прежде сего и на послѣди объявлено. А какъ похочешь сѣрѣляши, и шы заряди шѣмъ ядромъ пушку шихо и льготно, да зауши ево гораздо пыжамъ, и ошѣ шакія сѣрѣльбы спрашашся недруги и учинишѣ ихъ робливыми и маломочными.

500. Наука, какъ огнемъ сѣрѣляши, что бѣ добрѣ ясно горѣло: Возьми лучшего составу Кинсу, изсѣки ево мѣлко, да сожми ево вмѣсто что ядро, и обверши ево крѣпкими верьями, или посконью, да пошоплай ево въ распопленной горячей сѣрѣ, по томъ

оклади ево прежнимъ составомъ , кошорой именуется  
 Бинсѣ , покамѣсна еще не засохло , да по томъ обвер-  
 ти ево посконью такъ же , да пошопи ево такъ же  
 въ сѣрѣ , да такъ дѣлай покамѣсна ядро величиною  
 полно будетъ , по томъ оплети ево желѣзною прово-  
 локою для крѣпости . И какъ ты его похочешь бро-  
 сиши или спрѣляши , и ты поволоки ево крашениною  
 или кожею , да обвяжи ево накрѣпко веревками , или  
 верьви , да возможно вебѣ межн верхнїя обвяски и  
 ядра обвяжи невеликїя ядра , кошорыя вспрядываютъ  
 или бьютъ , да улы ножныя поспавиши , и такой огонь  
 добро спрѣляши изъ долгихъ пушекъ и изъ верьхо-  
 выхъ по швоей охотѣ и волѣ , какъ тебѣ возможно и  
 подашно есть на страхъ недругомъ .

501. Наука , какъ огненные ядра изъ пороковъ  
 бросати : Возьми кольца желѣзныя , сложи ихъ на-  
 крестъ вмѣстѣ , что бѣ у нихъ концы были гораздо  
 сварены , что бѣ не разцѣлились , не разварились , и  
 сколько похочешь , что бѣ ядро было , обвей ево го-  
 раздо посконью или пенькою , да пошопи ево въ сѣрѣ  
 горячїй , положи въ него полочнаго пороху , по томъ  
 поволоки ево крашениною , да увяжи ево крѣпко верь-  
 вями , да также пошопи въ сѣрѣ , и какъ имъ  
 хочешь бросати , и ты проверши въ него дыру , на-  
 полни полно пороху , да запаливъ броси ево порокомъ ,  
 куда тебѣ надобно .

502. О ивномъ ядрѣ : Возьми пять доль сели-  
 шры , дѣй доли сѣры горячїя , да долю пороху пушеч-  
 наго , да долю гнилова дерева , да испулки по все  
 вмѣсто , поволочи пошопиши и зажгаши , какъ и  
 прежде объявлено ядра огненные составити , кошорыя  
 скачутъ или спрядываютъ , вели себѣ дѣлаши трубки  
 велики

велики или малы, каковы шебъ къ пшѣхѣ или къ бою надобны, прежде возьми фунтъ пороху полшнаго, да вмѣшай въ вево апраментъ, да въ шомъ же устрой съ горошину величинею или съ двѣ сулемы, и какъ ево зажжешь, и что оно захватишь, переломаетъ все въ черенки. А буде ево не сѣлѣ, или не похочешь зажечи, и ты учини у вево долгой или корешкой фешиль или шрушъ по своему хшѣвѣю, да зажги конецъ того фешилля или шрушу.

503. Наука, какъ бсеевое ядро здѣлаши, которое бѣ палило и сирѣляло: Вели себѣ подѣлаши ключевыя шрубки полу яди длиною во бышномъ торговомъ желѣѣ, да клади въ кою жѣ шрубку по полутора золотника полшнаго пороху, да по горохову зерну величиною сулемы, да закрѣпи у нихъ дуло накрѣпко желѣзными дробишками. А къ пшѣхѣ ино деревянными пыжами, да провертывай у нихъ запалы, что у самопалоевъ, да наполни шѣ запалы полшнымъ порохомъ, да учини послѣ того въ пушечномъ пороху, что шѣсно льявымъ масломъ, что бѣ тихо горѣло, а шрубъ не разорвало, да учини ево ядромъ; и въ шомъ ядрѣ ушой или укрой шѣхъ заряженныхъ шрубокъ сколько возможно, да сберши ево новиною, и омочи ево въ распопленной сѣрѣ, только держи примѣшу къ запалу, что бѣ шебѣ безъ убытка возможно запалиши. И то ядро годно къ приступнымъ людямъ на побѣду, или инуда, куда похочешь изъ рукъ или изъ порока брсаши, по той мѣрѣ ихъ величиною велишь подѣлаши.

504. О рядовой огненной хитрости: Возьми шесть доль селистры, двѣ доли сѣры горючѣе, двѣ доли желтаго буршину, по русски янтарю, да полшоры доли уголья, и то смѣшай вмѣсно и здѣлай ядро по прежнему ученью.

505. Иной указъ о томъ же: Возьми чепыре доли селищры, да едину долю вопри деревяной, да долю сѣры горючія, да долю изъ селищры соли.

506. Иной указъ о томъ же: Возьми долю сѣры яловыя, и рид ми добраго самопальнаго пороху. да при доли бѣлѣноваго сѣмени, да долю селищры, да чепвершь доли изъ селищры соли.

507. Наука въ прискупномъ дѣлѣ изъ града на недруговъ бочку устройши: Возьми бочку, что бѣ была крѣпка величиною вполы средней бочки, и положи въ ней на дно рядоваго пищального пороху, толщину на два перста, да смеленыхъ спружекъ или щелья, и смочи шо въ растолченную горячую сѣру, и поклади по верхъ того пороху, да шѣль щесамъ косыль липоваго уголья, а въ уголья наливай горячую смолу и на шу смолу насыль селищру не мѣлко сполченую; и во время приступа шо запали и броси въ недруги, и шо на нихъ всбѣда.

508. Наука, какъ доброй пошайной лежачей огонь соснавиши, гдѣ положится, что бѣ не чудко было: Возьми того соснаву, которой въ водѣ бываешъ, да здѣлай мѣшечикъ нарочишаго перста длиною, чепырехъ перстовъ шириною, да наполни его такимъ составомъ накрѣпка, да здѣлай въ немъ составъ фениль или свѣщильну, которсе огненной хироспи згожаешся, и положи его въ сѣру горячую, да положи въ шо не много слежалаго пушечнаго пороху, пошопи шошъ мѣшечикъ въ немъ.

509. Наука о жаграхъ и о шрушѣ, какъ ихъ доведешся готовить и прямой и добрый дѣлани: Возьми губы, которыя роспушъ на Воложскихъ орѣховыхъ деревьяхъ. Аже буде шѣбъ ихъ возможно имѣши, а шоль-

ко шакнхъ иѣшъ и буксыя къ шому добры жъ, слуи съ нхъ кору, елико возможно, да возьми опъ шое губы мякоть, да здѣлай ялучей щолокъ да въ извѣсни, разрѣжъ шое губу въ часши по кулаку величиною, или ешеаь велики, каковы похочешъ, да положи шо въ щолакъ, попомъ разрѣжъ жагру шако жъ съ ладонь шириною, или сколько широко похочешъ, а шолщиною перста, и положи въ щолокъ и держи въ щолоку восемь дней; и послѣ вымой въ водѣ начиспо и высуши ея на сонцѣ, или въ теплой избѣ, и послѣ положи шѣ губы въ шакой горшокъ, въ которомъ селифра бывала, и налей на нхъ селифреную воду или щолоку, да приспавъ къ огню и вари до осьми часовъ. И какъ вываришь гораздо, и шы ихъ выни и высуши, елико возможно, а послѣ выбей молотомъ или палкою и опытайшь огня въ нхъ сѣчь, а шолько недобра, и шы вари еше по прежнему и суши ихъ и бей и они будутъ добры, а жагра не доведешся били, шолько бѣ суха была гораздо, и она случияся хореша.

510. О свѣщильнахъ къ лежащему огню: Возьми долю сѣры горючія, да долю сѣры яловыя, да долю воску, двѣ доли селифры, четверть доли уголья, исполки мѣлко и прозѣй ситомъ и смѣшай вмѣстѣ, и раслуши все вмѣстѣ, да сквозь шопъ составъ учиненной фешиль проволоки, и какъ онъ шебѣ понадобится и шы зажги.

511. О томъ же иной указѣ: Возьми долю сѣры яловыя, да долю воску, двѣ доли селифры, четверть доли негашеной извѣсни, исполки все вмѣстѣ, да раснюти вмѣстѣ, да обмочи въ немъ свѣщильны.

512. О томъ же иной указъ: Веди себѣ сдѣлани въ охлопкахъ свѣшальны , да мочи ево гораздо въ горячемъ винѣ , прежде распусти въ томъ винѣ не много селишры , да потомъ ево высуши насухо , да возьми того же свѣшальна инную грядь , которая есть сыра , а немочена ни въ чемъ , да навяжи на нее много узловъ , да ссуши ее гораздо вмѣстѣ , да возьми долгиа уские хараши и омочи ее въ водѣ , да обверши вдоль шое свѣшальну и обвяжи ее , сколь долго ей быши , да дай ей высохнути , и шѣмъ она изгошовлена.

513. Наука , какъ добрыя смоленые хомушины дѣлани для приступныхъ людей , отъ чего имъ великая шкода и урэнъ бываетъ : Возьми шарую пражу верви , или шарой рыбной неводъ , мой ево въ щолоку и вари такъ , какъ инную пражу варяшъ въ золѣ , да высуши ево , потомъ свей ево вмѣстѣ хомушиною , да пробивай ево во многихъ мѣстѣхъ накрестъ сваями желѣзными , да заблай ихъ въ мѣру , что бѣ въ хомушинную сковороду вмѣстилось , да мочи ихъ гораздо въ горячей сѣрѣ , яловой и смолѣ , и сія единая хомушина горишъ два часа.

514. Иной образецъ , какъ гоповини смоленыя хомушины : Возьми бочешные обручи , которые бы неширеки и нешѣсны были , и шѣ обручи веши шы гораздо крѣико увязати , что бѣ онѣ мало не вдвсс стали , да къ приступнымъ хомушинамъ доведешся шебѣ имѣти осирья желѣзда , которые бѣ на оба конца осирри были и калены , что бѣ онѣ не гнулись и не шупи лися ; и шѣхъ шебѣ доведешся всегда по два накрестъ придѣлани къ обручемъ , а обручи доведешся на передѣ обвити накрѣико посковью или льномъ , или разбшными великими кованы ; а шѣмъ осиррымъ желѣзцомъ

цомъ быши крутомъ по всей хомушинѣ такъ обвязан-  
нымъ накрестъ твердо, а межъ шакихъ желѣзныхъ  
дерскрестковъ успроши по единому или по два, по про-  
сиору смоля сшволику заряженому, какъ ешь само-  
палъ, какъ тебѣ въ прежней книгѣ образецъ обя-  
вляешъ : и по шемъ можешъ шы шакую хомушину объ-  
виши вешчиннымъ мѣлко изрѣзаннымъ саломъ, да по-  
шомъ распопи сѣру яловую и сѣру горючую и смолу  
сѣ пушечнымъ зельемъ, да въ шомъ попопи шаке хому-  
шины, а сшволики бѣ на передѣ были сильно заряже-  
ны порохомъ и желѣзнымъ дробомъ, и какъ они тебѣ  
къ промыслу надобны. И шы у нихъ учини напередѣ  
сопла для шого на одной шпоронѣ, что штрубку, насыпъ  
шо зельемъ и запали шо. И какъ загорится, и шы  
броси въ приступные люди, а шолько она единова  
падешъ на одново и ево дбрѣ изъязвитъ шѣми ош-  
рыми желѣзцы и повиснетъ на ней и не можешъ и  
самъ ни сѣ шпороны кто сѣ нево сняши; а шѣ зарядцы  
пищальки побиваютъ, шако же въ шѣсношѣ кругомъ  
себя. Да буде кошора и грѣшитъ, и она однако  
спрахованіемъ людямъ силу свою изъясляешъ, испол-  
няетъ въ шѣхъ мѣрахъ, а ково захватишъ, шомъ едва  
домовъ будешъ, иныя шого устрашаша.

515. О шемъ же. А шолько буде похочешъ крѣп-  
чѣе и сильнѣе шого сосшаву имѣши. И шы дѣлай  
шакій, какъ я изъ тебя хочу впередѣ наукъ даши, и  
объявиши о легкихъ хомушинахъ и о обручахъ, и шамъ  
ихъ силы больше навикнеши.

516. О шомъ же. И какъ шы ими похочешъ  
что дѣлаши, или совершаши дѣла въ приступныхъ  
мѣрахъ или индѣ гдѣ, и до шакихъ хомушинъ дей-  
дешъ, самъ ли еси ихъ дѣлаалъ, или иѣшъ? И шы

смѣшь по хомушинѣ, въ которомъ она мѣстѣ пошосѣтъ, и шуть мѣшекъ съ порохомъ шощь, или нѣшъ, и сколь далече по кругомъ пошло; а внутри хомушины взрѣжъ верхнюю половину или мѣхъ, въ которой есть сосшавы огненной хипросни, и всыпъ въ шо разрѣзаное мѣсто полшнова или иннова какова пороху, да зажали ево, и какъ разгеритсѣ и шы броси ево вскорѣ въ недруги; и покамѣсна она съверху до людей долешишь и порохъ въ мѣру загоринсѣ, и причею кому падешъ на шею, и она шакова до конца сожжешъ; а не падешъ ни кому на шею и она кругомъ себя пожжешъ, и учнушъ огненные сосшавы силье горѣши и шрескаше спѣ нево поидешъ: а гориншъ на всѣ стороны шаково ясно, чшо шебѣ всюды на всѣ стороны можно видѣши. И шѣхъ приспуныхъ людей смѣшиши и разумѣ свой приложиши, какъ надъ ними промыслъ свой чиниши и ошогнаши, а они учнушъ шюяши, чшо во мракѣ и ни куда не видяшъ.

517. О шомъ же. Да аже будешъ шы единѣ похочешъ свѣшлую хомушину дѣлаши и имѣши, чѣмъ бы шебѣ обзрѣшися, и которая бѣ долго гѣрѣла и се дѣлай во всѣхъ мѣрахъ, какъ выше объявлено; одно чшо бѣ шебѣ къ шому не имани пороху въ мѣшку, которое внутри въ хомушинѣ вяжешся.

518. О шомъ же. Да дѣлающся приспуныя хомушинны съ однѣми желѣзными оспрыми сваями, да смолеными шпрѣльбами, въ шшволикахъ обвивъ хомушины посковою и мочивъ въ огненные сосшавы, и шѣмъ подобно возможно хомушны дѣлаши съ однѣми шпрѣльбами въ шшволикахъ безъ оспрыхъ желѣзныхъ свай, шолько шако же устройвъ огненными сосшавы все по шшвсему хощѣншо, и какъ и шы начашся, чѣмъ отъ недруговъ ошбишися.

519. О нѣкоторыхъ огненныхъ хитростяхъ и соснавахъ и бояхъ, кошорые къ приступамъ служны изгодятся. Объявлено естъ выше сего о огненныхъ соснавахъ и хитростяхъ, и о огненныхъ ядрахъ и огненныхъ стрѣлахъ, какъ надъ чѣмъ промышляли; а нынѣ хочу я и тебѣ объявити огненные ядра съ пѣми и безъ шое приступныя стрѣлы или пагубные бои, шакожъ и около себя пощасельные огненные соснавы, какъ ошъ нихъ зацщипшя и ошбыши, и вскорѣ не извѣщаю, какъ и послѣ сего объявишя.

520. Наука, какъ ядра дѣлаши огненные и изъ рукъ бросати въ приступные люди, что бѣ ихъ освѣшило, аще лушшя приступъ ночью порою, а ядра, кошорые доведуть изъ рукъ бросати, не доведешя имъ больше дшпячей головы быши, для шого, чшобъ тебѣ въ силу было бросати, и шако жѣ ихъ наполнати порохомъ и пощасельны и карашати, какъ выше про инныхъ объявлено, какъ естъ и ядра и хо-мушны; но шѣ ядра, кошорымъ свѣшиши, не доведешя тебѣ такими сильными огненными соснавы дѣлаши, какъ приступныя ядра; а приступныя ядра доведешя нѣсколько ими ошрыми желѣзными сваями накреситъ пробити, что бѣ на всѣ стороны, коя жѣ свая за ядромъ поперегъ руки или ладони вонъ наружу стояла, а учини ядро релемъ; и какъ его похочешъ къ дѣлу имѣши, и шы проверши въ нево диру буравомъ, да насыть порохомъ полочымъ, да запали ево. А какъ похочешъ меньшя ядра бросати, и шако жѣ зажги, и какъ онѣ не много загоряшя, броси ихъ, куда тебѣ надобно, и шы учнешъ ночью порою довольно свѣшу имѣши, куда тебѣ обзирашя доведешя; но мало естъ въ нихъ угодыя въ люди бросати, не великую

не великую она шкѣду чинишь, но для того, что бѣ свѣшило и мочно всѣ недруги обзрѣши ихъ обстоянїе, развѣ ночные присшупы доведешся ихъ въ приступные люди бросаша, что бѣ освѣшило, или въ дождливую и ненаглядную погоду, коль темно бываетъ межи своихъ освѣшишися.

521. Наука, какъ огненные ядра дѣлать: Возьми четвертку деревяннаго масла, или ползолотника камфары, не много ршущи, да четвертку мѣлкой исподчевой селистры, да четвертку стараго пушечнаго пороха, которой состарѣлся и мукою учинился, и смѣшай всего вмѣстѣ, что бѣ по все гораздо вмѣстѣ, кой же силою своею снялися.

522. Наука, какъ дѣлать составъ къ водянымъ ядрамъ: Возьми долю пороха, три доли селистры, двѣ доли сѣры горючїя не много воску, не много смолы, смачивай по льнянымъ масломъ.

523. О иныхъ огненныхъ ядрахъ, какъ составы къ тому дѣлать: Возьми долю пороха пушечнаго, да полдоли сѣры горючїя, долю селистры, исполки по все вмѣсто мѣлко и смачивай по вмѣстѣ льнянымъ масломъ, да увяжи гораздо.

524. Наука, какъ дѣлать огненное ядро: Возьми пять фунтовъ пороха пушечнаго, два фунта сѣры горючїя, шесть фунтовъ селистры, да по шоліку льянаго масла, золотникъ ршущи, три золотника воску, да исполки все вмѣсто; да къ тому жѣ прибавиши сѣ кулакъ величиною березоваго угля, а добро бы ршущи минуши: не хочу ни кому придумаша, но не можешъ жару терпѣши.

525. Наука, какъ бѣлой составъ приготовить къ огненному ядру, которое въ водѣ горишь: Возьми пря-

мые

мыя вѣски, что бѣ шомѣ язычекѣ, которой междѣ вилокѣ ходишь, прямо вѣ вилкахѣ стоялѣ, велики ли вѣски или малы. И ты положи вѣ одну скалу полну селишры, а другую полную сѣры горючія, по шомѣ выложи изѣ одной скалы вѣ другую пополамѣ, что бѣ равно пошянули, и пое одну половину сѣры положи кѣ той взвѣшиваной селишрѣ, да возьми гнилова сухова дерева, да исполки ево мѣлко, да просѣй ево сквозь сито, да возьми по гниласе дерево взвѣсь ево противу одной доли сѣры; по шомѣ возьми по гниласе дерево, да положи ево кѣ той взвѣшенной селишрѣ и сѣрѣ, по шомѣ возьми вѣшхую портянину и да шей мѣшкомѣ подобно ядру, нова ли портянина или вѣчшана; и по шомѣ возьми шѣ опвѣшиваные составы, и вымѣшавѣ гораздо вмѣснѣ и положи вѣ шомѣ мѣшокѣ и набей ево крѣлко и оплети ево веревкою, что кошель, и по шомѣ обвей ево воскомѣю или льномѣ, да здѣлай кѣ нему деревянной гвездѣ, да пробей по ядро до половины, да привяжи вервь кѣ тому гвоздю у ядра, да разтопи сѣру яловую вѣ кошлѣ, и по ядро вѣ сѣрѣ напой гораздо. И какѣ хочешѣ по ядро бросати, и шомѣ гвоздѣ изѣ ядра выми вонѣ, а вѣ по мѣсно насыпи полочнаго пороху, да запали ево вѣ себѣ вѣ рукѣ своей; и какѣ разгорншя гораздо, и ты броси ево опѣ себя вѣ воду вѣ ровѣ градской, или вѣ прудѣ, или вѣ рѣку, или вѣ чанѣ большой. И такѣ объявишя наружу, и опѣ шго ядра ево сила, и по шому развѣсу возможно шебѣ ядро здѣлаши, сколько по хочешѣ велико здѣлаши.

526. Да возможно шебѣ шакой бѣлой составѣ имѣши подѣ градомѣ кѣ шпрѣльбѣ изѣ верховыхѣ: а шакое ядро, велико ли или мало, возможно шебѣ больше.

по пушкѣ смотря по ядру прибавити прежде, нежели въ сѣрѣ разполено, сколько похочешь, пятьдесятъ и сто и больше и меньше по ядру смотря, велико ли или мало; а въ водяное ядро бѣи желѣзные не доведется класть, и съ ними въ воду мѣшашь, по тому, что оно тяжело спанетъ и попошетъ; а возможно шибѣ стволы деревянные подѣлашь въ шѣ ядра, которыя въ воду бросати. Такія ядра плаваютъ на верху, а деревянные стволы заряжай сампальнымъ порохомъ по немногу, и овѣ въ водѣ спрѣляють; а похочешь для пошѣхи зарядити перья гусинаго порохомъ, и понабей ихъ въ шакое ядро, которому на водѣ плавать и горѣть.

527. Наука, какъ чинишь шедрошливой оговъ, чѣмъ въ полковое урядство спрѣляши и ихъ раздробити, или во градъ и иную какую крѣлошь спрѣляши: И ты дѣлай шакъ, возьми фунтъ пороху пушечнаго, да фунтъ льнянаго масла, положи шѣ въ новомъ горшкѣ, да замажь ево, что бѣ духъ не вышетъ, и пошави на огнѣ и вари шшоль волго, какъ рыбу свѣжую варяшъ. И по шомъ возьми шшѣ сосшавъ, и пошопи въ немъ шшшшю новину довольно, что бѣ напилася гораздо сосшаву, и згибай шу новину вмѣсто учини въ ней ядро, и пошоплай ево снова въ разлушчешомъ сосшавѣ, и пека-мѣста учинишя ядро въ мѣру швоей пушки, и по ему конецъ.

528. Наука, какъ огаемъ спрѣляши: Возьми шруду дѣланнаго, изрѣжъ ево по обычаю, да проверни шуду во огненномъ ядрѣ, или спрѣлѣ и проволоки шуда шрудъ и запали ево, и какъ оно къ шѣму мѣсту гораздо пригоритъ, и ты спрѣлай и оно само бѣгучи разгоритъшя и закалишя.

529. Наука о многихъ огненныхъ ядрахъ, какъ ихъ дѣлать и бросати : Аже буде изво многихъ пороковъ, или изъ рукъ бросати похочешъ, такими ядры въ люди, въ полки, въ приспущъ бросати и великую шкоду не другомъ учиниши, что въ инное время цѣлой полкъ въ урядствѣ разорваши. И ты возьми фунтъ аншимоніумъ, сирѣчь сюльму серебряную, при фунта сѣры просшой, да фунтъ сѣры горючей, да фунтъ уголья, да смѣшай ихъ гораздо вмѣстѣ, что бѣ они снялися съ своими силами, да подѣлай изъ нихъ ядра, сколько тебѣ надобно. И сколько велики, что бѣ ими возможно дѣлать, да возможно тебѣ пушо жъ въ соснавы вмѣшашъ поскони, да полфунта селитры, да по шомъ бросай зажигаючи шакія ядра изъ рукъ или изъ пороковъ, куда похочешъ.

530. Наука о ядрѣ огненномъ и инымъ обычаемъ съ чѣмъ прошибу силы стояши и бишися. Возьми калафонію, также и бѣлую смолу, бронничью смолу, чѣмъ желѣзо припускаюшъ, и красныя сагожныя смолы, также и горной смолы, да распочи шо на угольномъ жару положи въ шо бобковаго масла, да смѣшай гораздо вмѣстѣ, да соснавь шо съ сгня долой и положи въ шо живую сѣру, и камфару, да не много деревяннаго масла, да бобковаго масла, да поскони пушъ же омочи. И какъ будешъ не горячо, и ты намочивъ руки въ маслѣ, и учини ядра изъ шсво великія и малыя, каковы тебѣ надобны. И какъ онѣ заспынушъ, и ты ихъ омачивай въ разшопленвой сѣрѣ горячей, что бѣ онѣ гораздо сѣрою приодѣлися. И какъ ими похочешъ промышляти, а неволя или нужда присшижешъ, и ты прорѣжи въ нихъ ножемъ, что бѣ тебѣ ихъ мочно запалиши, да держи ядро въ рукѣ, покамѣша разгорится; но куда ты ево бросишъ, и пушъ оно прильнешъ и пожжешъ сколо себя, что заспанешъ,

только не бьешь около себя, возможно тебѣ такое ядро безспрашно изъ рукъ бросаши.

531. Наука, какъ огненные составы, учиня ядро изъ пороха бросаши: И ты возьми прыскаго самопальнаго вороху, да смочи ево горячимъ виномъ, что бѣ да-лось сваляти. И ты ево сваляй вмѣстѣ въ пядь длиною, да съ руку шолщиною, да на одинъ конецъ оспиро, да положи въ томъ оспромъ концѣ многія желѣзныя осѣчки. И по томъ дай высохнути, что бѣ крѣпко спало, и по томъ возьми прѣстную сѣру горячую и смолу, и по расшопи на угольномъ жару, влей шупъ же масла льнянова, что бѣ гораздо смѣшалось, по томъ положи въ шопъ ленъ и посконъ, да по томъ вынь посконъ и ленъ, да разшири шопъ ленъ и посконъ, и положи на шопъ прежде вмянованной составъ, кошорой учиненъ клиномъ, да междѣ шой поскони и льна, положи послѣ, разшопленной смоленой составъ, и сваляй по все вмѣсто, что бѣ ядро спало, да по томъ пошопи ево въ сѣрѣ горячей и смолѣ. И по томъ свяжи ево желѣзными обручами на крестѣ, да пошопи все по по тому же въ сѣрѣ, что бѣ обручей не видѣшь, по томъ общей по ядро новиною, и положи въ разшопленную сѣру горячую и въ прѣстную сѣру. И какъ имъ похочешъ спрѣляти или бросаши, и ты прорѣжь ножемъ на немъ, и въ шомъ мѣстѣ проверши напарьею до составу огненнаго диру, и въ шу диру насыпь полочнаго пороху и сосшавленнаго шруду, да конецъ шого шруду запали. И какъ ядро запалишя, и ты ево пускай, бѣжишъ куда направлено, и дойдешъ жаръ до шого земейнаго клину перьваго составу, и по шаково спрашно бьешъ на всѣ спороны, не дасся погасиши, а только учнушъ водою заливашъ и ошъ шого еще начнешъ по-  
мощь имашъ.

532. Наука какъ инымъ обычаемъ огненные ядра дѣлати : Возьми пищальнаго пороху , да смочи его горячимъ виномъ , что бѣ оно учинилося сильно, что крѣпкее шѣсно , и сдѣлай съ него ядро и возьми тоненькіе башожки, величиною что у гусинова перья колодки , да пробей шѣ башожки сквозь ядра , да оболочки шо ядро холстинною , да попопи его въ сѣрѣ горючей , по шомъ сбмажь его прежнимъ соснавомъ, смѣшавъ съ нимъ въ полы съ селишрою, да въ полы съ сѣрою горичею, да послѣ того помажь прежде соснавлемъ соснавомъ да на доспали обей его въпошкою, да перелети его желѣзною проволокою на крестѣ , да смѣшай половину сѣры горючей, а половина сѣры просыя , и шо смѣшай вмѣстѣ и попопай въ него ядро. И какъ его хочешъ къ дѣлу имѣши , и ты проверни сквозь перьвой соснавъ наварью , да пропри прущокъ сквозь того ядра , что бѣ прямо дирою на середочной соснавъ указало , пошомъ выими шошѣ прущокъ и запали, и броси гдѣ надобно.

533. Аже буде въ осады сидѣши , а недруги твои близко подѣ градомъ стоятъ , и тебѣ отъ ихъ шарасовъ или резкашовъ не возможно укрышися, а они починающѣ спѣну проломывати , и ты дѣлай одно: Возьми зерновую кость и положи ее внутри у спѣны градскія на камени , и перекладывай съ камени на камень , и примѣчай прилѣжно , на кошорую сторону кость поворопишся , или учнешѣ вспрядывати, и къ тому мѣсту проломися заранѣе прошивъ недруговъ и вспрѣчной бой сквозь проломной спѣны и на проломное мѣсто приготовь ; прежде возьми десять фуншовъ уголья , изтолки его мѣлко и разпопи сѣру просую и сѣру горючую , да пошомъ всыпь въ нихъ

X 3

селишру

селистру и уголья, и смѣшай то гораздо все вмѣсто, что бѣ сила съ силою сваялася, да учини изъ того ядра или мячики съ большее зблоко и зажигаи ихъ и бросай сквозь проломную дыру въ недруги, которые за городомъ. И шѣ мячики подаюшѣ такую великую воню и дымъ, а недругамъ прошивъ того не умѣшь прошивишся; да промышляй, что бѣ тебѣ сперва въ шу проломную дыру къ недругамъ учиниши желшую стрѣльбу дробомъ и покамѣстѣ учнушѣ у тебѣ дробомъ заряжати, и ты въ шупору велѣли на нихъ безперестанно бросати огненныя хипросши, палочныя и колья, колоды и ядра и шому подобно. И то можешѣ ты градъ свой опѣ недружной тѣснопы и приспуну издержати, и по шому доведешся всякому Государю въ государствѣ своемъ осперегаячи грады и земли свои, запасы такими всякими запасиши огненными хипросшми и снарядомъ. И шому подобно, изъ чего бы огненныя сосшавы сосшавиши и людей такихъ къ шому имѣши, которые бы то и знали и умѣли и шѣмъ промышляши и часто такими людьми и запасы и грады избавлены, покамѣстѣ иная помощь откуда бывала и промыслы, а въ шакое время города бѣ не опдаши и не издаши, и ни которыя смушы не вмѣшати, какъ и часто то живешѣ.

534. Наука, какъ порохъ дѣлаши самопальной, что бѣ прыдко грянулѣ: А шолько похочешѣ порохъ самопальной дѣлаши, ты возми шравы, копорая имянуешся мѣдвезье ухо, шволики у ней долги, что свѣчки, а по шволику полно желшыхъ цвѣшовъ, а лисшья у ней широко, волосашо, шолшо по земли; и ты возми то лисшье, да высуши въ мѣдяномъ суднѣ, неоприси ево въ муку и просѣй сиюшомъ, то возми чешвершѣ

вершь, да чепыре фунша добраго самопальнаго пороху, да три золошника киновари шершой, и шо смѣшай вмѣсто гораздо и прокруши ево изнова. И такимъ зельемъ стрѣляютъ далече, и бьеть прыдко и глубоко и имѣеть громкой звукъ, нежели мные всякія порохи, и аже буде возможно дѣлаши, шо есть испышное дѣло.

535. Наука, о добро испышныхъ огненныхъ стрѣлахъ, и огненныхъ ядрахъ: Какъ ихъ дѣлаши и готовиши, и какъ ихъ изъ верьховыхъ пушекъ бросаши, и изъ спѣнобишныхъ иныхъ пушекъ доведешся стрѣляши, и слѣшными ихъ по нуждѣ надобными соспавы, и какъ ими на розные обычаи владѣши, да и какъ шакія огненныя хитросни шушиши?

536. Повѣсть дѣлалася въ угорской земли подѣ нѣкошорою крѣпосшью спояли присшупомъ воинскіе люди, и стрѣляли нѣсколько дней и ночей съ дву споренъ; а около того былъ шолько плѣшень вдвое плѣшень, а межъ плѣшней насыпано каменнымъ хрящемъ, а съ лица вымазано глиною шою мѣрою, шакъ всякимъ людемъ кажется крѣпкая каменная стѣна, по шому сверьху по глинѣ извесшью обѣлено. И шѣхъ воинскихъ людей стрѣльба въ шѣ плѣшени вошще спала быши, ядра стрѣльбы ихъ проходили сквозъ плѣшень, и вязли ядра ихъ межи насыпаннаго камня, и спавилася та насыпь шою стрѣльбою, и ядра крѣпчае; а на послѣди объявилося, что шѣмъ присшупнымъ прямыми вѣсповшики, досшашочно объявили и извѣстили, какъ та ихъ стрѣльба въ шакомъ мѣспѣ вошще спала, и не начаяшися имъ шѣмъ промыслемъ, чню прибыли получиши, или шо мѣспо преодолѣши; но доведешся на передѣ у шакова спроренья шакіе плѣшени раззориши и прочъ ошлучиши,

елико возможно. И такія огненные стрѣлы, которыя есть годны къ такой зажеги, и какъ такими стрѣлами доведется со всѣхъ сторонъ насстрѣляши: а шѣ огненные хитроси не имѣли того ни чего, которое было возможно въ такую крѣпость насстрѣляши и набросати; на послѣди довелось имъ съ великимъ страхомъ дву зашищиковъ къ тому принудити, и ихъ на то накупити великою цѣною, которое бѣ снарядами и негасимыми свѣчами съ дву сторонъ къ тому прибѣжавъ, и такое ихъ спроенье зажгли, которое было возможно такими огненными стрѣлами всего скоряе зажечи и разорити, и сколь борзо они узрѣвъ, въ дву или въ шрехъ мѣстѣхъ, что огнемъ займется, и ей упованіе и надежда въ томъ отлагается и ослабнушъ, а крѣпость ихъ въ томъ возможно преодолѣши, и для ради того подсбаетъ всякому Государю, что бѣ такія стародавныя промыслы и обычаи не хулиши и не ошщавлявши, и такія бы огненные хитроси лучныя и самострѣльныя во оружейныхъ вѣдѣли съ лишкомъ въ запасъ держати, нежели по изводиши.

537. Наука о огненныхъ хитросняхъ, о стрѣлахъ, какъ ихъ дѣлаши и готовиши доведется, а только похочешъ огненные стрѣлы дѣлаши. И ты вели себѣ форму въ мѣди вылиши столь долго и толсто, какову ты огненную хитрось у стрѣлы похочешъ имѣти, таковой быти просторомъ формѣ внутри шощей; по томъ возьми пять фуншовъ селитры, два фунша сѣры горючія, да фуншъ угля, изшолки ево помачиваючи виномъ горячимъ, въ чемъ камфара бывала варена, помачивай ево такъ, что бѣ спало что шѣшо; а железцомъ у стрѣлѣ доведется не малымъ быти

и извѣнчимъ ; а на переди у концовъ быти зубрѣямъ , и быти имъ наковымъ долгимъ , какова шы въ немъ огненной составъ имѣши хочешь , что бѣ оно въ форму входило , а острее предѣ зазубрѣемъ бы на переди просно и на ружѣ быти , да возьми прежде именованной составъ ; нагнѣшай ихъ въ формѣ , и такъ будущъ всѣ спрѣлы ровны въссомъ , да обвяжи ихъ льяными плашками , да высуши ихъ гораздо на солнцѣ , или въ избѣ за печью , по шомъ росшопи сѣру горючую , да сѣру простую , да обмакивай шѣ спрѣлы въ нихъ , и шакія спрѣлы многимъ лучше , нежели шѣ , около кошорыхъ мѣшки опвязываюшся , и возможно шѣбѣ въ шакихъ формахъ не многими труды и работою многія спрѣлы подѣлаши .

538. Наука, какъ иныя огненные спрѣлы дѣлаши: Вели себѣ формы съ чешыре въ мѣди вылиши . И шы вели себѣ горшечнику глиненныя муравленныя формы подѣлаши ; и каковы шы похочешь составы у спрѣлѣ имѣши , что бѣ шакова состава двѣ половины около спрѣлы вмѣсто сложилися , и обѣ шперонки рѣзно составу огненнаго въ себѣ имѣли , и не болѣ , развѣ что къ спрѣлѣ ешь послушно ; по шемъ возьми сѣры горячія фунтѣ , росшопи се на угольномъ жару въ глиненомъ горшкѣ , и какъ то росшопишся , положи въ сѣру фунтѣ добраго пищального порошу , да смѣшай ево гораздо вмѣсто , да обмочи форму въ уксусѣ , да положи кою жѣ половинку шое формы шого составу , кошорому у спрѣлы горѣши , да привяжи шѣ двѣ половинки вспрѣшно около спрѣлызата желѣзца , постави ихъ на солнцѣ , или высуши ихъ въ шеплой хороминѣ въ фурмахъ . И какъ высохнушѣ , отложи формы и оболочки шѣ составы чисными плашками , да увяжи шо крѣпкими нишками

или пряжею, по шомъ пошопи ихъ въ сѣрѣ горячей, въ кошорой смѣшано не много пороху пищальнаго, да сѣры просшой, и сколько еси формъ имѣешь, мочно тебѣ въ единую пору огненныя стрѣлы подѣлаши, и дѣлаются по скоро, будутъ всѣ огненныя стрѣлы въ единомъ вѣсу.

539. Наука о иныхъ стрѣлахъ, какъ гошопиши: Возьми фунтъ полченныя сѣры горячія, росшопи ее, да положи въ нее два фунта добраго пищальнаго пороху, смѣшай ево гораздо вмѣсто, да возьми чистаго льну или поскави, обмочи по въ сѣшавъ шомъ, чшобъ оно въ шомъ сѣшавъ гораздо намокло, пока-мѣсна оно еще есть шепло. И шы шѣмъ обверши около стрѣльныхъ желѣзецъ пока-мѣсна не засшынешъ, да по сѣй на верхъ пороху пищальнаго, кошорой здѣланъ въ одномъ фунтѣ сѣрѣ, да въ трехъ фунтѣхъ сѣлистрѣ, да около шого повѣй еще рядъ моченаго льну, шолько не добрѣ толсто, да по сѣй еще порохомъ сухимъ, да сбвей тако жѣ моченымъ льномъ. И дѣлай такъ, пока-мѣсна шѣ стрѣлы величины довольны будутъ, да здѣлай шакую стрѣлу не добрѣ велику, ни толсту, ни шяжелу, чшобъ во время стрѣльбы не перевѣсила и не опрокинулася, и пришчею шшоль далечѣ не добежишъ, куда швое хотѣнїе есть. А доведешся шюю мѣрою дѣлаши, чшобъ она въ середкахъ по толщѣ была, нежели назади, а на переди быши ей подобно яйцу, и доведешся шакую стрѣлу поволочи чистымъ льянымъ плашомъ, да обвиши крѣпкими нишми, и пошопиши, какъ прездѣ объявлено, и шѣмъ онѣ изгошовлены, и не можешъ шѣхъ стрѣлъ лучше имѣши, но горяшъ добрѣ долго, и падаешъ крѣпко и прыдко прескучей огонь.

540. Наука о иныхъ стрѣлахъ , какъ ихъ дѣлаши : Возьми пянь фуншовъ селишры , два фунша сѣры горячія , при золошника уголья , исколки гораздо вмѣсто , да положи къ тому нефши въ четверо канфары , да горячего вина сполько , что бѣ все то смочило , и учини изъ того что шѣсно. И такой составъ намажи на стрѣлу сполько , сколько тебѣ надобно , по томъ полежи ихъ въ теплой печи или въ избѣ , или на солнцѣ покамѣши высохнушъ ; по томъ возьми ножъ , скреби и обдѣлывай , или обшачивай ихъ , какъ имъ доведется быши , или печатай ихъ въ формѣ , что есть : лучшее , и всего лучше мудроснѣ , по томъ новолоки ихъ чистыми плашки обвязывай и пощопляй ихъ , какъ и выше яменовано.

541. Наука о иныхъ стрѣлахъ огненныхъ: Возьми здѣланной гонсовей составъ въдемой , и пы имъ набей накрѣпко , елико возможно въ мѣшечкѣ , да обвяжи ево съ верьху и съ низу , да пробей сквозь ево стрѣльное желѣздо съ вершиною , да обвей ево , пощопляй , какъ и прежде извѣщено , да помажешь шотъ составъ , смочи горячимъ виномъ исколки ево , что бѣ спало шѣсномъ , да по томъ учини ево огненнымъ составомъ въ мѣшечкѣ , или индѣ , какъ еси и выше не въ одномъ мѣстѣ наказанъ есть.

542. Наука о иныхъ огненныхъ стрѣлахъ , какъ ихъ дѣлаши : Возьми при фунша селишры , да фуншъ сѣры горячія , да полфунша уголья , исколки ево мѣлко , да примочи ево горячимъ винемъ , да учини мѣшечикъ изъ толстаго плаша , сколь долги стрѣльные желѣзда , положи въ шотъ мѣшечикъ шотъ составъ огненной , да пробей стрѣлою сквозь того мѣшечка , и составъ обвей на переди и на зади крѣпко , пощопляй ево гораздо , какъ прежде извѣщено.

542. Наука о великихъ бойчивыхъ стрѣлахъ огненныхъ, и какъ ихъ дѣлаши : уряди себѣ стрѣлу къ пушкѣ своей, изъ которой хочешь стрѣляти. А доведешся тебѣ у такой стрѣлы вершину осматривши, шакъ у толщину, что бѣ она вольготно въ пушку входила, да не надобно такую стрѣлу перини; но доведешся назадъ у вершины накрѣпко льняной плашѣ прикрѣпиши, да немного примочи. И какъ еси пушку порохомъ зарядишь, и шы шое стрѣлу глухимъ концомъ и плашомъ заряди къ пороху, а вершиною и желѣзомъ изъ пушки а стрѣла той доведешся долгой быши, что бѣ она концемъ передъ пушкою вонъ сползла. И какъ похочешь стрѣляти, и шы на переди взрѣжъ у ошрова конца у мѣшка, какъ выше образецъ и знамя стрѣльное объявляешъ, да запали ее съ конца, по шомъ запали у пушки запалъ, пускай ее бѣжати, куда направлена, и плашѣ на задѣ у стрѣлы правитъ, и не требуетъ ни какого перья правильнаго, да можешь ими стрѣляти, какъ иными глухими стрѣлами. И какъ тебѣ возможно бойчивыя ядра дѣлаши, выковаши или вылиши, которыя вупри шощи имѣютъ запалы, которыя бывають на обѣихъ концахъ шакъ вы широки, шакъвы долги, и имѣють два дна крѣпки и шверды, а у одного конца, да запалъ учиненъ во всѣхъ мѣрахъ, что ша бойчивая огненная стрѣла. И доведешся тебѣ шакое шощое ядро наполниши прыпкимъ порохомъ, по шомъ поволоки крашениннымъ мѣшкомъ, и межъ ядра и межъ мѣшка наполниши кругомъ безсиальнымъ порохомъ, да увиши крѣпко и ровно крѣпкими верьви, и пошопи въ маслѣ и въ сѣрѣ горячей, и шакое мощно изъ мѣрныхъ и изъ верьховыхъ пушекъ стрѣляти.

544. Наука, какъ доведется огненные стрѣлы зажигати : Возьми добраго трушу, рѣжь ея въ ширину въ двѣ соломины, да съ перстѣ длиною проверти дыру на переди въ огненной составѣ, котороу у стрѣлъ придѣлано, набивай шотѣ трудѣ въ шакія дыри, зажги шотѣ трудѣ, да стрѣлай; и шотѣ трудѣ шлится и до огненнаго составу, и отѣ шго запалился, гдѣ ни прилетишь, шутѣ около себя пожжешѣ и заустошитѣ.

545. О силѣ сѣры горячія, какъ ея разумѣти; что есшѣ шакія сѣры горячія прирожденіе и нравѣ: и доведется ея сушиши и сильнѣе и жарчѣе учиниши, и она сама шакова есшѣ, а сѣра естѣ сама въ себѣ суха и горяча отѣ прирожденія, и хощю или шщиво принимаетѣ огонь, а шолько ея еще похочешѣ сушѣе и горячѣе здѣлать, нежели она сама въ себѣ есшѣ. И шы возьми желшныя сѣры, да растопи ея на жару, да положи въ фунтѣ растопленной сѣры, при золотника ршущи, которая калена сѣроу, и смѣшай шо все вмѣшю, во шомѣ взей на шо добраго горячаго вина; и она учинишя сушая многимѣ и горячая прежняго; нежели отѣ прирожденія бываешѣ. А естѣ двѣ сѣры: единая сѣрая сѣра, именяется по Латинѣ Сульфурѣ, и шо есшѣ: по Немѣцки живая сѣра. И какъ она естѣ живая, въ шѣ поры она въ свсей лучшей силѣ и не пребуешѣ иной ни которой помочи, а купяшѣ такую сѣроу живую сѣры фунтѣ въ два ефимка.

546. Наука, какъ доведется селишпру водиши и вычищати : Да аже похщешѣ селишпру водиши и вычищати у каменныхъ стѣнѣ, и шы шакія стѣны припрыскивай водою, въ которой селишпра варена, и у шакой шщивой стѣны въ погребахѣ, или индѣ гдѣ,

у которой прежде селиштра бывала, и такая сѣна наплодишь селиштры довольно. И какъ ты шое селиштру соймешь, и ты всегда такъ сѣны приприскивай вѣникомъ, или инымъ чѣмъ, что бѣ шѣ сѣны отъ шого мокры были, и они подаюшъ щивую добрую селиштру.

547. Наука, какъ водити лучшую селиштру: И ты имъ здѣлай такъ, вели себѣ здѣлаши трубу въ землѣ, или въ глинѣ, какова у кувшинниковъ, или у горшечниковъ въ дѣлѣ ведется, и сколь велику трубу похочешъ здѣлаши, да подѣлай во всей трубѣ многія малыя дыры, да возьми фунтъ вишнеаго камели, да полфунта соли или сполько же, да вшрсе прошиву шого извести, да мужеской мочи, кошорой вина розные пьетъ, и учини въ шомъ соснавъ густой, да намажь шѣмъ внутри во всей трубѣ, да дай ей три дни на солнцѣ спояши, а на четвершой день опять вылей, да повѣсь шое трубу въ погребѣ, и въ ней вырастетъ лучшая селиштра.

548. Наука, какъ селиштру свѣжиши и сильну и прыдну учиниши, и ты швори тако: Возьми селиштры сколько похочешъ, да положи ее въ чистой кошелѣ, да положи къ шому сполько жѣ вина или уксусу, что бѣ оно селиштру поняло, да мѣшай гораздо, да смѣшай все вмѣсно, да вшсакъ въ нее травы Рушы, и удари его гораздо, да по шомъ слей шое вино или уксусъ, да дай ей прохолонуть, и ты найдешъ шое селиштру въ водѣ каменисту, и ты на солнцѣ высуши.

549. Наука, какъ соль или квасцы отъ селиштры отдѣлиши, такъ шобѣ доведетъ соль отъ селиштры отдѣлиши или квасцы: Возьми три фунта

негашеной известни ; да фунтъ Эсъ Гиспаникумъ по  
Лашынѣ то есть : ярь , да фунтъ Галлицевъ камня ,  
да фунтъ соли , да зѣлай въ томъ щолокѣ изъ вина  
или изъ уксусу , дай тому щолоку три дни стояши ,  
что бѣ онъ начисто опешоялся , по томъ положи  
селиштру въ кошелъ , сколько похочешь , да на верхѣ  
жалей имянованной щолокѣ , что бѣ щолокомъ сели-  
штру покрыло , да дай вполы кипѣши , да седи  
томъ щолокѣ долой . И ты найдешь квасцы да соль  
и иную не чистому на днѣ въ кошелѣ , по томъ про-  
суди ошъ нес тою воду , и селиштра объявится и спа-  
нетъ на днѣ , что мерзлые леденцы ; по томъ слей  
сѣ сѣры щолокѣ , а сѣру высуши гораздо на солнцѣ .  
И такъ учиши имѣши лучшую селиштру , которую  
возможно имѣши , и единѣ фунтъ лучше , и дастъ  
больше силы , нежели иныхъ пяти фунтовъ .

550. Наука, какъ невареную селиштру начисто пе-  
реваривати : Возьми жидкой известни , которая жжется  
изъ речнаго мѣлкаго камня , да положи ее въ дождевую  
воду , дай ей стояти три дни , да три ночи , что бѣ  
изъ нее щолокѣ сталъ , и то есть чисто и хорошо . И  
ты положи въ томъ щолокѣ тою нечистую селиштру ,  
которая прежде не варена , да звари ее до четвершья  
дали того щолоку , да вспрысни того щолоку не мно-  
го на угольной жарѣ ; а только ошъ нее пойдешъ синей  
огонь , и она полна варена , по томъ слей томъ щолокѣ  
въ чистой сосудѣ , да просуди ее . И ты обратиши  
чистую и добрую селиштру .

551. Наука, какъ нечистую и добрую селиштру пе-  
репушати : Да аже буде похочешь селиштру перепу-  
шати , которая нечиста и нова снята , а не перепуше-  
на . И ты возьми бѣдкой щолокѣ , или положи известнѣ  
въ

въ сосудѣ, да вымѣшай его гораздо башагомѣ, да дай ему ночь спояши, ино больше очистишися, по томѣ положи ее въ чистой кошелѣ. И какѣ согрѣсся томѣ щолокѣ и ты всыпалъ въ томѣ щолокѣ извеснѣ, да дай ей гораздо кипѣши, да дѣшанѣ чумичемѣ желѣзнымѣ до дна. И каксе буде въ селишрѣ каменье собралоса, и то выложи вонѣ, а селишры береги, до того береги, что бѣ не черезѣ шло, и сальнова бы ни чево не было. И какѣ ты въ нее похочешъ испышати, шакиль полно кипѣла: И ты вошкни въ нее башажокѣ, да покапъ на горячее уголье, только учнешѣ горѣши и она полно кипѣла. И ты вели ее просудиши, да какѣ просудитсся, процѣди ее сквозь чистой плаягѣ или шляпу холшеную или колпакѣ, да дай ей сушки день да ночь спояши и прохолонуши, да положи на верьху въ ней нѣсколько малыхѣ бошожковѣ, да посмотри, собралася ли она и прильнула ли она къ башожкамѣ, да дай ей еще день посшояши, да послѣ того слей томѣ щолокѣ въ чистой сосудѣ, да высуши селишру, да возми томѣ щолокѣ, да дай ему долѣ кипѣши, нежели прежде, да дѣлай съ нимѣ, какѣ и прежде; и что буде въ немѣ есть то и зберетсся и ты то найдешъ.

552. О томѣ же : Да аже похочешъ испустиши ; селишра доволько ли перепущена иль нѣшѣ, и ты положи ее не много на горячемѣ уголье, а только она учнешѣ хорошо, ясно и шихо горѣши безѣ прядыванія, а учнешѣ по порживаши и она дсбрѣ добра.

553. Наука иная о перепущенной селишрѣ : Да аже буде похочешъ селишру перепущати, и ты возми дсбраго и шараго вина три доли, чешвершную долю воды, и положи въ нее селишру, да вари ее, что бѣ чешвершой жеребей вскипѣлѣ да вылей въ чистой сосудѣ

судъ дай ей ночь спояши, да что бѣ ша вода вся на передѣ вскипѣла, а съ вина бѣ больше того не было. И такъ она будетъ добра; да возможно селистру безъ огню изкусиши: возьми шолько съ орѣхъ Воложкой, да положи ее въ чистое блюдо, которое бы не сально было, да налей на нее студеныя воды, да дай ей не великое время въ ней постояши, да сцѣди съ нее шое воду, да изкуси ее, взявъ не много въ ротъ, будетъ она шоль добрѣ солоня; и шое селистры не ошъ велика убыло, и ша селистра еще не перепустилась, а шоль не добре солова, а многое передѣ прежнимъ убавила и она добра.

554. Иная наука о перепущаніи селистры: да аже похочешъ селистру перепущаши, которая мало и не довольно перепущена. И шы возьми чистой кошелъ, которой бы не салева былъ, налей въ шопъ кошелъ чистой родниковой воды и согрѣй, что бѣ мало не кипѣла; да положи въ шопъ кошелъ селистру и вари ее что бѣ льготно кипѣла, что бѣ черезъ нее плыла, а шолько вспѣнись, и шы подымай чумичемъ желѣзнымъ чистымъ; а какъ такъ вскипашъ шрожды, или чешырежды, и шы омочи башажокъ, и накапъ на горячее уголье, шолько шѣ капли учнупъ горѣши и она спѣла, или накапъ на сукно, и шѣ капли спанупъ на сукнѣ, и она спѣла; потомъ сойми пѣну и составъ кошѣла съ огня, что бѣ заспыло и процѣди сквозь плашъ часной и чистой въ корыто, или въко чистое, да помочи въ ней прусейца мѣксе и поснавъ въ погребѣ, или гдѣ бы въшрѣ мало входилъ, и покрѣй ее, и не замай ее десяшь дней; а послѣ, буде селистра на хворосшу спѣла, какъ обычай обдержитъ, и шы шу воду слей съ нее, а селистру въ инное судно положи, да высуши на солнцѣ или въ избѣ, и она учинишя добра, да по шомъ возми шсе воду, которую еси цѣдилъ, да вари ее изнова въ чистомъ

кошлѣ и дѣлай во всемъ такъ, какъ тебѣ есть прежде написано ; а будешь въ той водѣ что осмалоса и шо все зберется, что и шо шако же найдешь.

555. Наука шолько похочешь селипру перепу-  
шаши и сильну учиниши : И ты возьми селипры  
сколько похочешь, да положи въ чистой шазѣ, да на-  
лей на шое селипру шолько чистой воды, что бѣ по-  
няло или сколько пригоже, или вина, а уксусъ бы  
лучше былъ, да вымѣшай шо башошкомъ чистымъ го-  
раздо, и дай ей распаяши, да слей ее сквозь мѣхъ, что бѣ  
шого чище стало, да постави ее на жаръ и дай ей  
кипѣши шоль долго, какъ рыба кипишъ, да процѣди  
ее озянь сквозь мѣхъ, да просуди ее и селипра сядетъ,  
по шомъ сцѣди съ нее воду, да дай селипрѣ вы-  
сохнути ; а шолько ша селипра не гвоздовашо сядетъ,  
и въ ней есть многая мокрота. И ты возьми человѣче-  
скую мочь, по Лавыни Урина, которая исходитъ отъ  
винопійцовъ, чѣмъ сшарѣе, шѣмъ лучше, положи въ нее  
соли и вари въ ней селипру, какъ и прежде, и она учиниш-  
ся гвоздоваша и шолста.

556. Наука, селипру испушиши, еще ли она въ  
себѣ соль имѣетъ, или нѣтъ ? И ты возьми шое селипры  
съ полорѣха Воложкаго величиною, да положи его на горя-  
чемъ угольѣ, и учнешъ урядно горѣши не прескуче, и валишъ  
въ низъ, шо есть добра селипра и не имѣетъ въ себѣ  
соли, а шолько горитъ и разбрызгиваетъ и шрецишъ  
что соль въ огнѣ, а брызжетъ въ верхъ, и шо есть  
знашио, что она не довольно перепущена, и еще имѣетъ  
въ себѣ соль.

557. А уголья не имѣетъ въ пороку пищаль-  
номъ ни кошсрѣя силы, ни мочи и не згожается къ инному  
ни къ чѣму, развѣ едино, что оно помогаетъ огонь

щиво прїмаши , покамѣстѣ по прироженіе сѣры и селистры вмѣстѣ соймунся и силу свою исполнятѣ.

558. Наука, какѣ опознаши, которое уголье кѣ пороховому дѣлу лучше естѣ: Нѣкоторые мастера имѣютѣ шо, что липовое уголье лучше кѣ шому естѣ, а инныя кѣ шому имѣютѣ, что орѣховое дерево лучше естѣ. И азѣ реку: что сосновое уголье естѣ лучше, аже буде вѣ нихѣ сучья не будутѣ. И такое уголье естѣ добро, но сосновое уголье горитѣ придчае, нежели инныя; но орѣховое уголье ошѣ не велика махче и увѣсисѣе и просяжливо горитѣ, нежели инное уголье, а липовое уголье всего щивѣе и легче, и вѣ прироженіи своемѣ мокроуиѣе, нежели инныя: и для шого они мѣшкопы бываюшѣ вѣ своемѣ горѣніи, нежели инное уголье. И для такія мѣшкопы можно сѣрѣ и селистрѣ скорѣе запалишия, и такой силѣ вѣ пушкѣ полнѣе сбраши, и каменное ядро или желѣзное сильнѣе и далѣе прогнаши; но которое уголье ни естѣ, а довольно ужжено, а не суковато, и шому возможно шѣмѣ смѣшеніемѣ селистры и сѣры, такую помочѣ учиниши, что оно добре скоро сторитѣ, и прыдкой порохѣ изѣ шого будетѣ; а шолько ему доведешся долго лежати, и нѣкоторые убавяшѣ свои силы и имѣ тако жѣ возможно помочѣ чиниши и силы подаши.

559. Наука, какѣ уголью помочѣ чиниши: И сколь долго онѣ пребываюшѣ вѣ смѣшеніи пороховомѣ, что бѣ шо не могло испоршися. И ты возми апраменнѣ, сирѣчь, горная желшая горячая сѣра, дай ево вѣ порохѣ и вмѣшай ево вѣ порохѣ; и сколь долго шомѣ порохѣ ни лежитѣ вѣ сухомѣ мѣстѣ, и онѣ не испоршится. Да хотя будешѣ селипра ошѣ не велика своего прироженія мокроуу прїмешѣ, и она не можешѣ уголья ошмочаши.

560. Наука о вселучшемъ угольѣ , изъ чего ево дѣлаши: Возьми вѣшчаную скашерпъ, которая бѣ была гораздо вымыша , а не укрѣпя гладиломъ , да положи ее въ новомъ горникѣ , да укрой ее крѣпко кровлею, да посшави шо на огонь покамѣсшѣ. изшлишся въ уголье.

561. Наука, какъ разноличной порохъ самопальной дѣлаши: Примѣчай шого гораздо, что шо есть надобное дѣло, что ко всякому сосшаву надобно особое сипо, и къ сѣрѣ и селишрѣ доведешся особнымъ мѣлкимъ сипамъ быши , а къ уголю имѣши частое рѣшето ; сквозь чего доведешся порохъ крушиши , и послѣ шакова крученья пражде урядно смѣшаши вмѣсно , какъ шесбѣ наука объявлясшѣ.

562. Да аже похочешъ рядовой порохъ дѣлаши: И шы возьми чешыре фунша селишры, два фунша сѣры, да фуншѣ уголья , смѣшай шо и дѣлай вмѣспѣ , какъ въ обычаѣ ведешся; и шакой порохъ есть на шоргѣ добрѣ и терпишѣ долго.

563. Да аже буде похочешъ лучше шого здѣлаши, кошорому Государю на городѣ , кошорой шо хочешѣ заплашши : И шы возьми пяшь фуншовѣ селишры , два фунша сѣры , да фуншѣ уголья , да смѣшай ево въ дѣлѣ гораздо , шо есть уголье доброе.

564. А шолько похочешъ шого сильняе и лучше, нежели инные есшѣ порохъ дѣлаши: И шы возьми шесшѣ фуншовѣ селишры , два фунша сѣры, да фуншѣ уголья; и шакой порохъ учинишся крѣпокъ и силенъ и сшрѣляешѣ далече , какъ доведешся имѣ сшрѣляти.

565. Да еще возможно лучше шого порохъ здѣлаши , а емлешся къ тому два фунша сѣры, семь фуншовѣ селишры , да фуншѣ уголья ; а шолько больше шого

того селистры и сѣры и уголья, и того много будешь и не добро.

566. Наука, какъ полочной порохъ дѣлаши: Возьми полчетверша фунта селистры лучшя, елико возможно добыши, да при четверши фунта живой сѣры, да сколько жѣ уголья, которое зжено изъ старья извешчаныя скаперши. И какъ учнешь полочь, и ты припрыскивай добрымъ горячимъ виномъ, да крути его мѣлко сквозь особое часное сито.

567 Наука, какъ самопальной червленой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры какъ и прежде, да вмѣсто уголья возьми красново сандалу, да вели сколько мѣлко ушерши и въ муку смолоши.

568. Наука, какъ лазоревой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры по прежнему, да лазореваго цвѣшу, которой въ хлѣбѣ ростешъ, да изсуши шощъ цвѣшъ и изшолки его; да къ шому же возьми шравы Сардоня, приложеніе горяче и горшъ, да изшолки шѣ сосшавы гораздо вмѣстѣ, да крѣпи шощъ порохъ сюрмою серебряною или нашешыремъ.

569. Наука, какъ желшой порохъ дѣлаши: Возьми селистры и сѣры, и какъ, прежде да полфунта Спиканарды и изшолки также гораздо вмѣстѣ; а похочешъ его сильнае имѣти. И ты возьми шѣ сосшавы къ шому, которыми огненныя хипросши и порохъ сокрѣпляютъ, какъ и послѣ сего объявшя. Да вѣдай шо, что шощъ порохъ, которой съ уголемъ дѣланъ, лучше ешь къ шрѣльбѣ и прыдчая предо всемъ порохомъ.

570. Наука, какъ испорченному пороху пособляши: Положи шощъ порохъ въ чистой кошелъ, влей на верхъ пороху чистой воды, что бѣ водою шощъ порохъ поняло, да дай ему гораздо согрѣшися; по шомъ скаши шое воду

число долой, да вымой шое сѣру, кошорая на днѣ осшаеп- ся, да роспопи вѣ горшкѣ вмѣстѣ, а первую долю процѣди сквозь чистой платѣ, и шущѣ осшанеися уголье, и шо опшкинь прочь, а воду шое вари изнова, какѣ селишпру варяшѣ; да просшуди ее, и селишпра сядетѣ по прежнему, и шо высуши на солнцѣ. И шакѣ еси порошокъ прямо раздѣлилѣ, и шо смѣшай вмѣстѣ по вышешиса- ному науку. И шакѣ учнешѣ имѣши доброй порошокъ новой; но что бѣ шебѣ кѣ шому имѣши инное уголье, кошорое естѣ ново и свѣже.

571. Наука особливаго сокрѣпленія кѣ пороху, или огненнымѣ составомѣ, кѣ огненнымѣ стрѣламѣ или огненнымѣ ядрамѣ: Возьми бишаго водянова состава, свинцу, три фунша селишпры, да фуншѣ нашатырю, да фуншѣ мышьяку, сулемы и сѣры фуншѣ. Все из- шолки гораздо мѣлко, да положиши ихѣ вѣ муравле- номѣ горшкѣ, да на верхѣ налей добраго горячаго вина, что бѣ шѣ составы поняло виномѣ; да поло- жи на верхѣ горшка крѣпкой кирличѣ или кровлю, да задѣлай ево крѣпко глиною, или шѣспомѣ, что бѣ ошѣ него духѣ не выходилѣ: по шомѣ опспави гор- шокѣ ошѣ огня и взломи кровлю, чѣмѣ было по- крышо, да вели ево сушиши, сколько похочешѣ, а су- ши на солнцѣ, а доспаль опспави сыру. Да разумѣй шс, что шо естѣ великое сокрѣпленіе вѣ нее пороху. И какѣ шы возьмешѣ чешырнадцать фуншовѣ пороху, или огненнаго составу, и шебѣ кѣ сокрѣпленію шсго осьмнатцать золотниковѣ полно; а подаемѣ она пороху и огненнымѣ составомѣ великую крѣпосшѣ и силу, осо- бливо огненнымѣ стрѣламѣ.

572. Наука о пушечномѣ пороху, какѣ сво скрѣпляши и прышкимѣ новымѣ порохомѣ учиниши:

И какъ еси по гораздо вмѣсти смѣшаешь, и положи въ великую синуу или въ игошъ, и сколько тебѣ въ нее возможно положиши; да полей ево добрымъ виннымъ уксусомъ, да вышолки ево гораздо, да помачивай ево горздо шѣмъ уксусомъ, что бѣ далось вмѣсти сжати и сваляти, сколь великъ еси шомъ прыткой порохъ имѣши; да по шомъ возьми муравленую сковороду или ночы, или въ мѣденую чашу, выжимай ево шаково мокро, шѣмъ обычаемъ, какъ нѣкто сыръ выжимаетъ и на ночвы кладетъ, да опрокинь ихъ на доску, и такъ сырося изъ нихъ хошно выходишъ. И пакихъ пороховъ инныхъ сжимковъ можешь надѣлати, сколько пороху имѣешь, а только случипся лѣшомъ въ жаркіе дни. И шы шѣ выжимки суши на солнцѣ, а только не лѣшомъ, и шы ихъ суши въ избѣ въ вольномъ теплѣ десяшь день. И такой комовой порохъ доведется покласити въ сухую бочку и посшавити въ сухомъ мѣстѣ опкуды бѣ онѣ мокрошы не приняи. И такой порохъ бываетъ оплико добръ, и не убавливается въ силѣ, коль долго ни лежитъ, а передо всѣми дѣлы беречи ево ошъ огня и ошъ свѣчи, но не возможно естъ дѣло опняши во время запаленія.

573. Наука, какъ порохъ дѣлати къ пушкамъ и къ огненнымъ ядрамъ: Изшолки селишру на передѣ шаково мѣлко, что бѣ далось сѣяти сквозь мѣлкое перечное сито; а только шакова сита не имѣешь, и шы возьми просторное ржаной муки сито, да просѣй ево въ сосудъ чистой и что въ ситѣ останется, и шы по изнова изшолки, скамѣста высѣешь, и положи сѣеную селишру особно, по шомъ учини надѣ сѣрою шако жѣ, какъ надѣ селишрою, да положи ее особно; а съ угольемъ учини шако же: посшавъ ихъ

каждое

каждое жъ особно, да смѣшай по развѣскѣ, какъ будешь послѣ наученъ.

574. Наука, какъ комовой порохъ, и добрыя сѣрныя свѣщильны дѣлаши: Возьми два фунта селишры, да фунтъ сѣры горячей, да четверть фунта уголья, распони сѣру въ сковородѣ, да изшолки селишру, да уголье и всыпи въ сѣру разшопленную, да возьми пряжу, да проволоки пряжу сквозь шопѣ сосшавъ: и шо будешь сѣрныя свѣщильны всего лучше, да просуди сосшавъ въ сковородѣ. И шакъ учнешь имѣши всѣхъ лучше комовой порохъ.

575. Наука всего лучше пищальной порохъ дѣлаши, кошорой ни коли не поршишися: Возьми полшора коншаря селишры, да коншарь сѣры, изшолки шо вмѣшѣ, да развѣсь его прямымъ вѣсомъ, да возьми половину осьмые доли уголья; и шого спанешъ вѣсомъ полосьманадесять фунта, да шридесятую долю и половина доли нашатырю, изшолки и смѣшай вмѣсто; да возьми къ имѣ же шридесяти фунтовъ сосшаву шего, девять золотишковъ сулемы, шри золотишка камфары, пятьнадесять золотишковъ мышьяку, да къ шому же прибавь не много воды селишровой, шолько бы не ошѣ велика прибавиши. И шы шопѣ порохъ сожми въ комы и дай ему высохнути; а шолько будешь ша селишра гораздо перепущена и вычищена, и инные сосшавы шако жѣ добры: и шаккой порохъ не учнешь ни коли поршишися.

576. Прямая и досташочная наука, какъ прямой и доброй пищальной порохъ дѣлаши: Положи на обоихъ скалахъ въ вѣсу добрыя перепущенныя селишры, чшо бѣ на вѣсу равно бы шянуло. И шы возьми единую долю селишры изъ скали, и ошложи шое долю на

на сторону, а прошиву шое доли селишры, которая оспалась, положи добрыя свѣжія сѣры, и какъ шо сдѣлаешся, и шы шое сѣру опспавъ, да возьми шое долю сѣры и роздѣли ее въ равной вѣсѣ. И какъ шо сдѣлаешся, и шы единую долю сѣры опспавъ, а другую половину опспавъ у себя, и положи къ шой опспашочной доли сѣрѣ сколько сосноваго уголья или липоваго, и положи шое долю уголья съ шую опспашочную долю сѣры вмѣстѣ, коего же по розвѣсу. И какъ шо сдѣлаешся, потомъ возьми всѣ вышеписанныя доли селишры и сѣры, и уголья и смѣшай все вмѣстѣ, да истолки ешо гораздо мѣлко, чѣмъ ево болши учнешь шолочи, шѣмъ порохъ мельчаше и прудчаше учинишся, и будешъ громчаше какъ запалишся. Да высуши шомъ порохъ гораздо въ пазу на солнцѣ, или въ шеплой хороминѣ, да не спави ешо близко печи, она зажигаешся опъзню, шако же чшо и опъ огня. И какъ имѣешъ прямую розвѣску, и какъ шебѣ шакиѣ сосшавы розвѣсиши, да починай розвѣшивати инныя сосшавы, а дѣлай, какъ и прежде, и примѣшъ сего науку, но онѣ всѣхъ лупче и прямѣе.

Разумѣнїе, какъ ея шѣ сосшавы обявляшъ о шолченїе: Да какъ шѣ сосшавы учнешь шолочи, и онѣ вмѣстѣ измѣняющся и учинишся не много макрошно. И шы опспавя ни вочшо, и какъ ешо гораздо вышолчешъ, и шы ешо взявъ да высуши гораздо, и въ шомъ учиняешся великиѣ комы и слипающся шакиѣ сосшавы вмѣстѣ; да не замай ешо такъ въ комахъ, но шѣ сосшавы не поршяшся въ комахъ, шако какъ коли онѣ кручены бывающъ.

577. Наука, какъ дежалой порченой порохъ свѣжиши и перепручивати и добро учиниши: И шого бываешъ много, чшо порохъ въ шарости излеживаешся

и худѣетъ , что уголье оппачиваетъ отъ селишры , причею селишра не гораздо перепущена и не вычищена , и отъ того порохъ портился . И тому шебѣ доведешся , какъ пособиши : возьми добраго горячего вина , да возьми Салбершику , а Салбершика естѣ составъ , изъ гораздо перепущенныя селишры , учинишся селишра , а селишру перепущаши шрожди съ виномъ горячимъ и съ нашатыремъ и съ камфорою , и такъ учинишся Салбершика . Да возьми столько же селишры и вари въ томъ горячемъ винѣ , да дѣлаючи порохъ помачиваючи его кипячимъ виномъ , да по томъ толчи его гораздо , да возьми глиняной горшокъ , и у толкши ево гораздо , порохъ положиши въ горшокъ , да укрывши и закрѣпиши горшокъ гораздо , да пославши томъ горшокъ съ порокомъ въ печь , гдѣ хлѣбы пекутъ , которая бѣ не добрѣ жарка была , и томъ порохъ высушиши въ печи гораздо , да по томъ выставъ его , да перешолки его гораздо отъ невелика , и по томъ такой порохъ опять свою силу получишъ , и учинишъ лучше и сильнѣе , нежели прежде былъ .

578. Прямой досташочной доброй наукѣ , какъ шебѣ шѣ шри составы , селишру , уголье , сѣру , коли бываетъ вышолчено и въ порохъ передѣлано , но и вмѣстѣ смѣшано , опять разняши и раздѣлиши , что бѣ кой же составъ , которые еси , а особливо по себѣ раздѣлишъ и разоймешъ , что бѣ отъ , кои же особливо спали , каковы прежде были .

579. Да аже нехочешъ вищальной порохъ раздѣлиши , такъ , что бѣ селишра , такова же была , что и прежде , а сѣра бы себѣ спала по своему прироженію , а уголье своимъ обычаемъ , да что бѣ кой же составъ селишра , сѣра , уголья столь же свѣжо было , что и прежде было . И шѣ возьми пороху сколько хочешъ ,

хочешь, да всыпь его въ горячей уксусъ, что бѣ третью  
 ею долю пороху дай постояти ему, да снимай по углу  
 долой поршняною частною сипочкою, которая бываетъ  
 вшина въ вилкахъ, по томъ лей пошъ уксусъ въ  
 крашениной мѣхъ, и такъ пойдетъ томъ уксусъ, въ  
 которомъ селитра распаялася сквозь мѣхъ, а сѣра оста-  
 нешя въ мѣху; но сѣра въ мѣху не можетъ распаяти ни  
 ошъ которыхъ мокроты, какъ селитра пашетъ, а сѣра ни  
 коли не можетъ поршнися; пономъ вари томъ уксусъ  
 пою мѣрою, какъ рыбу варятъ, да просуди его, да и  
 пославъ его на мѣсшѣ, гдѣ бы его не пропали; по томъ  
 сцѣди томъ уксусъ спуденой долой. И шы найдешь  
 селитру на днѣ что гвоздь, а сѣру доведется тебѣ  
 гораздо вымыши въ чистой водѣ, и она учинится та-  
 кова чиста, какъ и прежде; но лучше есть раздѣленіе  
 въ уксусъ, и какъ его возьмешь къ тому раздѣленію и  
 шы въ него положи три да галицово каменя.

580. Наука, какъ доброй и сильной порохъ дѣ-  
 лати: Возьми три фунта селитры, да фунтъ сѣры  
 сѣрой жинвой, двѣ четверти фунта уголья, да ползо-  
 лошника бѣлаго Опсыменша, имянуешя бѣлой мышъ-  
 акъ, да сполки по вмѣстѣ, да возьми четверть сипо-  
 пы добраго горячего вина, да полчетвершки камфары и  
 вари вмѣстѣ; и какъ по просынешъ, влей его въ  
 порохъ, да исполки его, да высуши его гораздо. И  
 шы такъ учнешъ имѣши прыдкой порохъ, которой  
 далече бьетъ, и ни что такога пороху не имѣешъ.

581. Наука, какъ масперской прибыльной доб-  
 рой прыдкой пищальной порохъ дѣлати: Да аже хо-  
 хочешь доброй пищальной порохъ дѣлати, которой бы  
 доброй, прыдкой и сильной былъ. И шы къ тому возъ-  
 ми фунтъ добраго липоваго или сосноваго уголья, ко-

порое бѣ безъ сучья было , а похочешъ того пороху еще дѣлаши и ошвѣсиши къ тому прежде имянованные сосшавы по развѣскѣ , да къ тому не смущайся ты въ помѣ ; но дѣло твое будешъ конечно не вошце , да примѣши себѣ гораздо , что полконшаря селитры шребуешъ предешашъ фунтовъ сѣры , да полчешверта надешашъ фунта уголья , да три фунта яри , да чешверть фунта нашатырю , и сколько холѣши въ единую пору порохъ дѣлаши . И такъ доведеиша тѣ прежде посшавленные сосшавы , коего же по ево развѣскѣ разумѣши .

582. Наука , какъ добрую Салбершику дѣлаши , чѣмъ порохъ пищальной подкрѣпиши и силы поддаши , селитру перепущани , что бѣ изъ того селитра учинилася : И какъ еси шое селитру шрожди перепущишь , и ты ее положи въ чистой кошелѣ , да взлей на шо горячего вина , такъ , что бѣ шо вино надѣ селитрою при перша вышиною сипояло , да положи къ единому фуншу селитры дванадешашъ золотниковъ нашатырю , да при золотника камфары , да вари шо , что бѣ чешвершя доля вкипѣла , да ошшавъ шо на время ошѣ огня прочь , да влей шо вино въ глиненой горшокѣ , и шо учинилосъ Салбершика . И ты повѣси шое Салбершику въ глиненомъ горшкѣ на мушовозѣ или на верви въ спуденомъ погребѣ , да дай тому горшку съ шѣмъ сосшавомъ недѣла при или шесшь висѣти , а только онѣ учинишся сѣрь и мокрѣ , а учнешъ только шо злое сквозъ проросшати да и лучше ; а по помѣ , какъ ты помѣ кувшинѣ съ сосшавомъ съ шѣмъ въ погребѣ повѣсишь , и ты шущѣ приди въ девяшой день , и ты шощѣ проростѣ или сосшавѣ сопри и сѣ шого кувшина : чисто въ чистой шазѣ , да содержи шо у себя въ бережене ,

но по естѣ лучшей составѣ и дорогой и сильной, елико кому возможно имѣти, а только того положити при золотника въ придесять фунтовъ пороху пещальново, и того полно; но чѣмъ ево больше положишь и тѣмъ ошъ часу лучше спавишся.

583. Наука, какъ дѣлаши, что бѣ сама собсю загорѣлася вода: Возьми негашеной извеспи, сколько же вѣсомъ сѣры горючія, сколько извеспи, да учини изъ того свѣщильню, да попрыщи на нево воды, и оно зажжешся, и взлей на нево масло, и оно угаснетъ.

584. Наука, какъ иннымъ образомъ по жѣ дѣлаши, и изъ самосрѣла срѣляши: Возьми двѣ доли селищры, да долю сѣры горючія, двѣ доли доброва пороху, да сѣры проспой или смолы и изперши мѣлко смѣшаши вмѣсто, да потомъ вели себѣ щую срѣлу вышочиши, и набей ее на крѣпко полную симъ составомъ, сколь долго тебѣ надобно, и какъ срѣлѣ въ долгѣ или вкороткѣ зажигашися, да можно тебѣ ее пощипи въ сѣрѣ горючей и въ сѣрѣ проспой.

585. Или возьми двѣ доли селищры, одну долю сѣры горючія, двѣ доли доброва пороху, да смочи ево льнянымъ масломъ, да наполни шое срѣлу тѣмъ составомъ полную, и возможно тебѣ такую срѣлу на самосрѣлѣ зарядя и положи срѣлу зажечи, какъ и послѣ увидишь, и дай ей гораздо разгорѣшися, что бѣ она въ разрывѣ бѣгучи не угасла.

586. Наука о пощѣнномъ составѣ во градѣ бросаши: Вели себѣ телѣжному масперу толстой усѣчекъ бревенной провѣртели въ длину буравомъ, чемъ ступицы колѣсные вертятъ, только бѣ не на сквось, и шакъ ша дря въ длину усѣчка выверчена, и шакъ верши часшыя дри гораздо меньше шое длинной

Дери поперегъ въ толщину того усѣчка и длинной дери, и наполни вышесмяннанную длинную дери вышесписаннымъ составомъ, да вабей имъ напуго, а въ поперечныя дери набей пороху, кошорой дѣланъ въ дву доляхъ селистры, въ дву доляхъ пороху, да въ полудолѣ сѣры горючя, и изволки шо вмѣстѣ смѣшавъ, и запали шое колоду съ большія дери конца, да броси се куда хочешь, и увидишь дивной и по-нѣшней и прохладной огонь безъ шкоды.

587. Наука, какъ разными образцы и обычьи порохъ дѣлаши. И какъ къ шому снѣжные составы готовиши, и доведиши спознаши, какъ добрую селистру изъ пышаши, кошорая естъ добрая селистра, да и какъ коего жъ излежалой или порченой порохъ подкрѣпиши и имъ псмочь учиниши, и какъ дѣлаши и красиши бѣлой, желшой, лазоревой, червленой, железной, все писано по сташьямъ ниже сего:

588. Возми горшокъ шакой, въ кошоромъ лучъ дѣлають, и положи въ него на дно соломы на два перста толщинсю, а солону положишь прохого, а не крѣпко, а только начаяшся, въ кошоромѣ мѣстѣ селистры въ землѣ естъ. И ты копай въ шомъ мѣстѣ землю, и сими верхней слой на сторону, а средней слой, кошорой не дошолъ до машерой земли, и шой шой земли положи въ шомъ горшокъ на солону, да на шую землю положи золы рядовой по шолуку, а свержъ шого наложи воды какова естъ рѣчная, или какова прилучиши, да здѣлай въ шомъ лугъ, и шого лугу положи въ кошавкѣ или въ сковороду, и псари шое горадо, что бѣ укипѣлъ; и какъ поспѣетъ шомъ лугъ, и ты сво взлей на чистую деревянную шарелку или на блюдо, и дай посхоашъ съ часъ, и послѣ по-  
смошри

смотри того, будешь ли въ той землѣ селипра, и на томъ сосудѣ объявится сопельки волгонки, что соль учинится, а только она шакова не сядешь и не объявится, и больше того не чего искать.

589. Наука, о томъ же иною мѣрою: Только лучишь ся въ каковѣ мѣстѣ земля, а въ ней селипра, и ты возьми или вели здѣлашь чанецъ, что бѣ у него верхъ былъ ширѣ, а дно уже, и шово чанца по верхъ dna и съ спороны проверти на гвоздь дру ошъ dna вышиною на чешырѣ персиы, а въ чанецъ на дно положи бруски, что на кругло кладущся, какъ пиво варишь, да въ шовѣ же чанецъ здѣлай вѣко изъ мѣлкого ивово прущья, какъ бы ему возможно во чанецъ войши и на шѣзъ брускахъ легъ; а буде по вѣко изъ споронѣ не плоско, и ты сво оклади накрѣпко соломой, что бѣ та земля подъ шовѣ вѣко не сыпалася, а вѣко бы было вышиною пяди сто dna и копай шу землю. А буде та земля черна или тяжела или заплесневѣла, и та земля, которая съ плеснею вѣхъ шѣхъ лучше, а иная земля бываешь добра въ кабацкихъ дворахъ и на всякихъ шѣхъ мѣстѣхъ, гдѣ мочи человеческя много, и въ дикихъ горахъ находятъ. И та земля бываешь добра у градовъ около рвовъ въ осыняхъ, гдѣ земля плесневѣла, шумъ она и добра, только прежде надобе ее ошпышивать, что бѣ на шце прудовъ и прошору не чинишь, и шѣ земли пыпашь такъ: насыпай во чанецъ на шовѣ плешное вѣко негашеной извести съ ладонь толшиною, или поперечины ладонной да золы, которая изъ крѣпкаго дерева зжена и шовѣ насыпъ по слоямъ, а не насыпашь бы шого чанца, а полна по больши пяди или съ пяди для воды по шому, что бѣ возможно въ шовѣ вода лиши, и дай шой водѣ въ чанецъ день другой пещюши, и послѣ шѣмъ гвоздемъ, что

у чанца съ стороны шы учинилъ ; и шы шую воду сцѣди и положи въ чистой кошелъ, а прежде процѣди сквозь холщовой часпой мѣшокъ, что бѣ въшой водѣ ни нечестоты ни сколько не было, и вари шу воду гораздо, да вспѣнивай ея, что бѣ чиста стала, и увари ея гораздо, какъ и прежде указано. А буде шебѣ ей соли ради увариши не мочно, а въ полкошла только выкипѣла. И шы возьми мѣрникъ, что бѣ былъ чистъ и швердъ, и выложи шу воду изъ кошла въ шомъ мѣрникъ, и дай ему не великое время постояти, и по шомъ процѣди шое воду сквозь колпачную полсть въ шомъ же кошелъ ; и послѣ шой воды въ мѣрникѣ найдешь на днѣ соль, и шо примѣшь себѣ прямо и вари ея на ошышъ, какъ и прежде шебѣ объявлено, и по шомъ изъ подъ кошла выни огонь, и дай шой водѣ постояти и прохолонуши, что бѣ соръ и нечистота на днѣ пала, и селипра учиницца ясна, чиста и свѣжа, и по шомъ процѣди ево опянь сквозь мѣшокъ или колпакъ въ деревяной сосудѣ, да дай ему постояти день да ночь, и попомъ скаши ево долой, и шѣмъ ша селипра изгошовлена.

590. Наука, какъ селипру жечи на голо на огнѣ и перепущаши : Возьми глиневой чистой черепа, кошоу-рой бы не салеиъ былъ, и положи въ него селипру, да постави ево на угольномъ жару, что бѣ поломя не было, и дай ему льготно распопишися; и какъ оно загорится, и близко того, что распопилосъ, и шы возьми желѣзную лопку, да пошяни шое пену на задъ къ себѣ, что бѣ шебѣ шомъ чистой якаръ видѣшь. Какъ все на чисто распопишися, и шы возьми съ орѣхъ полевой величяною сѣры горючя, и вброси въ шое распопленую селипру и оберегайся, а даешъ она ошъ себя что молнѣя блистанѣя, и шакъ она изгошовлена и гораздо на сухо перепущена.

591. А только похочешь того лучше имѣти селишру и во время такова переплавления положи въ ней не много горячего вина: избытокъ селишры порошокъ дѣлающъ полочной.

592. Иной указъ о селишрѣ : Живетъ и такая мѣра, чюо случается селишра на каменныхъ стѣнахъ; и такъ ее плодими и снимать, поливай тѣ стѣны всю водою, въ которой селишра варена, а поливай въ холодныхъ мѣстахъ и въ мочливыхъ, въ погребехъ и въ полахъ низкихъ, и возможно оознаши, гдѣ она учнетъ хошно расти, и сама ся особно собою учнетъ объявляшися. И такіе селишры на тѣхъ стѣнахъ будешь имѣти довольно, а какъ ее почнешь снимать, и послѣ снятія тѣ стѣны припрыскивай такъ же водою, какъ и прежде, и она тебѣ дастъ селишры безперешани.

593. Иной указъ о селишрѣ, какъ ее готовишь и сыскивашъ: Вели шрубу здѣлаши, сколь велику похочешь, желѣзную или мѣдную или свинчашую, какую возможно тебѣ имѣти, и возьми полфунша соли, да впрое передъ тѣмъ извеси, да мужескія мочи, кошорые много вина пьюшь, и учини изъ того густой сославъ, да вымажь шое шрубу внутри, а на шрубѣ бѣ было изъ сторонѣ кругомъ шрубы малыхъ динокъ много, и съ тѣмъ сославомъ шой шрубѣ дай постояти на солнцѣ три дни, а на четвершой день вылей шое сославъ изъ шрубы, и повѣсь шое шрубу въ погребѣ, и изъ тѣхъ диръ вырастетъ добрая селишра, и ша ешь лучше, кошорая у стѣны росшетъ.

594. А росшетъ селишра на шри пуши: Первая на полѣ изъ крѣпкаго камня, какъ и квасцы, и не вредишь ей и не учинишься ей убышка; другая селишра

растетъ въ горахъ и на сѣнахъ; а претя въ мочливыхъ мѣстахъ въ погребѣхъ на сѣнахъ и въ трубахъ, и которая въ погребѣ растетъ, та лучшая, а подъ нею на сѣнахъ, а пошомъ на золѣ, и шей не много бываетъ; а во иное время шей селистры не бывашь, а только будетъ возможно такая селистры дошань. И такую селистру мѣшай съ доброю селистрою вмѣшай, и ты осперегайся въ шомъ, какъ похочешь селистру купиши.

595. Наука, какъ снятую селистру переуспиши: Возьми чистой сосудъ и положи въ него добрую золу, и взей на то чистой свѣжей воды, и мѣшай чѣмъ доведется гораздо, и дай ему очистишися и пока-мѣсна изъ того щолокъ учинишся и гораздо бдокъ будетъ. И по шомъ возьми прежде снятую селистру, и положи въ чистой кошелъ или въ новой горшокъ, да взей на ней шомъ студеной щолокъ, что бѣ былъ чистъ, что бѣ того щолоку надъ селистрою вышиною на чешыре перспы, да сыми воды и селистры въ верхъ мѣру, сколько онъ полонъ, и положи подъ кошелъ огню, и какъ учнешъ въ кошаѣ пѣнишися, и ты сымай пѣну ложкою мѣдною или желѣзною друшлавашою, что бѣ одна пѣна сымалася безъ селистры, пѣну мечи вонъ, а селистру спущай въ кошелъ; а какъ щолоку сполько выкипишъ, что было выше селистры, и ты ся опшышуй на огнѣ у камина, огонь и будетъ учнешъ на шомъ углѣ блискаши, и объявишъ въ нѣсколькихъ мѣстѣхъ синей огонь и она полна кивѣла, а буде не такъ объявишся, и ты се вари до шѣхъ мѣстъ, пока мѣстѣ такъ объявишся, какъ прежде писано. И пошомъ возьми чистое корышо и постави его въ погребѣ, что бѣ шамъ ни кто не ходилъ и жишя шамъ ни какого не держалъ, и въ шеръ бы не заходилъ, и въ то корышо проѣди то варниѣ

Вареніе сквозѣ холстинну часную, и накрой корыто въ три холстинища холстиною, а по верхѣ холстины инымъ чѣмъ; а прежде наклади въ то корыто тонкихъ башмаковъ вдоль и поперекъ, на томъ селиштра въ корытѣ чиста сядетъ, и спанешъ сопельками, что ледъ. И какъ она такъ спанешъ, и то есть перепущенная селиштра, и ты понорови еще дни три и больши и вдушой въ сосудъ съ ней слей, а селиштру на солнце, или въ избѣ теплой высуши гораздо, а воду шое сизнова перевари по коль селиштру изъ ней выведешь, и такъ дѣлай и впередъ.

596. Наука инымъ образомъ селиштру перепущаши: Возьми прежде сняшую селиштру съ стѣнѣ, сколько ее похочешь, положи ее въ кошелъ въ кипячую воду, или въ доброй уксусъ, да вымѣшай ее гораздо и прохолоди ее, и процѣди ее въ воду или уксусъ, и постави сѣизнована огонь и повари, сколько рыба свѣжая варится, да испытай ее каплями на огонь, какъ и прежде объявлено. А иже буде она такова, какъ и прежней овышѣ объявишъ, и ты процѣди ее тако жѣ сквозѣ тонкой плашѣ въ чистой посудѣ, какъ и прежде объявлено, и какъ она застынетъ и она утѣнитъя тако же соплями, по томъ слей воду, а селиштру гораздо высуши. Да бывашъ то часно, что селиштра послѣ варенія не объявится и не дастся видѣши и не сядетъ, и то есть причею, что добрѣ въ ней воды много естъ, или уксусу, и ты дѣлай такъ: Возьми мужеска мочи, кошорой вино пьешъ, чѣмъ моча спарбе естъ, шѣмъ лучше, и положи въ нее соль и вари ее, какъ и прежде и она сядетъ.

597. Наука, какъ перетущаши селиштру, кошорая имѣешъ хрѣвкія сопли. Возьми селиштры такой сколько

у себя имѣешь, вели ее смолоти, или измолчи мѣлко. И какъ она шакова мѣлка будешь, и шы ее всыпь въ чистой кошелѣ, и налей на верьхѣ, какъ шебя книга сія выше учишь, и смѣшай ее гораздо, да дай ей при дни стояши; по томѣ постави ее на огонь, что бѣ двѣ доли вскипѣли, и слей шое лишнюю селишпру сквозь плашѣ, и что въ плашу ошанется селишпры, и шо вари въ крѣпкомѣ уксусѣ, что бѣ въ полы вкипѣла, по томѣ ее еще слей, да протуди ее, и какъ она сядетъ, и шы слей воду долой, и шакъ учнешь имѣши добрую селишпру.

598. Наука, какъ цѣлой коншарь селишпры перепущаши: Возьми чистой воды, или вина, и положи въ шу селишпру, что бѣ шое селишпру вода или вино покрыло съ перстѣ вышиною, да постави ее на огнѣ, и какъ она почнетъ кипѣши, и шы возьми на коншарь селишпры фуншѣ нашатырю, осмнадцать золопниксвѣ яри, да вари ее въ шем шолоку, какъ выше написано споишь; и по томѣ слей шое шокъ долой, да протуди ее, да по томѣ постави ее еще на огонь, да дай ей гораздо покиоѣши, да положи въ нее еще фуншѣ нашатырю, и сваря ее, слей шолокъ долой, да дай селишпрѣ постояши; по томѣ выни селишпру, да вели ее высушиши на солнцѣ, но не забуди ее испыпати прежде, нежели шолокъ сливѣ.

599. Наука иному перепущенію селишпры, кошо-рая и прежде бывала перепущена: Возьми селишпры сколько похочешь и всыпай ее въ чистой кошелѣ, да возьми деревянную мѣру, которая бы шую селишпрую полна была, какъ и кошелѣ, и по томѣ здѣлай дру-гую мѣру шремя персты проторнѣе прежней мѣры, да возьми гораздо крѣпкаго уксусу, и положи шо на верьхѣ селишпры,

селишры, покамѣстѣ она высокой мѣры достанетѣ , и поснави ее на огонь, да вспѣнивай ее гораздо, и возьми фуншѣ яри , да положи къ шому же , и дай ей гораздо кипѣши , да мѣщай ее легонько. И какѣ ша селишра распонитѣся, и слей ее вѣ чистой сосудѣ сквозѣ чистой шовкой платѣ , да протуди ее гораздо , и какѣ ша селишра сядетѣ , и шы слей шее воду долой, да селишру высуши гораздо на солнцѣ , и ша селишра ошайко добра.

600. Иная наука селишру перепускаши , что единѣ фуншѣ золошова шовишѣ: Возьми два фунша негашеной извешти, да фуншѣ яри, да фуншѣ купоросу, да фуншѣ нашатырю, да два фунша соли , и шо все изшолки мѣлко, и вѣ шомѣ сдѣлаши шолокѣ, наливѣ вина да уксуу, да смѣшавѣ гораздо , и дай ему шри дни шновани, что бѣ начисто вычистилосѣ, пошомѣ положи селишры сколько пошочетѣ вѣ чистой кошелѣ, да налей сего шолоку на шое селишру, что бѣ селишру покрыло, да смѣшай все шо гораздо, да дай ей вѣ полы вкипѣши, да по шемѣ сцѣди ее долой ; и шы найдешѣ соль да квасцы на днѣ вѣ кошлѣ, да дай шой слишой водѣ или шолоку прохолонуши , и селишра сядетѣ , и по шомѣ слей шотѣ шолокѣ долой, да высуши селишру. И шакѣ она учинитѣся лучшая селишра, что одинѣ фуншѣ золошова шовишѣ и вѣ дѣлѣ зашупаетѣ единѣ фуншѣ шоволько , какѣ пяшь фуншовѣ иной селишры.

601. О шой же селишрѣ : А буде шолько послѣ шакова перепуску еще вѣ шой селишрѣ соли обьявитѣся, и шы ее положи вѣ спуденую воду, что бѣ черезѣ шла или шолько повяла ; и ша вода шое соль высосетѣ , а селишра послѣ шого ошанетѣся жестшоча , и шы шое воду сцѣди долой , да дай ей высохнуши , и шакѣ она учинитѣся пряма.

602. Наука обЪ иномЪ перепущаніи селистры : Возьми квасцовъ , Оикпри Альрамманумъ , имянуется Римской купоросъ и Салкоману, по ешь: рядовая соль, и свари по все вмѣстѣ съ селистрою во время перепущенія , и ша Салкомана высасаетъ къ себѣ соль да и квасцы, по же шому подобно дѣлаешъ и Оикприоль, сиречь купоросъ , кой же сосшавъ высасаетъ къ себѣ, свою силу имѣетъ.

603. Наука , какъ перепущеную селистру сильною селистрою учиниши : А похочешъ сильную селистру устройши или дѣлаши и соль опѣ нее опвесши, и ты возьми селистры сколько похочешъ , да положи ее въ чистой кошелѣ , да взлей на нее сколько вина или уксусу, что бѣ селистру покрыло, да смѣшай ее съ шѣмъ гораздо вмѣсто , да дѣлай мѣру на башожкѣ , сколь половѣ ешь шотѣ кошелѣ селистры и наливки , да какъ примѣшишь, что по въ полы вскипѣло , и ты слей по вино или уксусъ долой , и процѣди его сквозь чистой платъ въ чистой сосудѣ. И ты найдешъ шое соль на днѣ у кошла , и селистра сядетъ въ выщѣжевой водѣ , и по слей долой и дай селистрѣ высохнуши , и она учинишя пряма и добра.

604. Наука , какъ доведется селистру перепущати , что бѣ она сѣла великими соплями , и учинилася добра : Положи живой известни сколько похочешъ въ чистой сосудѣ , что бѣ шотѣ сосудѣ опѣ шого наполниася , и взлей на по чистую воду спуденую , да вымѣшай ее гораздо , по шомъ слей шое воду легонько долой; и какъ она чиста спавенѣтъ, возьми опяшь бдучую известъ , и взлей шое воду опяшь на нее покамѣсна сосудѣ половѣ буденѣ , и вымѣшай ее гораздо вмѣстѣ, дай постояни и очистишяся , да вымѣшай

вымѣшай опятьъ ; и шакъ дѣлай двожди или прсжди . И какъ ша известная вода или щолокъ гораздо бѣко станешъ , и ты дай ему поостоянися и очистишися , да слей ее чисто во иной чистой ссудѣ , и какъ ты шое селишпру учнешъ въ кошелѣ класши , и ты дѣлай какъ споншѣ и прежде написано , сколь доведешся на нее щолоку лишнн , и примѣшай башожкомъ въ сосудѣ , въ кошоромъ селишпра сядешъ , и селишпра ша учи- нишся добра и сядешъ великими соплями .

605. Наука , какъ доведешся селишпру пробовати и въ четвертый перепущати : И ты ее вари въ кошлѣ , сколько ты ее положишь въ кошелѣ , да на- ложи на нее по мѣрѣ въ кошелѣ вина или уксусу , и всиѣнивай дуршлякомъ , какъ и прежде указано , а что ее останешся , и ты ее вари изнова въ винѣ и въ уксусѣ , какъ и прежде рчено , и шакъ она про- бована въ четверные , а доведешся шебѣ по коему жѣ варенью ее мокроту сливаши и извова вариши .

606. Наука , какъ гораздо перепущеную селишпру всего лучше устроиши и изгошовиши : Возьми гора- здо чистую перепущеную селишпру , да положи ее въ великой шарокѣ въ ольяной сковородѣ , да постави ее на горну , и дай шой селишпрѣ расшопишися ; а буде въ ней мокрота есть , кошора бѣ въ скоромѣ исвышаннн могла вмѣсѣ сойшншися и шкodu учиниши , и шо она учнешъ вымѣшываши пѣасю , и ты шое нечисшую шую мокроту и сорѣ вымѣшывай вонѣ изѣ кошла , а доспаль вылей шсе селишпры на гладкой камень , и какъ просшынешъ , и она сядешъ , и учинишся шверда и суха , и ты ее сойми до чиста сѣ камня долой , да исполки ее въ порошокъ , и она пряма испышана ешъ , да не доведешся ее шшолько вѣсомѣ вмѣши къ

пищальному пороху, какъ иной селишры, или въ кошорой огненной сославъ ее копѣши прибавиши, и она есть или многимъ горюче и сильне, нежели иные все селишры, и прибыльне во всѣхъ огненныхъ сославахъ и хипростяхъ, именуется по Лашынѣ Калиціолнирѣ ша селишра, то есть: въ четверо перепущенная селишра.

607. Наука, какъ доведется селишру опознавати, добра ли или худа? и шакую купиши и смѣшати по опышу какова она есть перепущена: Но такъ доведется опознавати добрую и перепущенную селишру. И ты возьми не много селишры и положи ее на горячемъ угольѣ, будешъ только она прямо и урядно въ верхъ горитъ, а не прыщешъ на сторону и не попорскиваетъ и не шрещитъ что соль на огнѣ, и она добра; или положи на нее горячей уголь, а горитъ ясно и урядно и не брызжетъ нечиспошою въ верхъ и не шрещитъ, то есть: прямая добрая и сильная селишра; а учнешъ она только нечиспошу свою бросати, попорскивати и шрещати въ верхъ, а не учнешъ сильно и ясно около себя горѣши, и ша селишра не добра; и ша селишра не доведется въ дѣло имати, рзвѣе ее гораздо перепустиши, а только не такъ, ино шруды вообще будущъ.

608. Иная наука, какъ селишру искусити: Да какъ придешъ къ бочкѣ или сосуду, въ кошорой есть селишра, и ты продени въ нее руку елико возможно, и только твоя рука выдешъ суха, и начаяшися, что ша селишра добра; но доведется ее испытати смѣшаніемъ и вѣсомъ пороховымъ, только она учнешъ горѣши прыдко и чисто въ верхъ, какъ полочной порохъ, и шакова она пряма и добра, и мочно шакую селишру въ дѣло имати, а только не чисто и не прыдко въ верхъ горитъ, доведется ее еще перепустиши.

**609.** Наука, какъ опознавати, таки ли селипра съ солью смѣшана или нѣтъ? и какъ ее безъ огню испустиши: Положи не много шсе селипры въ чистое несальное блюдо, взлей на нее спуденую воду, да дай не много постояти, и по шомъ испушай воду, шолько будетъ солена и селипры поубыло, и она съ солью смѣшана; а шолько похочешъ соль ошъ нее опѣвсти, и шебъ ее перспускаши, какъ выше есшъ написано, а шолько вода не солена, а селипры въ вѣсу не убыло: и та селипра прѣма и добра.

**610.** Наука, какъ селипру безъ огню испушати: Возьми не много селипры въ ршѣ и лизни ее не много языкомъ, шолько она солена и горка, шю она не добра, а шолько она на языкѣ покусываетъ и сладка слышшя; шаква селипра добра. А кошорая селипра гладка и сопасвага, шакая живешъ добра; а кошорая шороховаша, не гладка, шя селипра, не добра и къ дѣлу не годна.

**611.** Наука о познаніи селипры, кошорая ещс не люпрвана, шаква изъ Венеціи вышла: Живешъ шакая селипра, чшо съ квасцами смѣшана, и шакая селипра каженся во ршѣ ни горка, ни солена; и шебъ надобно шой селипры квасцы опдѣлшвъ, и будешъ имѣшш мноше шруды и убываетъ ее много, а къ дѣлу не годна. А инос биваетъ и шю, часшо каженся добра чшщчена; шакъ, кабы съ камня сняна, и шакую оцазовати во ршѣ она обьявляшя добрѣ горка, не обьявляешъ она во ршѣ ни соли, ни квасцовъ, а шолько будешъ она чшща, или ясна. Ишы ее купи, живешъ шакая шчива къ роздѣленію и годашлива къ люпрванію.

**612.** Наука о сѣрѣ, коимъ обычаемъ доведетъ ее тошовици къ дѣлу, и кошорая лушчая сѣра. Венеціанская сѣра добра и сильна, и къ огню прыдка; во не шребуешъ ей шолько къ пороху, ни къ огненнымъ со-

Часть II. Ѣ ставомъ

ставамъ и хитростямъ, какъ иной сѣры по развѣсу въ дѣло надобно.

613. Наука, какъ добрую сѣру приготовить и спросиши: Возьми бѣлую сѣру, разтопи ее въ новомъ глиняномъ горшкѣ на горячемъ жару, что бѣ гораздо разтопилася, да къ единому фунту сѣрѣ возьми при золотника ртуту и умертви ее на передѣ сѣрою, и положи ее по шомъ въ разтопленную сѣру, и вымѣшай ее гораздо, и по шомъ прибавь къ ней горячего вина, и она учинишся горяча.

614. Иная наука о шомъ же, какъ сѣру приготовить: Возьми фунтъ сѣры или сколько похочешь, и всегда емли на единъ фунтъ сѣры по при золотника ртуту, и то умертвиши сѣрою, какъ и выше молвлено, и влей на то горячего вина; и она учинишся сильнѣе и горючѣе, нежели прежде была, и перемешашь цвѣтъ свой и на личье, и то бѣ ни за что сви имѣлъ; но есть иная живая сѣра, и та есть цвѣтомъ сѣра. И какъ ты ее можешь опознати живую, и шобѣ къ ней не доведешся ни чего прибавляши; но она есть въ своей полной силѣ, а только буде не такъ было доведося бы ее слышати.

615. Наука, коли хочѣши сѣру купиши, и какъ ее безъ огня испышати: Возьми желныя сѣры, такая есть лучшая къ огню, сожми ее накрѣпко въ горсти, да держи ее такъ въ горсти зжавъ къ уху, а услышишь, что она гораздо прецишѣ, и ты ее можешь и безъ огня опознати, что она добра и пряма есть.

616. Наука о иномъ сокращеніи шое сѣры: Возьми фунтъ сѣры больши или меньши вѣсомъ, да вполы передѣ шѣмъ дѣланнаго стекла, и разтопи сѣру, изположи съ стекломъ мѣлко, и смѣшай ево гораздо вмѣспѣ съ шою разтопленною сѣрою, да влей въ шое сѣру

сѣру горячаго вина , и шо вино учинитѣ се сухо и горячо ; и такѣ еси шсе сѣру розомножилѣ и вмѣспѣ сильну учинилѣ.

617. Наука, какѣ сѣру перепускаши: Возьми новой горшокѣ, положи вѣ него сѣры, дай ей кипѣши, да снимай сѣ нее пѣну, да положи вѣ другомѣ горшкѣ, и какѣ она гораздо покипитѣ, и она учинитѣся видна налична, чиста и ясна, и вѣ дѣло во всякое оплико добра.

618. Наука о угольѣ, какѣ ихѣ доведешя спрости и гоповити кѣ пороху и кѣ огненнымѣ хипростямѣ, и которые естѣ луччѣе: Возьми вешчаныя сшарыя скашерши , или иныя вешхѣя поршенины , которые вешхи и изодраны , что бѣ гораздо чисты были вымышы и высушены , и что бѣ гораздо сухи были ; по шомѣ набей ихѣ глиненой горшокѣ полонѣ, или вѣ иной сосудѣ, который бы не салеѣ былѣ , да замажь шомѣ сосудѣ гораздо крѣдко , что бѣ изѣ него духѣ не выходилѣ, и вѣ него поломя не шло , и посшавѣ его такѣ вѣ горячую печь, или надѣ огнемѣ ; и какѣ можно познаши , что бѣ онѣ гораздо ужгаися ли, или исплѣли. И шы ихѣ онѣ жару ошыми, да дай ему о себѣ прохолонуши, и такѣ вмѣешѣ луччѣе уголье.

619. Наука иная о угольномѣ спрсенѣи и о угольѣ , которсе зжетѣся вѣ можжевеловомѣ , вѣ орѣховомѣ и вѣ гнилломѣ ивовомѣ деревѣ , шо еспѣ , лучше уголье, отрично выше именованнаго уголья, шолько ихѣ шакѣ гоповити , какѣ здѣсь послѣ объявлено : Возьми гнилода ивова дерева , изрѣжѣ его вѣ малые жеребьи дву или шрехѣ першовѣ шолшиною , а вѣ длину шо жѣ, да возьми новой горшокѣ , наполни его шѣмѣ деревомѣ , которсе еси изрѣзалѣ вѣ жеребьи, да здѣлай надѣ горшкомѣ глиняную кровлю , а вѣ се-

редкѣ кровли учини не великую дирочку, да полѣжи кровлю на горшокѣ, обмажь ево гораздо, что бѣ изъ горшка духъ не выходилъ, но единою дирою на кровлѣ, посмази ево вѣ жаркую печь, или на огнѣ, что бѣ жарѣ кругомъ горшка былъ, да дай ему такъ спяши на огнѣ вѣ жару; а только учнешь верхъ кровли дирою поломя выходиши, и шы вскорѣ закрѣпи шсе дирою желѣзнымъ гвоздемъ или гайкою, да сойми горшокъ съ огня, да дай ему оссбѣ прохолоуши, или холодѣ ево поопрыскиваючи не много водою, покамѣсна просыхнешь, по томъ позабери шо уголье изъ горшка вонѣ. А похочешь только ихъ горячѣе учиниши, какъ ихъ вымаешь, а онѣ еще не много шепаны, и шы ихъ помочи заымъ горячимъ виномъ, да по томъ ихъ высуши, и шы ихъ не можешь того уголья лучше найши къ полочному пороху, развѣ имянованнаго уголья.

620. Наука, какъ уголье гонювиши къ рядовому пороху: И шо иное уголье къ тому мному рядовому пороху и соснавомъ, которые къ дѣлу згожаются, и шѣ доведешя жечь вѣ липовомъ или вѣ ольховомъ деревѣ, и изъ кошорова дерева они ни жгущя, доведешя изъ нихъ сучья вырѣзываши, да мочиши ево вѣ уксусѣ, и онѣ учиняшя многимъ лучше, и доведешя ихъ меньше къ зелью и къ огненнымъ соснавомъ имашь.

621. Наука, какъ уголье сподобляши, что бѣ оно долго вѣ смѣшеніи пороховомъ вмѣшѣ сосноялось, и что бѣ не поршилося и силы бы не убывало: Возьми сѣры желшыя горячія изшолки шо мѣлко, какъ къ зелейному соснаву гонювишя, а уголье шакъ же бы было шолчено, учреждено по своей мѣрѣ къ самопальной стрѣльбѣ,

спрѣльбѣ , и учини вѣсь сѣрѣ и уголю , и смѣшай шо вмѣстѣ , а селитры шупѣ же положи по развѣсу , и остави шо въ сухомѣ мѣспѣ , и учнешь шепѣ сославѣ спояши долго , а порчи сму и сырости ни какіе не будешь ; да хощи ша селитра будешь прироженемѣ своимѣ нѣсколько мокрошы въ себѣ прижешь , или ошвогнешь , а уголье шаксе ошѣ ней не измежешь , и пребудешь крѣико и сухо въ единой мѣрѣ. А какѣ будешь время въ шомѣ сославѣ порохѣ дѣлашь , и шопѣ порохѣ совершишь и крушишь ево , какѣ мѣра обдержипѣ , и шопѣ порохѣ къ самопальной стрѣльбѣ добрѣ , и въ передѣ на долгое время беречь ево мочно въ сухѣ безо всякаго опасенія.

622. Наука , какѣ доброе уголье выжигати : И шы взявъ шого дерева , изѣ котораго похочешь уголье жечи , да подѣлай невеликіе щетки или башожки , да помочи ихѣ въ уксусѣ , и высуши ихѣ на солнцѣ , или въ шеплой печи , во шомѣ жги шѣ башожки на полу , и ошѣ добрѣ въ уголье , или въ золу , но остави въ нихѣ нарочитую силу , да поклади ихѣ плоско въ новой горшокѣ , да ево закутай и обмажь ево чемѣ ни естѣ , что бѣ изѣ ево духѣ не выходилѣ , да ужги ихѣ гораздо , по шомѣ гаси ихѣ горячимѣ виномѣ неприскиваячи.

623. Наука о есякомѣ пушечномѣ и пищальномѣ пороху , какѣ ево доведешся дѣлаши , и какѣ безсальной порохѣ крѣпниши и гнилое раздѣлиши , и единое славыѣе , вежели другое , и учиниши со всѣмѣ шѣмѣ , что къ шому пригодно : И къ шому дѣлау надобешь свасшей чѣмѣ ево , и въ чемѣ дѣлашь , шопѣ , крушишь , спушы будешь водою шопѣ , шолько большее дѣло и спушы по шому , а въ спупахѣ бы

были для береженья поддонки мѣденыя лишныя, а у  
 пестовъ шако же оковы лишныя. А буде дѣло не велико  
 ино и спусы по тому жѣ ручныя успроены, шакъ же  
 чшо водяныя, каковъ будешъ масшеръ; живущъ спусы  
 пороховыя разнымъ дѣломъ на заплошѣ водою  
 и колесомъ руками, и колесомъ ногами, въ колесѣ  
 человекъ ходишъ или два, а песты бьютъ, а иное  
 песты на оцеплахъ, а иное песты ручныя, къ малому дѣлу  
 игошъ большая; да къ тому же дѣлу вѣсы и развѣ-  
 ски большія и малыя, кошорыя съ покрывками нощы  
 ошъ равныя и малыя, доски широкія съ опушками и съ  
 кровлями, рѣшета крѣжкія, сколь возможно кому сдѣ-  
 лани въ прозолкѣ спруцной, мѣдяной, сина хвостовыя  
 и гривенныя съ покрывками иршавыми, одно сино къ  
 угольному сѣяню и развѣскѣ, другое къ селишрѣ,  
 шрешье къ сѣрѣ; шѣ при сина къ соснаву къ мукамъ  
 врознь, да шри сина къ кручачю, сино двойное на  
 крупное зелье послѣ мѣдянаго, да сино середнее на  
 средней порохъ, да сино мѣднее частое на мѣлкой  
 порохъ, да сино гривенное высѣвальное на муку, и къ  
 тому просипини, кулганъ на вино, или на уксусъ, ян-  
 дова, ковшъ, крылья гусиныя, или какое доведспя  
 обмѣтани, весельца мѣдяныя на помѣшку въ спуплахъ,  
 шарлолчи въ сино четвероугольныя на разбивку  
 глыбъ, чшо сваляюся порохъ, чшо бѣ ранѣ порохъ  
 шелъ сквозь сино. Да шого на крѣяко беречь ошъ  
 грѣха, чшо бѣ въ спупу песокъ и камень или кре-  
 мень не попалъ, или бы лихой человекъ не вкинулъ,  
 или у водяныхъ спущъ пестъ въ брусъ не заскался  
 самъ, или не шерся шѣсно, чшо бѣ не загорѣлся о себѣ,  
 и шого живешъ много и грѣхъ ошъ шого бызаетъ. И  
 шѣ при соснавы: уголь, селишра, сѣра, шолочь ихъ и  
сѣяль

сѣять по рознь и провѣвать такъ же и омѣшать и  
вѣсити. А какъ шѣ при соснавы вмѣситѣ сообщити  
въ одну ступу; и шѣ ихъ вели шолочъ гораздо , что  
больше толкушѣ, шѣмъ лучше. А какъ почнешь стѣшати,  
и шѣ просѣвай въ сито прежде въ крупное , по шомъ  
и до посаѣданяго, а что муки въ ситѣ останется , и  
шѣ по вели изнова просачи, шоль часто , что бѣ все  
шо сквозь сито прошло; а какова ша селипра ни есть  
суха , и она въ шолченіи учинишя ошѣ невелика  
мочлива, и для того она себя хошно не дастѣ сварити.  
И шѣ на шо не смотри, послѣ шолченія, шѣ ея ошѣ  
всуши и уширай ея гораздо руками, что порохъ , и  
она чштивѣ пойдетѣ сквозь сито. А порохъ шолочъ  
гораздо, вомачивай и смѣшивай часто вмѣсити , чѣмъ  
чаще и больше такое смѣшеніе учинишя , шѣмъ оно  
лучше сшавишя ; да по шомъ себѣ помни , что тебѣ  
шѣ въ три соснавы на передѣ высушишѣ, и по развѣ-  
су вмѣсити смѣшати, всылавѣ на почвы, или на доску,  
или въ вѣко, или въ какой сосудѣ имѣешь, гораздо руками  
или ловашкою вымѣшати, и по шомъ сквозь сито, ко-  
торое къ шому усшроено, не многимъ чаще прежнихъ  
ситѣ прокруши , и положи въ ступу и шолки вмѣсити,  
какъ указано прежде. И такъ порохъ всякой дове-  
дешя дѣлашѣ, а послѣ ево суши на солнцѣ , или въ  
теплой хороминѣ съ великимъ береженьемъ, и шомъ по-  
рохъ самопальной доброй.

624. Раздѣленіе пушечнаго пороху къ рядовому  
составу пороховому: Возьми фуншѣ селипры, да фуншѣ  
сѣры , при чешверши фунша уголья , и такой по-  
рохъ добръ къ огненнымъ пушкамъ и ядрамъ.

625. Наука селитѣ шого соснавити : Возьми  
два фунша селипры, да фуншѣ сѣры , при чешверши  
уголья, и такой порохъ годно главнымъ пушкамъ.

626. Иная наука о иномъ составѣ: Возьми три фунта селитры, фунтъ съ четвертью сѣры, полшора фунта угля, и то все смѣшани вмѣстѣ, гораздо круши ево виномъ, уксусомъ, или двумя свѣжими водами, да можешь крушини мужскою мочою, коперой вина много пьешь, чѣмъ ша моча старѣе, тѣмъ лучше, да по томъ перепуши ея въ склянницахъ.

627. Наука о иномъ пороховомъ составѣ: Возьми четыре фунта селитры, да фунтъ сѣры, да фунтъ угля, и то гораздо вмѣстѣ вырабешани и вышолочи, и учинишя рядовой порохъ.

628. Наука о иномъ составу: Возьми четыре фунта селитры, два фунта сѣры, да фунтъ угля, мѣшай и выдѣлай ево гораздо вмѣстѣ, какъ прежде указано, изшолки ево, къ кручению учинишя добрымъ порохомъ.

629. Наука о иномъ пороховомъ составѣ: Возьми пять фунтовъ селитры, два фунта сѣры, да фунтъ угля, шолки ево съ уксусомъ или съ горячимъ виномъ, да выдѣлай то, какъ прежде указано, гораздо вмѣстѣ, то ешь, многая помочь къ пещальному пороху.

630. Примѣчай сію сивашню гораздо: да какъ еси такія составы учнешь шолчи и вмѣстѣ смачивани, и онѣ покажутся малѣ. И ты въ шомъ не имѣй опасенія, но какъ онѣ будутъ гораздо выдѣлавы и вышолочены и вымѣшаны, дай имъ гораздо высохнути, и мокрота, коперая въ нихъ была, держитъ ихъ вмѣстѣ, въ угольи, или въ зернахъ не убудешь ни единого зерно въ вѣсу.

631. Наука, какъ доброй порохъ учинишь къ главнымъ пещаламъ: Возьми четверть фунта селитры,  
двѣ

дѣй доли сѣры, да едину долю угля, и здѣлай то, какъ обычай обдержитъ порохъ топивши, и какъ выйдешъ изъ сшупы. И ты ево пошавъ на солнцѣ вынявъ изъ сшупы, и какъ то гораздо высохнешъ, и ты ево смочи гораздо горячимъ виномъ, или уксусомъ, или родниковсю водою, и по томъ пошави ево на солнцѣ или въ теплой избѣ, и дай ему не много провянуши, да возьми сѣтку или чакмасеръ или шопоръ, да изъ секи шотъ порохъ вялси мѣлко, и онъ учнешъ лучше сквозъ решето мѣденое проходиши и сквозъ свѣтъ волосеныхъ крушитса; а прокруча шотъ порохъ и поставъ ево на солнцѣ, или въ теплой избѣ, что бѣ не изгусшилося и не сплылося, и дай ему шакъ и высухнуши доволь, какъ и прежде указано, и то къ болышму снаряду шѣмъ составомъ и будешъ имѣши выборной доброй порохъ.

632. Наука, какъ порохъ запасной въ комахъ учиниши, что бѣ долго шерко былъ: И ты положи пороху сколько похочешъ въ сшупу и примочи ево добрымъ горячимъ виномъ, да ушолки ево въ сшупѣ гораздо вмѣсте да смачивай ево послѣ того шолченья еще виномъ, или добрымъ уксусомъ, что бѣ далоса виѣсно сваляши что шѣсто, и изъ того подѣлай комы шоль велики или малы, каковы похочешъ, по томъ возьми глиняную муравленую сковороду, или мѣденой шазъ, или чару да зжимай въ шотъ сосудъ, какъ и сыры въ шворило дѣлаютъ и опромѣшывай шѣ комы на доску, а смучишса шолько дѣшомъ, и ты суши на солнцѣ, а зимою во льготной избѣ и суши шое дней восемь или десяшь, по томъ положи ихъ въ сухіе сосуды или бочки и пошави ихъ въ шакихъ сосудѣхъ въ сухихъ мѣстѣхъ, а не въ мочаливыхъ, и шакой порохъ

въ комахъ сполитъ много лѣтъ, а не портился, и во время пошребы доведешся ево шолько перекрупиши, смачивая какъ и выше о шомъ писано.

633. Наука о иномъ пороховомъ соснавѣ: Возьми двѣ доли селишры, да долю сѣры, да осьмую долю уголья, и расшопи сѣру, а исполки селишру и уголье и по чину вмѣсто ссыпъ въ росшопленную сѣру, и шо добро комовое зелье, и какъ оно будешъ такъ въ комахъ, какъ выше извѣщено или въ единомъ кому вмѣшпѣ засшынешъ и высохнешъ, и шо учинишся долговѣчвымъ и прыдимъ запаснымъ порохомъ, а шолько похочешъ имѣти сѣрныя фешили, или свѣшильны, и шы проволоки сквозъ шомъ соснавѣ, покамѣшъ еще горячъ фешили и свѣшильны.

634. Наука, какъ доброй порохъ дѣлаши: Возьми при коншаря доброй перешупченной селишры, кошорая ешъ всево чище, да коншаръ сѣры, исполки гораздо, да прошупши ихъ сквозъ сито, да смѣшай ево гораздо вмѣшпѣ, по шомъ взвѣси ево на прямомъ вѣсу, да положи прошиву шого осьмую долю нашатырю, и исполки ево, да вымѣшай гораздо вмѣспѣ, да емай всегда на шридешать фунтовъ шого сосшаву, девять золонниковъ камфары, да пятнацать золонниковъ мышьяку, да не много сѣлишровой воды, а одно лишно емай шос воды не много, да дай шому сосшаву свою мѣру и угольемъ и исполки шо все вмѣспѣ, а сей порохъ не доведешся шебѣ крушиши, но развѣе въ уголье осшавиши.

635. Иная наука, какъ доброй порохъ дѣлаши: Возьми прямыя вѣсы, положи на коей же скалѣ доброй перешупченной сѣлишры, чшо бѣ обѣ доли равны были; по шомъ сойми одну долю долой, да  
взвѣси

взвѣси прошиву шес другиа доли сполько добро сѣры , чпо бѣ было вѣсомъ розно жѣ , да по шомъ сойми другуу долю , половиу доловъ , и раздѣли ея на вѣскахъ пополамъ , а прошиву шес доли половины опивѣсь сполько липоваго уголья , въ кошоромъ бы сучья не было , и по вели гораздо мѣлко исполчи и вымѣшати и выдѣлати , какъ и выше имянованно , и шотъ порохъ будешъ прямъ и добръ.

636. Наука, какъ порохъ дѣлати , кошорой не далеко бѣетъ. И ты возьми три фунта добрыя и гораздо перепущенныя селистры , да фунтъ порохой сѣры , да полфунта уголья , ползолотника мышьяку бѣлаго , исполки и мѣшай вмѣстѣ , да возьми осьмую долю стопы добраго горячего вина , да золотникъ камфары , распони все вмѣстѣ на легкомъ огнѣ. И какъ шо просудитсѣя , положи ево въ мѣшеной порохъ , да составъ долой и дай высохнути , и сей порохъ бѣетъ многимъ далѣ , нежели иные всѣ рядовые пороха.

637. Иная наука о пороховомъ составѣ: Возьми пятьдесятъ фунтовъ добрыя перепущенныя селистры , да 30 фунтовъ добрыя сѣры , да 30 фунтовъ уголья сосноваго, ольховаго, или ивоваго, какъ и прежде объявлено, 3 фунта яри , да 24 золотника нашашырю , и смѣшай гораздо вмѣсто , и изготвь шотъ составъ шакъ , какъ еси часно наказанъ въ шѣхъ пороховыхъ наукахъ.

638. Наука, какъ шого сильнѣе порохъ дѣлати: Возьми зженныя камфары , кошорая естѣ бѣла одну долю , да двѣ доли нашашырю не зженаго , положи и шо вмѣстѣ въ единую игошь , да шупъ же положи добраго горячего вина , да не много сулемы , посмотри по

составу сколько его есть испоконки гораздо и столько  
 мѣлко, елика возможно, что бѣ оно бѣло и въ порохѣ  
 спало; да по шомѣ положи ошѣ сѣры и уголья,  
 всего жѣ осьмую долю лота, а въ лотѣ вѣсу при  
 золотника, и въ единомѣ фунтѣ шакова составу  
 только шебѣ покажется мочно шебѣ къ шому имати  
 гораздо перепущенную селитру, смотря по дѣлу, каково  
 шебѣ во опыту покажется.

639. Наука, какъ къ шому доброй и запальчи-  
 вой полочной порохѣ дѣлати: Возьми при золотника  
 гораздо перепущенной селитры, да при золотника  
 живой сѣры, шесть золотниковъ орѣховаго уголья. И  
 какъ будетъ гораздо выдѣлано полченіемъ и примачи-  
 ваніемъ, крученіемъ и сушеніемъ и изготовленіемъ,  
 какъ сдѣся послѣ спояши написано, и шомѣ порохѣ  
 будетъ шаковѣ прышокъ и запальчивъ, что его возмо-  
 жно безъ вреду на рукѣ зажечь.

640. Наука, какъ иной полочной порохѣ дѣлати:  
 Возьми 18 золотниковъ гораздо перепущенной селитры,  
 9 золотниковъ живой сѣры, полшера золотника наша-  
 шырю, шесть золотниковъ уголья, извѣщанья скашерши  
 жено, какъ еси и выше объявилъ, какъ его испыташи  
 или жги его шакѣ, вымой начисто и высуши шакую  
 вѣщаную скашершъ зажги ее въ шазу, и какъ по зго-  
 ритъ, и шы на шо взлей добраго злаго горячего вина,  
 покрой его другимъ шазомъ, или инымъ чѣмъ ниесль,  
 что бѣ шебѣ шо ушущиши, что бѣ духъ не выхо-  
 дилъ; по шомѣ испоконки, смѣшай его вмѣсто со всѣми  
 иными составы, какъ есть и выше объявлено, и послѣ  
 сего въ ряду учинишся извѣсно, и шакѣ имѣешь оп-  
 ликовой полочной порохѣ.

641. Иная наука, какъ полочной порохѣ дѣла-  
 ти: Возьми сѣры горючіе, кошорая есть постоянна,

и виномъ горячимъ и ршущю сокрѣплена. И какъ небѣ выше сего наукъ данъ , по томъ возьми гораздо перепущеную селитру , которая бы гораздо была мѣлко ушерпа на гладкомъ камени , да возьми уголья , какъ выше указано , и смѣшай шѣ состави вмѣстѣ по розвѣскѣ ичянишо осьмнадцать золошниковъ селитры , девять золошниковъ сѣры , шесть золошниковъ уголья , и все ишперши мѣлко , прибави въ то не много камфары , шакожъ мѣлко ушолчено , мѣшай гораздо вмѣстѣ , примачивай порохомъ , добрымъ горячимъ виномъ , мѣшай и выдѣлывай ево гораздо шолченьемъ и примаваніемъ , круши ево мѣлко , а мочно шебѣ камфара въ винѣ ростописи , и по томъ въ шѣ состави влиши , и шакъ имѣешь доброй изпышанной полошной порохъ.

642. Наука , какъ испорченной порохъ опять добрымъ и сильнымъ порохомъ учиниши : Да аже будешъ селитра въ немъ еще добра , и шы шомъ порохъ вари , да по томъ сколько шово пороху есть , положи въ него свѣжаго комоваго пороху , да положи все шо въ волосяной мѣхъ , и всвѣсь ево въ шеплой хороминѣ , или на солнцѣ , дай ему высохнути , по томъ круши ево какъ выше объявлено , и шы ево опять въ силу привелъ.

643. Наука , какъ перепорченной порохъ раздѣлиши : Возьми шого перепорченанаго пороху , сколько шы похочешь , положи ево въ крашенинной мѣхъ , по томъ положи ево въ кошелъ , да влей въ него вина , что бѣ оно шомъ мѣхъ поняло , дай ему гораздо вкипеши , по томъ повѣсь шомъ мѣшекъ съ порохомъ въ верхъ , да выжми ево гораздо , и селитра розойдешся и ростопися въ винѣ , а сѣра и уголье ошпанешся

нешея въ мѣшкѣ , и какъ просудилися , слей по вино долой , и выми селипру вою , а хоша будешъ она не вся похотѣла сесни , и ты по вино вари изнова , положи въ селипру не много нашаширю , и она варится чиста , и сядетъ вся сполна .

644. Наука иная о томъ же раздѣленіи перепорченнаго пороху . Возьми шохъ перепорченной порохъ , и всыпи ево въ чистой кошелъ , да налей на верхъ вина , и ты розопни чистой плашъ межъ вилкъ деревянныхъ подобно сипкѣ , да шѣмъ снимай по уголье и пѣну долой , и какъ ты по уголье сполна соймешь , и ты по вино слей въ крашенинной мѣшекъ , да выпочи по вино въ иной кошелъ , и поспави ево на огнѣ , и вари по вино съ мѣшкомъ вмѣстѣ ; и какъ оно гораздо покипитъ , и ты шохъ кошелъ отъ огня опспавъ , и дай тому мѣшку гораздо высохнути , и какъ найдешь шохъ сѣру въ мѣшкѣ , и ты се мой и суши на вѣтрѣ и на солнцѣ , и учини ево ояшь живою , и какъ въ преди о сѣрѣ есть написано , и такъ можешь ево къ пороху или иному чему имати , да вари по вино ояшь , и просуди ево , и ты селипру ояшь возьмешь сполна , а уголье пошерено .

645. Наука о иномъ раздѣленіи перепорченнаго пороху : Возьми шохъ пороху сколько ты похочешь , положи ево въ чистой кошелъ , на лей на верхъ крѣпикаго уксусу , чшобъ ево шрешъ покрыло , да дай ему поспояши , по шохъ снимай по уголье долой , которое на верху явилъя чѣшымъ плашомъ , какъ прежде объявлено и влей , по шохъ варивъ уксусъ гораздо въ крашенинной мѣшекъ , да дай шоху уксусу бѣжати во иной сосудъ , и сѣра останешся въ мѣшкѣ , а селипра

селиштра съ уксусомъ пройдеши сквозь мѣшкѣ въ сосудъ , по шомъ вари шомъ уккусъ , кошорой сквозь мѣшкѣ бѣжалъ опять изнова , сколь долго рыбу вариши , положи сво въ сосудъ , и какъ прохолонешь , и ты найдешь селиштру на днѣ въ соплыхъ и опять вычищена , да шолько она покажется черна , и ты съ вымой числюю водою холодною , и она учинишя чиста и налична.

646. Наука , какъ весь порохъ oznати и доведешя испытати и кошорыхъ составовъ въ кошоромъ пороху много или мало естъ: да аже будешь тебѣ или новодѣланой порохъ до рукъ дойдешь , въ кошоромъ много , а не по мѣрѣ положено селиштры , сѣры , или уголья , и хочешь шо дѣлати безъ роздѣленія , кошорого составу въ немъ не много естъ. И ты дѣлай шакъ , возьми шого пороху величиною сволоской орѣхъ , положи сво на наковальню , или на гладкой камень , зажги сво , а будешь въ немъ естъ много селиштры , и она наковальни , или на камени на чемъ зажжешь останушя бѣлы и красны зернышка , а буде шолько сѣры много , и оно горитъ просяжливо и мѣшкошно , да хощя будешь шо все згоритъ , а уголья въ немъ много , и уголье останешя шакое сыро , и ляжешь съ великою нечиспюю и съ соромъ на наковальни , а шолько наковальня или гладкой камень , на чемъ порохъ зажжешя послѣ жженово пороху останешя мокрошно или волгло , и ты шо вѣдай , что ша селиштра естъ не гораздо перепущена , и соль въ ней ошпалася , а шолько на наковальнѣ не останушя зернышка бѣлы и шощи , подобны просянымъ зернамъ или по больши , и ша селиштра имѣетъ въ себѣ квасцы , и шомъ порохъ къ лежаню не вѣченъ и не проченъ , а шолько будешь шомъ порохъ во всемъ  
сухъ

сухъ и прыдкъ , все вдругъ вспыхнешь снолбомъ въ верхъ , а не разширится и не разшибется широко , а не ошпанется нажженомъ мѣспѣ ни зеренъ , ни руды и ни мокроты , и шощъ порохъ добръ и дсснащачно прямъ. И шакъ шебѣ объявлены всякія испышности пороховыя , или положи порохъ на гладкомъ камени , или на наковальнѣ , какъ шебѣ сіе колечка здѣся предъ очима на знаменованы сшояшъ , и ты заполи единое колечко пороховое отъ нихъ съ краю , а положиши ихъ , что бѣ сраду , что бѣ межъ ими были промежки по три , или по чешыре пальца , только онѣ вдругъ спыхнутъ , а не ошпанется ни единово , и шощъ порохъ ошакъ добръ.

647. Наука , какъ бѣлой самопальной порохъ дѣлаши : Возьми пять фуншовъ гораздо перепущенныя селишры , два фунша сѣры , да полшора фунша гнилого ивового дерева , да суши ево гораздо въ печи , да дѣлай имъ какъ ведешся иной порохъ дѣлаши , примачивай ево горячимъ виномъ ; а шолько похочешъ ево гораздо сильно и бѣло имѣши , и ты къ тому положи дванадесеть золошниковъ нашашырь , да шесть золошниковъ камфары , и шощъ порохъ будетъ добръ и бѣлъ и силенъ.

648. Наука , какъ червленой порохъ дѣлаши : Возьми чешыре фунша гораздо перепущенныя селишры , два фунша сѣры , да два фунша мѣлко исшерцого сандалнаго дерева , и исуши ево гораздо въ хлѣбной печи , здѣлай ево шаково мѣлко , елико възможно шебѣ дѣлаши , что бѣ шебѣ ево въ частомъ ситѣ гривенномъ просѣяши , и ушолки шѣ сосшавы вмѣсто , помачивая злымъ горячимъ виномъ , какъ прочей порохъ и сокреплай ево добрымъ нашашыремъ и камфарою , и круши ево решешомъ частымъ и шакой порохъ прохладенъ видиши , наличеяъ , червленъ и добръ.

649. Наука, какъ зеленой порохъ дѣлаши: Возьми селитры и сѣры по развѣскѣ, какъ есть объявлено, да изсуши ее гораздо, да смочи ее злымъ горячимъ виномъ, по томъ положи въ нево нашатырю, камфары и Эсѣ Гисланикумъ, по еспь ярь, и по исполки мѣлко, да смѣшай гораздо, да чемъ будетъ порохъ больше выдѣланъ и вышолченъ, шѣмъ онъ лучше и придчае учинишся, а не доведешся шебѣ къ шакому цвѣшному пороху уголья имаши, а ушолочи бы шомъ порохъ крѣвкимъ горячимъ виномъ и гораздо выдѣлаши. А похочешь шомъ порохъ сидевъ гораздо имѣши, и шы въ шомъ составъ или порохъ вмѣшай салпрашику да сулему, коего жѣ поши золошника.

650. О ломовой снаспи, о ворошѣхъ, подъемахъ и о шрубѣхъ.

651. Велико есть и славно. Аже будешь оружейня, или пушкарская псалапа шюю мѣрою и всякими запасы запасены, что бѣ по все, что по нуждѣ къ дѣлу надобно, на гошовѣ и не подалеку отъ рукъ было, безо всякїя помѣшки, безъ скудосши и безъ недоснашковъ, изъ чего кошорымъ Князьямъ, или Государямъ, шако жѣ ихъ землямъ и людамъ всякое доброе пребываніе, прибыль, покой и крепость въ землѣ можешь возроспаши, и кошорое я даю коему же Государю великому, кошорой имѣешь землю и людей подъ властію своею, по ево хопѣнію и волѣ, о сихъ дѣлахъ ко оспереганію явно вѣлаши.

652. Да еще доведешся въ пушкарскомъ приказѣ къ полковому ходу и ко всякому дѣлу всегда устроши полковой скороспѣальной и дробовой нарядъ, судые мсшы, присшупные лѣспницы, и кошорое нынѣ вездѣ и во счакъ и вообычаяѣ ешь, какъ ихъ ведешся

дѣлаши и устройши и урядиши , и о томъ не естъ  
требѣ многого объявленіе о такихъ снастяхъ и запа-  
сахъ чиниши, или извѣщаши.

653. Но по моей мысли бываесть и по ко вре-  
мяни дѣло , кошорое пушкарню тако жѣ особливо го-  
раздо украшася и угодно къ дѣлу имѣши , по естъ.  
нѣкоторыя ломовыя снасти , кошорые доведешся въ за-  
пасъ возиши , для нѣкоторыхъ дѣлъ бывають такія  
особливо годны , но случается по часпо во время при-  
ступу, что придется къ запертымъ верошамъ, къ ба-  
шнямъ и дверямъ и шому подобно, кошорые желѣзомъ  
замками, засовы и запоры и гвоздми шое мѣрою убе-  
режены и закрѣплены , что такія мѣста вскорѣ не  
возможно ушѣснати, ни осилити , ни опшорити , ни  
преодолѣти не возможно, въ чемъ часпо цѣлому полку  
помѣшки бываетъ и спыдомъ и позоры и убытками  
доведешся опшутити , или со всѣмъ ошѣ града прочь  
спойти.

654. И для шого естъ угодное дѣло, что бѣ шѣмъ  
приступнымъ людямъ , цѣшимъ къ добру подлѣ при-  
ступныхъ лѣсницъ устройши нарочито угоженіе и  
сильной подвигъ и подъемъ и ломовую снасть урядиши,  
кшому жѣ порознь, чѣмъ бы окна, цѣпи, закладки , за-  
совы и спрѣльные рещепки все желѣзное со иными  
устрои деревянными и стѣны каменныя , ворота и са-  
шни иныя дѣла поднати , подвигнути, обломати, сво-  
рошиши великими верешены , шрубы и верошы силою  
разрванати и разломати и изъ пашь, или крюковъ подня-  
ши, и кошорыхъ снастей образцы нравы синоитъ вездѣ  
шуда и сюда , шакъ же нѣсколько и въ печати объя-  
влено , и мнѣ шакое передо всѣми иными шакія ново  
найденныя наряды , кошорые въ Ниренбергѣ дѣлавы,

и въ Прасенбургѣ со иными вмѣстѣ промыслахъ не худо показался, копорые мы со иными легкими снастями шѣхъ, или такихъ снастей, вороховъ, шрубовъ и ломовой снасти шего пушкарскаго наряду прилѣжное пребуемъ по среди полковъ съ собою возиши, и къ шому шакихъ людей держаша и имѣни, копорые шо разумѣютъ, и около шого умѣютъ ходиши, каковы сушь самопальныя замощники, кузнецы, плотники, каменщики и шѣмъ подобны, ремесленые люди, копорые окромъ шего градовъ и домовъ строенія, обшоянія, нравы и обычай воздвигнути и свалиши и ламаши разумѣютъ.

655. Копорый великую славу и честь хочешъ имѣши, и шо у доведешся всегда много бдѣши, въ своемъ чину и приказѣ поздно и рано мужественно оружіе носиши на своей рамѣ.

656. Имяна сосшавомъ, копорые годны къ огненнымъ шипростямъ, а въ книгѣ сей воинской писаны по Лашынѣ, и шѣ имяна всѣ въ шой главѣ стоятъ переведены на Руской языкѣ. А какъ въ копорой главѣ гдѣ на писано по Лашыни, и шы справлявай въ сей главѣ по Руски:

Глоритъ именуешся шескучая сѣра, а перешушенная селипра и сѣра горячая шоже.

Аурилигментумъ, краска желшяя и лешчадка она же.

Олеумъ Бенедиктумъ, шо именуешся святое масло.

Сульфуръ, сѣра горячая живая, цвѣшомъ сѣра.

Атраментумъ цитринумъ, а Діоскорди шоже, желшяя горячая сѣра, росшешъ, гдѣ руду золотую копаютъ, что желшяя соль, прироженіемъ горяча и суха.

Сѣмя лилопое.

Сѣмя беленопое.

Желтой у Голспинской, янтарь.

Колофонія, смола Грецкая, цвѣшомъ желшоваша.

Волкрутъ, шрава медвѣжье ухо.

Витріолумъ альбумъ, бѣлой купоросъ.

Трава Сардонія, прироженіемъ горяча и суха, въ составѣхъ огненныхъ горитъ пылко.

Шликнарея, масло.

Орименитъ, бѣлой мышьякъ.

Бурисъ, бура, къ паянью серебрянаго дѣла.

Газеллицъ, шрава подѣсникъ, роснешъ и въ огоро-  
дѣхъ.

Аква фортисъ, водка крѣпкая, или золопорозводная.

Антимоніумъ, сурьма.

Камфоръ, камфара.

Петроолиумъ, нефшь.

Терлентинъ, смола шерпешинная.

Эсъ Гисланикумъ, ярь венецейская.

Саллатикъ, силъпра.

653. Наука, какъ свѣчи дѣлаши, что бѣ ве-  
шромъ не погасило: Возьми Фиргатъ Петри, да из-  
суши ево, и учини ево въ порошокъ, да вмѣшай ево  
гораздо въ воску или въ сало, да подѣлай изъ шого  
свѣчи малыя или великія, кѣпорыя хочешь имѣши  
къ чесному славному пригосударному дѣлу, или на  
пирѣхъ зажги ихъ, а онѣ ни коими дѣлы не  
угаснушъ.

658. Иной образецъ свѣчамъ: Возьми долю  
сѣры горючія, да долю не гашеной извѣспи, двѣ до-  
ли воску, да половина доли смолы, и шо смѣшай  
вмѣспѣ, и учини свѣчи малыя и великія.

659. Иной образецъ свѣчамъ: Возьми сухое  
пеньковое шволье, налей въ нихъ сѣры горючія, да  
обдѣлай

обдѣлай кругомъ смолою , да по смолѣ посыпай сѣру  
горючую , да обдѣлай ее воскомъ , и онѣ учинятся  
такъ же какъ вышеименованныя свѣчи.

660. Иная наука о томъ же пороховомъ составѣ:  
Возьми семь долей растопленной селистры , да единую  
долю перепущенной сѣры горючія , да половину доли  
уголья , и по все смѣшай вмѣстѣ и перепустиши ,  
да примачивай добрымъ горячимъ виномъ , да въ  
томъ же составѣ раствориши камфоры , и такой по-  
рохъ учинится прышокъ и добръ.

661. Наука, какъ для ручныхъ самопаловъ порохъ  
дѣлать : Возьми пяшьнадесять золотниковъ перепу-  
щенной селистры , шѣсть золотниковъ сѣры , при зо-  
лотника уголья липоваго , орѣховаго , или ивоватаго ,  
а буде такова уголья не имѣешь , и ты возьми въ  
то мѣсто сосновое уголье , въ кошоромъ бы сучья не  
было , исполки селистру гораздо , да просѣй ее  
сквозь частое гривенное сито , и что въ ситѣ оста-  
нется и по исполки по тому же , и до шѣхъ мѣстѣ  
покамѣста все просѣешь , да по томъ дѣлай съ сѣ-  
рою и съ угольемъ такожь. И какъ по уголье про-  
сѣется и будешь сухо , и ты его примачивай горя-  
чимъ виномъ , что бѣ по уголье не пылилось ; а  
только горячего вина не имѣешь , и ты возьми  
на по мѣсто иное вино, или доброй уксусъ ; а  
буде только и шово не имѣешь , и ты возьми му-  
жескую мочу, шѣхъ людей, кошорый много вина пьюшъ,  
кошорая есть моча гораздо стара, и шое мочю очистиши  
въ склявицѣ, а только изъ шѣхъ ни кошорыхъ вѣшъ,  
и ты примачивай свѣжею водою. И какъ гдѣ всѣ со-  
ставы будущъ мѣлко исполчены и гораздо просѣяны,  
и ты ихъ всыпь въ корыто , или въ каково ни

Будь судно, смотря по тому, сколько пороху будетъ, да вымѣшай его гораздо вмѣстѣ, и примачивай его, да поспави его на солнцѣ, или въ шеплой избѣ, и дай ему гораздо высохнути, да по томъ изшолки его изнова въ сшупѣ гораздо, по томъ пресѣй его по прежнему сквозь сито, и что учнетъ въ ситѣ оспавшися, и ты по изшолки также, и покамѣсшавсе сквозь сито пройдетъ, да суши его еще на солнцѣ или въ избѣ, да по томъ его примачивай, да круши его сквозь рѣдкое сито, и дай ему высохнути, и шакъ будешь имѣти доброй порохъ.

662. Иная наука о пороховомъ дѣлѣ: Возьми осьмнадцать золошниковъ гораздо перепущеной селишры, шри золошника сѣры, два золошника уголья, и по все изшолочи, и пресѣши, и мѣшати и примачивати добрымъ уксусомъ, или виномъ. а примачивъ вырабшати какъ ешь прежде сбываено въ прежеимянованныхъ сосшавяхъ и спашьяхъ, шакъ же крушиши сквозь рѣдкое сито, и шакимъ ситомъ въ кошорыхъ крушиши доведешя порѣже быши шѣхъ, кошорыми намѣлко сѣюшъ, и порохъ шщивѣе пройдетъ сквозь ечей и крушишя урядно.

663. Иная наука къ пороховому жѣ дѣлу: Возьми прешиву двашцати чешырехъ пулекъ много перепущенная селишры, прешиву шрехъ пулекъ шяжелиною добрыя живой сѣры, прешиву пяши пулекъ вѣсомъ уголья гнилого ивоваго дерева, изшолки койже сосшавъ особно примочи уголье горячимъ виномъ, что бѣ оно не пылилось вырабшай его гораздо шолченіемъ и прешрыскиваніемъ и до чешырежди круши его рѣдкимъ ситомъ,

сипомъ, и такимъ розвѣсомъ и дѣломъ имѣешь доброй  
выборной порохъ; а только ево хочешь сильнѣе имѣти,  
и шы въ него прибави не много нашатырю, да не много  
камфары, и тошъ порохъ учинишся сильнѣе и мочнѣе.

## К О Н Е Ц Ъ

Второй и послѣдней части  
и псей книгѣ.



Окончена сія книга печатаніемъ въ 1 половину  
Августа 1781 года.