

И.В. Волынец

**Артиллерийские предложения для обучения
благородного юношества артиллерийского и
инженерного Шляхетного кадетского корпуса**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
И11

И11 **И.В. Волынец**
Артиллерийские предложения для обучения благородного юношества артиллерийского и инженерного Шляхетного кадетского корпуса / И.В. Волынец – М.: Книга по Требованию, 2016. – 304 с.

ISBN 978-5-458-45824-5

ISBN 978-5-458-45824-5

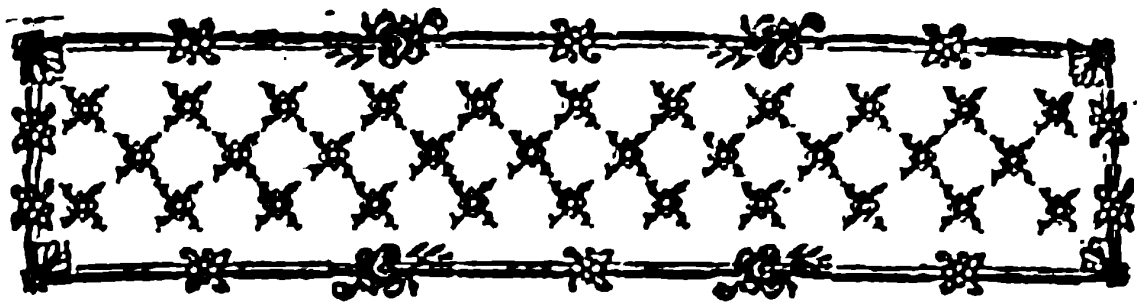
© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2016
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2016

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



КЪ ЧИТАТЕЛЮ.

Естьли принять въ разсужденіе дѣла многихъ Авторовъ, писанныхъ на разныхъ языкахъ объ Артиллеріи, то можно почестъ трудъ мой въ сочиненіи сей книги за на прасной; но буде разсмошрѣть переведенныя о сей матеріи на нашъ языкъ книги, то найдутся онѣ сочинены такимъ образомъ, что изъ оныхъ научишься, кромѣ черченія орудій и дѣланія огненныхъ составовъ, да и то не такихъ, какіе въ здѣшнемъ государствѣ употребляются, весьма мало можно; по тому что Авторы ихъ книгъ, какъ то Бухнеръ, Браунъ, Севъ Реми и Брликъ, не почерпая изъ немутнаго источника математическихъ наукъ своего знанія, писали только то, что отъ употребленія своего въ артиллерійской службѣ примѣнить могли, отъ чего многие начали думать, что въ Артиллеріи и безъ науки службу продолжать можно. И хотя и одна сія причина оправдеетъ меня въ сочиненіи сей книги, однако напротиворѣче что недоспашокъ въ артиллерійскихъ хорошихъ сочиненіяхъ состоитъ только на Рускомъ языкѣ, можно и то сказать, что еслили заглянуть въ книги, писанныя о сей наукѣ на другихъ языкахъ, то и въ нихъ (кромѣ несходности съ употребляющимися здѣсь орудіями чертежей) научишься прямо, какъ совершенному Артиллерійсту надлежитъ, неможно; потому что одинъ Авторъ пишетъ теорію, не показывая ничего практическихъ дѣлъ, другой же на прошивъ того изобилуетъ въ ученіи практикѣ, не подтверждаетъ оное теорією; а чтобъ изъ нихъ кто иль-нибудь необходимо нужныя къ совершенному знанію сей науки,



объ оныхъ части совокупилъ, того по крайней мѣрѣ въ
известныхъ мнѣ сочиненіяхъ сыскать не можно; и я увѣ-
ришь могу, что всякъ, кто только дѣла ихъ поприлѣж-
нѣе разсматривать станетъ, недостатки оныя увидѣтъ
можетъ; какъ на примѣръ въ Семеновичѣ найдетъ онъ
только черченіе чертежей и практическія дѣла безъ вся-
каго теорическаго показанія; въ сочиненіяхъ господъ Велл-
дора и Бярибаума, между прочими полезными ихъ дѣлами,
показано о сей наукѣ такъ мало, что кромѣ изчисленія
тѣхъ линій, которыя тѣмъ будучи приведены порохою
въ движеніе описываютъ и силы ихъ, съ какими они упа-
даютъ, много почти ничего сыскать не можно; господинъ
Дйлеръ по чрезвычайному своему въ математикѣ знанію,
хотя и очень разумно и аккуратно показываетъ изчислять
тужъ кривую линію; но книгу сво, кромѣ тѣхъ кои угра-
жнялися весьма много въ вышнихъ наукахъ, никакъ разу-
мѣть не можетъ; а хопія изданная въ Пруссіи на Нѣмец-
комъ языкѣ господина Струензена Артиллерія справедливую
похвалу и заслуживаетъ; но по причинѣ, что Авторъ
въ такихъ дѣлахъ, гдѣ требуется показать какого ня-
будь дѣйствія причину и справедливость, предложенія свои
со всемъ доказать не старался, къ совершенному обученію
Артиллерійска не довольно. И сіи-то обстоятельства, а
особливо порученная мнѣ къ обученію сей науки благород-
наго юностиства должностію, убѣдили меня сіе сочиненіе
предложить свѣту въ такомъ разсужденіи, что хопія въ
немъ недостатки найтись могутъ, но по крайней мѣрѣ
намѣреніе мое, чтобъ побудить просвѣщенныхъ въ нашей
Націи людей къ изданію полезныхъ о наукахъ книгъ, про-
щено бытъ должно; да и въ сочиненіи семъ я старался
практику подкрѣпить теорією, а въ расположеніи пред-
ложеній, сколько можно, наблюдать какъ способнѣйшей къ
обученію математической порядокъ. Чтожъ касается до
расположенія сей книги, то раздѣляю я оную на три ча-
сти; и предлага сперва показаніе о древнихъ военныхъ
орудіяхъ, въ первой изъ оныхъ показываю, кратко дѣла-

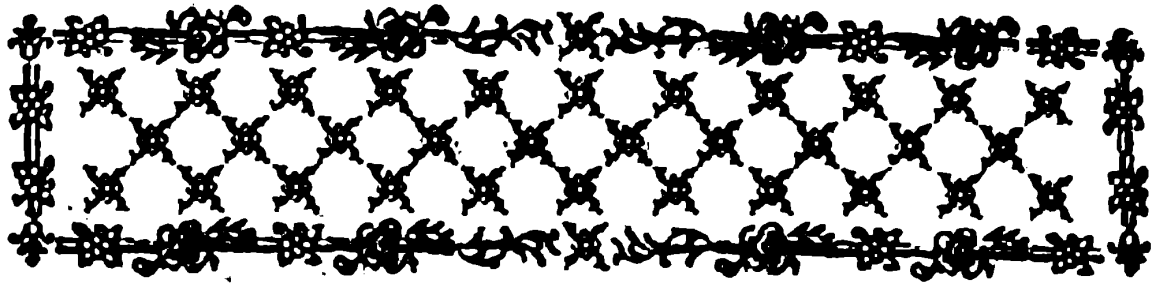


нѣ и дѣйствіе пороха Во второй изъясненію названіе ору-
дн и часней ихъ, дѣланіе и повѣрку съ доказательствомъ,
откуда то происходитъ, масштабъ, такъ же черченіе,
лишь, сверленіе пушекъ и прочихъ орудій, раздѣленіе
ихъ металла, и какъ къ нимъ дѣлаются лафеты и сна-
ряды; наблюдая при томъ то, чтобъ при каждой вещи,
для чего она такъ а не иначе располагаются, сколько мо-
жно, исполковано было. На конецъ третія часть даетъ
знать, какъ дѣлается проба и свидѣтельство всякихъ ору-
діямъ, и показываетъ способы помогать имъ, естли
они имѣютъ какую неисправность. Оная же часть пред-
лагаетъ правила, вычислять во всякихъ орудіяхъ и ихъ
лафетахъ вѣсъ и число складенныхъ въ разнообразныхъ
кучахъ ядеръ; также какъ наряжать бомбы, брадугели,
набивать ихъ трубки, заряжать ими орудія. Прицѣлыватъ-
ся и стрѣлять. По томъ даетъ знать свойство кривой
линии называемой параболою, такъ же и какое дѣйствіе
въ лѣтѣніи и въ паденіи производятъ брошенные въ без-
воздушномъ мѣстѣ какою нибудь силою шѣль; на послѣ-
докъ показываетъ она, какъ помощію вышеозначенной
кривой линии, вычислять шѣ разстояніи, въ какихъ бом-
бы отъ морширѣ, и ядра отъ пушекъ въ рикошетной
спрѣльбѣ, и съ какою силою упадаютъ. На конецъ въ той-
же части, показавши сниманіе и черченіе всякихъ орудій
и ихъ лафетовъ, предлагаю я, какъ дѣлаются понтоны,
наводятся ими на рѣкахъ мосты, и вычисляются, сколько
они тягости на себя поднявъ могутъ. Въ заключеніи же
сей книги показываю я дѣланіе, заряжаніе и дѣйствіе под-
коповъ, и толкую, въ какомъ случаѣ, и какъ оныя раз-
полагать должно. А по тому что я старался всѣ мои пред-
ложенія доказывать, то принужденъ былъ въ некоторыхъ
мѣстахъ употребить доказательство алгебраическія, для
того что многія изъ нихъ не употребляя сей науки дока-
зать не можно; а къ тому же Артиллерійсту, желающему
въ сей наукѣ предупѣть, должно не только въ Геометріи
и Алгебрѣ довольно, но такъ же въ физикѣ и механикѣ
имѣть



имѣть нѣкоторое просвѣщеніе; незнающіе же выкладокъ дѣлаютъ литерамы могутъ всѣми задачами, слѣдствіями и примѣчаніями (выключая нѣкоторыя теоремы) безъ изъясненія пользоваться; а объявивши вамъ, благосклонный Чиншасель, распорядокъ сего сочиненія, ничего больше не прошу кромѣ того, чтобъ мнѣ, какъ чловѣку, пишущему въ первый, случившіяся въ шпиль и въ расположеніи порядка ошибки, были прощены и недосказки исправлены.



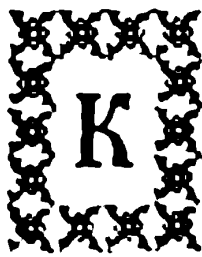


ВВЕДЕНІЕ ВЪ АРТИЛЛЕРІЮ,

или

ПОКАЗАНІЕ О ДРЕВНИХЪ ВОЕННЫХЪ ОРУДІЯХЪ.

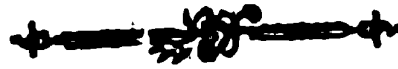
Опредѣленіе I.



§. 1.
Кто нападая на насъ, спокойствіе наше разрушитъ. хочеть, тотъ называется нашъ непріятель, а употребляемые нами ко отвращенію того способы, называются защищеніемъ. Времяжъ то, въ которое мы отъ непріятели защищаемся и на него нападаемъ, называется войною.

Слѣдствіе.

§. 2. Изъ того слѣдуетъ, что для полученія своего спокойствія неопшвно должно употреблять такіе способы, которые бы непріятели усмирить могли; что сдѣлаться безъ того не можеть, еслии мы не будемъ остерегати себя отъ нападеній непріятельскихъ, ограждая свои мѣста валами, стѣнами и тому подобнымъ; или для недопущенія до нападенія на насъ будемъ нападать на непріятельскія владѣнія разбивая его и укрѣщенія имъ мѣста.



ПримѢчаніе.

§. 3. Способы, какъ на непріятеля нападать и оному противиться, раздѣляются на три части: изъ которыхъ шотъ, которымъ мы научаемся непріятелю безъ закрытія противиться, называется Тактикою. А какъ опъ нападенія непріятельскаго укрѣпляшь свои мѣста показывается въ особливой наукѣ, которая именуется наукою укрѣпленія мѣстъ или фортификаціею; чего для она здѣсь и не предлагается. Способы жъ, которыми мы опъ непріятелю обороняемся, и укрѣпленныя имъ мѣста разорлемъ: (которые за начало обѣихъ оныхъ наукъ почесшь должно) въ слѣдующемъ показаны будутъ.

Опредѣленіе II.

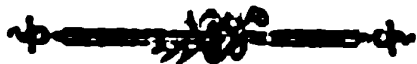
§. 4. Тѣ вещи, которыми мы единственно отъ непріятеля защищаемся, и нападая на него укрѣпленныя имъ мѣста разорять можемъ, называюцся военными орудіями.

ПримѢчаніе 1.

§. 5. Отъ представленныхъ выше сего предложеніевъ ясно видно, что должность есть каждаго общества для отвращенія непріятельскаго нападенія и сохраненія своего отечества въ благополучіи, изыскивать такіа средства, чрезъ которые бы его привелъ въ безспіе съ пользою войну прекратить было можно; а какъ мы до того доходимъ помощію военныхъ орудій, то неоспоримо видно, что употребленіе оныхъ необходимо въ каждомъ обществѣ знать нужно.

ПримѢчаніе 2.

§. 6. Въ древнія времена, а особливо у Римлянъ и Грековъ при сраженіяхъ съ непріятелемъ и разореніи его укрѣпленій, употреблялись разныя военныя орудія: для Фиг. 1. сраженія въ близи копья А, мечи В, бердыши С: а чтобъ не-



непріятеля въ дали вредить, то имѣли они луки **D**, изъ Фиг. 2. которыхъ стрѣляли стрѣлами; пращи **E**, кашпильты **F** Фиг. 3. для бросанія большихъ стрѣлъ, баллисты **G** для бросанія большихъ камней, разденнаго желѣза, расплавленнаго свинца и маллеоловъ или огненныхъ стрѣлъ **H**; для разбишья непріятельскихъ укрѣпленій употребляли они тараны **I**, которые состояли изъ толстыхъ бревенъ, у коихъ концы были обиты желѣзомъ, а сии тараны были разныхъ родовъ. А понеже всѣ роды древнихъ военныхъ орудій изчислишь, и ихъ дѣйствіе изъяснить много займешъ мѣста въ моемъ сочиненіи, къ тому же оно и къ намѣренію моему не служитъ, то для того оное и оставлено; желающіе же могутъ читать въ Авторахъ, которые о томъ писали, а особливо въ поднесенной ЕГО ВЫСОЧЕСТВУ БЛАГОВѢРНОМУ ГОСУДАРЮ ЦЕСАРЕВИЧУ И ВЕЛИКОМУ КНЯЗЮ ПАВЛУ ПЕТРОВИЧУ отъ бывшаго Генералъ-Фельдцейхмейстера Графа Шувалова книгъ, которая называется краткимъ математическимъ описаніемъ древнихъ и новыхъ орудій.

Примѣчаніе 3.

§. 7. Всѣ древнія военныя орудія продолжались до того времени, въ которое изобрѣтенъ порохъ; а съ того времени въ разсужденіи его дѣйствія перемѣнились онъ въ другой образъ, отъ чего артиллерія и начало свое получила.

АРТИЛЛЕРІИ ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

О сѣрѣ, селитрѣ и угольѣ, также о дѣланіи, пробѣ и дѣйствіи пороха.

Опредѣленіе I.

§. 8. Артиллерія есть наука, которая показываетъ правила, какъ дѣлать составъ называемой порокомъ, и дѣйствующія имъ машины, также и употребленіе оныхъ.



Слѣдствіе.

§. 9. Изъ вышеположеннаго опредѣленія слѣдуетъ и то, что артиллерія раздѣляется на четыре части, изъ коихъ первая показываетъ, какъ дѣлать порохъ, вторая какъ дѣлать тѣ машины, коихъ имѣ дѣйствуютъ, а третія, какъ оными дѣйствовать, четвертая жъ часть учитъ съ помощію пороха составлять искусствомъ здѣланные огни, которые обыкновенно называются фейерверками.

Примѣчаніе.

§. 10. Я въ семъ сочиненіи предпріялъ описать только первыя три части, а особливо старался изъяснить вторую и третью какъ нужнѣйшія артиллерійскія Офицерамъ; что жъ слѣдуетъ до послѣдней, то (потому что та всегда новыми изобрѣшеніями съ ошмѣною старыхъ перемѣняется, а при томъ и описаніе оной, сколько бы дѣло ни было, не имѣвъ самому въ практикѣ употребленія, покажется непонятна) она нынѣ оставлена; ежели жъ дозволишь время, то описана будетъ впредь.

Опредѣленіе II.

§. 11. Порохомъ называется здѣланной чрезъ смѣшеніе селитры, сѣры и угля составъ, которой передѣланъ будучи въ зерна, при зажиганіи своимъ имѣетъ великую разрывающую силу.

Примѣчаніе I.

§. 12. Кто первой изобрѣтатель былъ дѣланія пороха, въ томъ писатели несогласны; ибо нѣкоторые приписываютъ то алхимику Бартоладу Шварцу, а другіе монаху изъ Кельна того же имени, которой будто бы оной незаметнымъ случаемъ здѣлалъ въ 1385 году, и объявилъ Венеціанамъ. Многіе жъ думаютъ, что то гораздо прежде того времени, а особливо въ Китаѣ извѣстно было.

Примѣ.

Примѣчаніе 2.

§. 13. Понеже я намеренъ въ семъ сочиненіи показать какъ дѣлается порохъ, а потому что не можно о цюмъ цюму имѣть хорошаго понятія, кому будетъ неизвѣстно, какъ главная часть, то есть селитра, приготоуовляеиця, то я за нужное почелъ предиславное приготоуовленіе въ слѣдующихъ задачахъ показать.

Задача I.

§. 14. Какъ узнать землю, въ которой находится селитра?

Рѣшеніе.

Понеже по мнѣнію многихъ селитра находится по большей части въ такихъ мѣстахъ, гдѣ прежде бывали кладьбища и бацалии, также и гдѣ много скота; то сыскавъ такое мѣсто, можно испытать, естьли въ той землѣ селитра, слѣдующими образы.

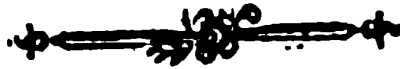
1. Возьми немного той земли, и брось на уголь, и ежели отъ того свѣтлосѣющія искры являшяся, то почтается та земля къ варенію селитры за годную.

2. Въ здѣланную въ землѣ дыру опусти раскаленное желѣзо; а засыпавъ ту дыру землею, при вынятіи его еспѣли на немъ будутъ желтыя пятна, по ту землю также къ дѣланію селитры употреблять можно.

3. Естьли же хочешь узнать, многоли въ сысканной землѣ будетъ селитры, то возьми не много той земли, и бываря здѣлай изъ нее селитру; желаемое получить можешь.

Задача II.

§. 15. Какъ изъ сысканной земли дѣлать селитру?



РѢшеніе.

1. Узнавъ (§. 14) естли въ землѣ сѣлифра, на-
Фиг. 4. сыпь ее въ чаны А, у которыхъ на ладонь отъ дна
здѣлана решетка В, а на оной положена цыновка; на
которой насыпанъ пепелъ, и доливъ водою дай время
около оупокъ помокнуть.

2. Спусти ту воду чрезъ дыру С, которая здѣ-
лана между дномъ и решеткою чана въ кошлы D, и
вари отъ 18 до 20 часовъ; а что пыкипнѣ, доли-
вай поюжъ водою; естлижъ захочешъ узнать, до-
вольнели селитренная вода кипѣла, то наполни тою
водою личную скорлупу, и поставь на уголья, чтобъ
оная вода вся выкипѣла. По произведеніи же того
ежели оставшаяся въ скорлупѣ густота будетъ го-
рѣть на угольяхъ какъ селитра, то заключить мо-
жно, что оную воду должно варить пореждать.

3. Вылей ту селитренную воду въ чаны, и дай
время постоять, доколь будетъ она сверхъ той во-
ды садиться; а когда сядетъ, то воду сливъ, а се-
литру высушивъ, будешь имѣть нечистую или не-
лифрованную селитру.

Задача III.

§. 16. Какъ селитру лифровать?

РѢшеніе.

1. Всыпь въ воду здѣланную (§. 15) нечистую
селитру, чтобъ распустилась.

2. Вари оную, положи туда немного зженныхъ
квасцовъ икакъ долго, доколь взятая изъ того котла
вода будетъ густа, и естли кашкется на желѣзо,
застынетъ.

3. Вылей изъ котла воду въ чанъ, изъ котораго
чрезъ солому и пепелъ спусти въ другіе чаны, въ
кото-