

116586

PPK



Книгохранение

№ 1554

24.11.18

2

1/1

(25)

П О Л Н А Я  
ФОРТИФИКАЦІЯ

Г. ВОЙТЯХОВСКАГО.





116.586 ✓

ПОЛНАЯ НАУКА  
ВОЕННОГО УКРѢПЛЕНІЯ,  
или  
ФОРТИФИКАЦІЯ,

СОДЕРЖАЩАЯ ВЪ СЕБѢ  
начальныя основанія, съ пріобщеніемъ  
расположеній укрѣпленія, знашійшихъ  
Европейскихъ Инженеровъ,  
въ пользу и употребленіе

ЮНОШЕСТВА

и упражняющихся,  
сочиненная

Архиллеріи Шыкъ-Юнкеромъ и партику  
лярнымъ въ Москвѣ Благороднаго Юноше  
ства Математики Учителемъ

*Ефимовъ Войтяховскимъ,*

Съ 33 мя чертежами,

Вновь переправленная и нѣкоторыми прави  
лами дополненная.

*Изданіе второе.*

---

МОСКВА,  
Въ Университетской Типографіи,  
у Хр. Ридигера и Хр. Клаудія,  
1798 года.

---

Съ одобренія Московской  
Цензуры.

---



ЕГО  
ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ  
ПРЕСВѢТЛѢЙШЕМУ ГОСУДАРЮ ЦЕСАРЕВИЧУ  
И  
ВЕЛИКОМУ КНЯЗЮ  
ПАВЛУ ПЕТРОВИЧУ  
ВСЕРОССИЙСКАГО ПРЕСТОЛА  
НАСЛѢДНИКУ  
и прочая и прочая.



ВСЕПОДАНИѢЙШЕЕ ПРИНОШЕНІЕ.

МИЛОСТИВѢЙШІЙ ГОСУДАРЬ!



Усердствуя пользѣ Россійскаго юношества, опважился я сочинить *Курсъ чистой Математики*, копорой имѣлъ я щастіе поднести Ихъ ИМПЕРАТОРСКИМЪ Высочествамъ, Благовѣрнымъ Государямъ Великимъ Князьямъ АЛЕКСАНДРУ ПАВЛОВИЧУ и КОНСТАНТИНУ ПАВЛОВИЧУ во время вождѣннаго Ихъ присушствія въ древней Сполицѣ. Милоспивѣйшее пріятіе перваго опыта ободрило меня къ дальнѣйшимъ прудамъ, и усугубило смѣлость повергнушь нынѣ къ спопамъ Вашего ИМПЕРАТОРСКАГО Высочества, яко Всемилоспивѣйшему покровителю наукъ, сію книгу, равномѣрно къ пользѣ юношества мною сочиненную.



Щасливымъ я себя почту , еспьли  
Ваше ИМПЕРАТОРСКОЕ Высочество бла-  
говолите въ подвигъ моемъ узнать усердіе  
мое къ Опечесвѣ , и по глубочайшее  
благотовѣніе съ каковымъ имѣю щастіе  
именоваться

ПРЕСВѢТЛѢЙШІЙ ГОСУДАРЬ !


ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА

Всенижайшій вѣрноподданный

*Ефимъ Войтяховской.*

1790 года Сентября.





## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Послѣ двадцати двухъ лѣтъ моей въ Артиллерійскомъ корпусѣ военной службы, проходя со всевозможнымъ тщаніемъ произвольно возложенную на себя должность въ преподаваніи юношеству Математическихъ знаній, не мало я оскорблялся тѣмъ, что юношество, учащееся въ моихъ классахъ, не имѣло надлежащаго успѣха въ усовершеніи *Науки военного укрѣпленія*; поелику я для возможнаго ихъ удовольствія, принужденнымъ себя находилъ заимствовать изъ многихъ иностранныхъ книгъ, необходимыхъ свѣдѣнія. Сія-то причина не мало препятствовала успѣхамъ моего стремленія; но безпредѣльное рвеніе, преодолевъ всѣ трудности, дабы утверждаяся на Математическомъ основаніи удовлетворить юношеству, не заимствуя изъ разныхъ книгъ, понудило меня въ часы, отъ ежедневнаго преподаванія наукъ свободные, сочинить сію для общества полезную *Науку Военнаго Укрѣпленія*, и къ удовольствію учащихся и упражняющихся въ ней предать писанію, дабы тѣмъ самымъ оказать Отечеству моему хотя слабую, но однакожъ усердную услугу.

Фортификація изъ военныхъ наукъ есть первоначальнѣйшая, которой знаніе для Инженеровъ, Артиллеристовъ, а особливо для вышнихъ степеней достоинства не обходимо; равнымъ образомъ и для всѣхъ Офицеровъ полезно. Вожди (*предводители войскъ*) должны знать оную

съ твердымъ основаніемъ, для того, чтобы судить о достоинствѣ подчиненныхъ, и имѣть надъ работами просвѣщенное надзираніе; а прочіе, дабы замѣнили Инженеровъ во многихъ нужныхъ случаяхъ, и были въ состояніи защищать различные посты, коихъ оборона будетъ имъ ввѣрена.

Руководство сей науки раздѣлено на три части: въ началѣ помѣщается разсужденіе о пользѣ укрѣпленныхъ мѣстъ всякаго Государства вообще, и о томъ, сколь не обходимо знаніе Фортификаціи для всякаго военного Офицера. Первая часть содержишь въ себѣ главныя основанія, касающіяся до науки военного укрѣпленія, какъ-то о Фортификаціи вообще съ описаніемъ древняго строенія городовъ, и о наименованіяхъ различныхъ частей нынѣшняго укрѣпленія, то есть о частяхъ, составляющихъ валъ, ровъ, прикрытой путь и его гласисъ; попомъ предлагаются основательныя умозрѣнія о расположеніи частей Фортификаціи, и разсужденія о величинѣ линій, угловъ и прочихъ частей укрѣпленія.

Послѣ сего слѣдуютъ правила о расположеніи главнаго укрѣпленія со всѣми принадлежащими строеніями, основанныя на величинѣ оборонительныхъ линій, нынѣ употребляемыхъ ружей.

Потомъ сообщаются правила о строеніи орильоновъ, уступныхъ и двойныхъ фланковъ, и о прочихъ строеніяхъ, для сильнѣйшей обороны рва создаваемыхъ.

За симъ слѣдуютъ предложенія о коммуникаціяхъ или сообщеніяхъ главнаго строенія со



вибшними пристройками , о ботардахъ или плосинахъ , о слюзахъ или водяныхъ спускахъ , и о наводненіи низкихъ мѣстъ ; о переднихъ рвахъ и прочихъ пристройкахъ , со вибшней спорны гласису прилежащихъ ; а на послѣдокъ оканчивается сія часть строеніемъ цитаделей , контр-минъ и фугасовъ.

Во второй части заключаются различныя расположенія укрѣплений знавшійшихъ Европейскихъ Инженеровъ , обратившихъ на себя вниманіе публики , взятыя мною изъ многихъ иностранныхъ и Россійскихъ книгъ , съ изображеніями ихъ расположеній , и съ полнымъ описаніемъ каждого правилъ ; кои избѣгая таблицъ , изъясляющихъ величину различныхъ частей укрѣпленія , затмѣвающихъ память учащихся , выражаются общими правилами ; съ присовокупленіемъ къ системѣ каждого Инженера о пользѣ и погрѣшности укрѣпленія моихъ примѣчаній.

Третья часть содержитъ въ себѣ правила о укрѣпленіи различной величины боковъ неправильнаго положенія мѣста , на главныхъ основаніяхъ располагаемыя. За симъ слѣдуютъ примѣчанія въ разсужденіи городовъ , лежащихъ при рѣкахъ , на высокихъ и болопистыхъ мѣстахъ ; потомъ предлагаются правила о назначеніи окружностей крѣпостнаго укрѣпленія на землѣ , и о производствѣ строенія онаго. Сія часть оканчивается правилами различныхъ полевыхъ укрѣплений , съ прибавленіемъ наставленія о иллюминированіи чертежей , и небольшимъ

о различныхъ наименованіяхъ частей военнаго укрѣвленія словаремъ.

Въ правилахъ сей науки, служащихъ основаніемъ къ изображенію и расположенію чершежей, при укрѣвленіи мѣстъ употребляемыхъ, старался я сообщить, сколько можно, полныя и ясныя понятія, соединяя предлагаемыя основанія съ подлежащими примѣрами, непосредственно препоручаемымъ должностямъ Инженера соотвѣствующими; но могъ ли я, употребляя возможныя силы моего разсудка, придашь сей наукѣ болѣе прочихъ совершенства, въ помѣ предаю благосклонному Читателю на благоразумное и снисходительное сужденіе.

счастливъ буду, когда сіе слабое твореніе удостоится благосклоннаго просвѣщенныхъ любителей, упражняющихся въ сей наукѣ, пріятія. Но сто кратъ щастливѣе, когда оно возможетъ принести опечеству моему хотя малѣйшую пользу.

---



ОДОБРЕНІЯ.

*Письмо отъ Господина Инженеръ Генералъ  
Маіора Ивана Андрѣевича Вельяшева-  
Волынцова.*

Государь мой Ефимъ дмишрѣевичъ !

За учиненную вами мнѣ честь присылкою для проченія сочиненной вами Фортификаціи , приношу мою благодарносшь , и могу васъ безъ приспращія уѣрять, что я, разсмашривая оную, нашелъ ее шаквою, съ основашельнымъ порядкомъ которой , ни одна изъ прежденапечатанныхъ въ Россіи сравниться не можетъ. Желашельно, чшобы Господа , упражняющіеся въ преподаваніи юношесшву сей науки , послѣдовали правиламъ вашего сочиненія. И шакъ благодаря васъ за приложенной для пользы опечесшва шрудъ, съ испинымъ моимъ почишаніемъ пребываю

Вашъ Государя моего  
*покорный слуга Иванъ Вельяшевъ-Волынцовъ.*

*Въ данномъ отъ Московскаго Приказа Обще-  
ственнаго призрѣнія свидѣтельствъ между  
прочимъ написано :*

Господинъ Войтяховской во время бывшаго въ 1785 году по Имянному ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА повелѣнію пансіоновъ ошпоря , Членами Призрѣнія обще съ Профессорами ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Университеша , удостоенъ слѣдующей рекомендаціи : „ Одобряя шруды господина учителя : „ находимъ его достойнымъ особенной похвалы ; а по шомъ прошлаго 1788 года , по свидѣшельству присудшвующаго Комисіи объ учрежденіи училищъ Члена , Господина Коллежскаго Совѣшника и Кавалера Казадавлева одобренъ сими словами : „ Машематическая шко-

„ да Господина Войскаховскаго достойна всевозможной  
 „ похвалы, и пошому обращаетъ онъ на себя внима-  
 „ ние и уваженіе со стороны начальства. „ Равномѣрно  
 и при производимыхъ полугодовыхъ публичныхъ ис-  
 пытаніяхъ во всѣхъ учебныхъ предметахъ признанъ  
 довольно свѣдущимъ и искуснымъ; и для шого въ раз-  
 сужденіи опмѣннаго его поведенія и усердія къ Оте-  
 честву, отъ его ученія происходящаго, заслужива-  
 етъ особенной рекомендаціи.



## ОГЛАВЛЕНІЕ.

## Науки военнаго укрѣпленія.

Стр.

О пользѣ укрѣпленія городовъ и знанія сей науки. - 1.

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

## ОТДѢЛЕНІЕ I.

О фортификаціи вообще. - - - - 11.

Краткое описаніе древнихъ укрѣпленій. - - - 13.

О валѣ и его частяхъ нынѣшней фортификаціи. - 19.

— Именованіяхъ различныхъ частей укрѣпленія. - 22.

— Рѣѣ и каменной одеждѣ. - - - - 25.

— Прикрытомъ пути. - - - - 31.

## ОТДѢЛЕНІЕ II.

Объ общихъ правилахъ военнаго укрѣпленія. - 34.

Объ основательныхъ или умозрительныхъ правилахъ во-  
 еннаго укрѣпленія. - - - - 35.

О величинѣ линій и угловъ бастіона. - - 48.

## ОТДѢЛЕНІЕ III.

О изображеніяхъ главнаго укрѣпленія со всѣми принад-  
 лежащими къ нему пристройками. - - 56.

— Каваліерахъ. - - - - 67.



О Пороховыхъ магазинахъ и ихъ строеній	-	70.
— Воротахъ и мостахъ.	- - -	73.
— Расположеніи улицъ и казармъ.	- - -	80.
— Амбразурахъ, платформахъ, барбетахъ и бутакахъ.	- - - -	86.
— Сочиненіи профилей или разрѣзовъ главнаго и на- ружнаго строенія.	- - - -	92.

## ОТДѢЛЕНІЕ IV.

Объ орильонѣ, объ цстѣльномъ и двойномъ фланкѣ и проч.	98.
О строеніяхъ, касающихся для сильнѣйшей обороны рва.	100
— Теналаяхъ, кофрахъ и калонирахъ.	106.
— Сыскиваніи, по извѣстнымъ частямъ цкрѣпленія, дру- гихъ неизвѣстныхъ.	- - - 108.
— Коммуникаціяхъ или сообщеніяхъ.	- - - 113.
— Ботардахъ или плотинахъ.	- - - 114.
— Слюзахъ или водяныхъ слускахъ и о наводненіи низкихъ мѣстъ посредствомъ слюзовъ.	- - - 116.
— Строеніяхъ, кои дѣлаются внѣ гласиса.	- - - 119.

## ОТДѢЛЕНІЕ V.

О цитаделяхъ.	- - - -	126.
— Контр-минахъ и фугасахъ.	- - - -	131.

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Предъцѣдомленіе.	- - - -	141.
О Италіанскомъ расположеніи цкрѣпленія Г. Сардія.	142.	
— Расположеніи цкрѣпленія Г. Еррада де-Барледюкъ.	145.	
— Слособѣ цкрѣпленія Г. Шевалье де-Вилля.	- - 148.	
— Слособѣ Голландскаго цкрѣпленія Г. Маролле.	- - 153.	
— Слособѣ цкрѣпленія Г. Блонделя.	- - 156.	
— Двухъ расположеніяхъ цкрѣпленія Г. Графа де- Пагана.	- - - - 162.	
— Трехъ расположеніяхъ цкрѣпленія Г. Вобана	- - 168.	
— Двухъ расположеніяхъ цкрѣпленія неизвѣстнаго Инженера.	- - - - 193.	
— Расположенія цкрѣпленія Г. Барона Кегорна.	- - 204.	

О Расположеніяхъ цкрѣпленія Саксонскаго Инженера Г. Феша. - - - - -	232.
О новѣйшемъ расположеніи цкрѣпленія. - -	247.

## ЧАСТЬ ТРЕТІЯ.

## ОТДѢЛЕНІЕ I.

О расположеніи неправильныхъ цкрѣпленій. -	255.
Главныя примѣчанія на неправильныя цкрѣпленія -	256.
О Изображеніи неправильныхъ цкрѣпленій. -	268.
Примѣчанія на расположенія неправильныхъ цкрѣпленій въ разсужденіи разныхъ мѣстоположеній -	278.
О назначеніи цкрѣпленія на земли и о производствѣ строевія крѣпостей. - - - -	295.

## ОТДѢЛЕНІЕ II.

О временныхъ или полевыхъ цкрѣпленіяхъ. - -	305.
Наставленіе о иллюминированіи Фортификаціонныхъ чертежей. - - - - -	339.
Сокращенный словарь терминовъ, до науки военнаго цкрѣпленія касающихся. - - - -	347.

---