

О СТРѢЛЬБѢ КРѢПОСТНОЙ АРТИЛЕРІИ.

(Съ чертежами).

Въ трехъ статьяхъ нашихъ «О стрѣльбѣ крѣпостной артилеріи» («Военный Сборн.» 1897 г. № 11, 1898 г. № 5 и 1899 г. № 5)¹⁾ мы старались выяснитъ, что защита крѣпости должна быть основана на естественномъ ея преимуществѣ: на томъ, что атакующаго можно заставить наступать открыто, причѣмъ обороняющійся будетъ закрытъ своими батареями, а его огонь будетъ неодолимъ. Атакующему, напротивъ того, ни его артилерія, ни инженерное искусство успѣховъ не сулитъ.

Теперь перейдемъ къ другому весьма важному преимуществу обороны, основанному на возможности достигнуть хорошей подготовки наблюдателей въ крѣпости. Эта подготовка позволитъ слѣдить за каждымъ шагомъ атаки и поражать ее тогда, когда неприятель слабъ и беззащитенъ: когда батареи строятся и производится доставка орудій и матеріальной части. Наблюдатели должны зорко слѣдить за мѣстностью передъ крѣпостью, своевременно передавать на батареи о появленіи неприятеля и направлять ихъ выстрѣлы въ цѣль, если, для выполненія наблюдательной службы, они должны были приблизиться къ противнику, т. е. удалиться отъ своихъ батарей. Чтобы лучше охарактеризовать службу этихъ безспорно незамѣнимыхъ нижнихъ чиновъ крѣпостной артилеріи, назовемъ ихъ наблюдателями-наводчиками.

¹⁾ А также и въ статьѣ: «Тактика крѣпостной войны въ связи съ употребленіемъ крѣпостной артилеріи». («Русскій Инвалидъ» 1903 г., № 133).

Наблюдатели-наводчики должны выполнять свои обязанности скрытно отъ неприятеля, часто на большомъ разстояніи отъ крѣпости и своихъ батарей, къ которымъ имъ придется возвращаться и днемъ и ночью по различнымъ дорогамъ, а также и безъ дорогъ. Изъ этого слѣдуетъ, что наблюдатели-наводчики должны быть въ совершенствѣ знакомы съ мѣстностью, на которой имъ придется дѣйствовать. На мѣстности, лежащей передъ крѣпостью, не должно находиться пространство, невидимыхъ для наблюдателей-наводчиковъ, поэтому пространства, невидимыя изъ крѣпости, должны быть въ точности извѣстны и нанесены на планъ. Нуженъ планъ, указывающій границу между пространствами видимыми и невидимыми, планъ, который служилъ бы основаніемъ организациі и прохожденія службы наблюдателей-наводчиковъ. Составленіе такого плана видимости заключается въ отыскиваніи на мѣстности этой границы и нанесеніи ея на планшетъ. Работа эта представляется сложною и обширною, но составленіе этихъ плановъ—одна изъ наиболѣе важныхъ подготовительныхъ къ оборонѣ работъ, и должна быть выполнена такъ, какъ указано въ нашей статьѣ: «Составленіе плановъ видимости» («Артил. Журн.» 1885 г., № 8). Что же касается затрудненій, вызываемыхъ сложностью и обширностью геодезической работы, то эти затрудненія легко устранимы, при надлежащей организациі работъ. Нѣтъ сомнѣнія, что тотъ, кто будетъ составлять планы видимости, подробно ознакомится съ мѣстностью, а такъ какъ знаніе въ совершенствѣ мѣстности болѣе всего нужно наблюдателямъ-наводчикамъ, то естественно эту работу слѣдуетъ возложить на послѣднихъ. Каждая батарея должна имѣть своихъ наблюдателей-наводчиковъ, которые, лишь только усвоятъ общеобязательныя для солдата свѣдѣнія, приступаютъ къ ознакомленію со службой на своей мѣстности. На этомъ участкѣ должна проходить вся служба этихъ людей до ухода въ запасъ. Было бы ошибкой собирать этихъ людей въ команды для занятій не только на цѣлую зиму, но даже и на нѣсколько недѣль, а также посылать ихъ въ лагерные сборы не только вдали отъ своей крѣпости, но и отъ своего участка.

Работа по нанесенію границы видимыхъ пространствъ описана была нами въ вышеупомянутой статьѣ, но мы не имѣли возможности тогда закончить ее и потому на нее установился неправильный взглядъ. Смущали имѣющіеся въ крѣпостяхъ топографическіе планы мѣстности, отъ которыхъ никакъ не могли отрѣшиться, и потому смѣшивали понятія далеко не одинаковыя. Составленіе пла-

новъ видимости для всей крѣпости или значительной ея части— сложная геодезическая работа, требующая специальной подготовки и опытности, такъ какъ требуется большая точность работы; но такой планъ вовсе не нуженъ; нужны планы видимости небольшихъ участковъ мѣстности передъ каждой батареей; отъ этихъ плановъ не требуется большой точности, и сводить планы смежныхъ участковъ въ одинъ тоже совершенно не нужно ¹⁾). Очевидно отсюда, что на работу по составленію плановъ видимости надо смотрѣть какъ на работу, которая должна и можетъ быть выполнена наблюдателями-наводчиками на своихъ участкахъ.

При составленіи плановъ видимости, должны быть взяты съ батареи направленія на пункты, находящіеся на пограничной линіи видимости; тогда съ этой батареей можно будетъ отчетливо читать ея планъ видимости и безошибочно организовать наблюдение за неприятелемъ. Направленія на пункты, находящіеся на линіи видимости, замѣчаются посредствомъ планшета. На послѣднемъ обозначается точка, а около нея углы величиной 10 минутъ. Планшетъ устанавливается на батарее на сваѣ или тумбѣ, неподвижно забитой въ землю. Сверху тумба должна представлять горизонтальную площадку и имѣть закраину направленную такъ, чтобы придвигаемый къ ней планшетъ могъ быть ориентированъ. Кроме того для составленія плана видимости нуженъ дальномѣръ ²⁾).

Наблюдатели-наводчики разыскиваютъ на мѣстности линію видимости, проходя по той мѣстности, откуда крѣпостная батарея становится невидимою, останавливаются тамъ, гдѣ человекъ, стоящій на колѣняхъ, перестаетъ видѣть батарею и въ этомъ мѣстѣ устанавливаютъ колъ съ флагомъ. Батарея непрерывно слѣдитъ за своими наблюдателями и лишь только появится флагъ, до него опредѣляется разстояніе, и записывается номеръ дѣленія планшета, обозначающій направленіе поставленнаго кола. Переходя такимъ образомъ отъ одного пункта къ другому, устанавливаютъ въ нихъ

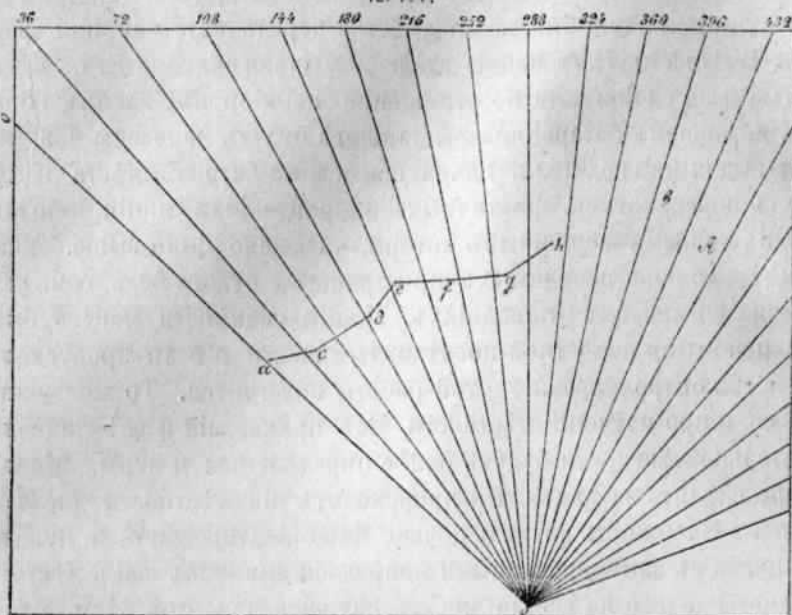
¹⁾ Если планъ видимости не сойдется съ топографическимъ планомъ, то имѣть надобности это ставить ему въ упрекъ. Для батарей смежныхъ или близко расположенныхъ можно имѣть общій планъ и съ него копіи. На планъ видимости батарей должны быть нанесены и смежные съ нею батареи, чтобы послѣ выстрѣлки по какой-либо цѣли той батареей, на которую была передана уголь наблюдателемъ, можно было, если понадобится, направить выстрѣлы другихъ батарей. Имѣя планы видимости, не трудно будетъ, по тому же переданному углу, направить въ ту же цѣль орудія другихъ батарей, нанесенныхъ на планъ видимости.

²⁾ Въмѣсто дальномѣра можетъ служить мензула; она дастъ возможность закрѣпить направленія, взятыхъ съ планшета.

флаги разныхъ цвѣтовъ и отмѣчая ихъ положеніе, мы нанесемъ на планъ линію видимости всего участка передъ батареей или фортомъ. Въмѣстѣ съ тѣмъ наблюдатели-наводчики знакомятся съ мѣстностью и ея свойствами по отношенію къ оборонѣ. Такимъ образомъ на нашемъ батарейномъ планшетѣ будутъ нанесены всѣ закрытыя для наблюдателя, находящагося на батарее, мѣста и ихъ будутъ пересѣкать въ различныхъ направленіяхъ линіи, обозначающія угловыя величины, о которыхъ сказано было выше. Такая размѣтка плана невидимыхъ пространствъ будетъ безъ сомнѣнія полезна во многихъ отношеніяхъ. Планы видимости могутъ быть исполняемы въ извѣстной послѣдовательности и безъ пропусковъ, причѣмъ контролированіе этой работы облегчится. То же можно сказать и про изученіе мѣстности. Всѣ приказанія и всѣ сношенія касательно мѣстности будутъ болѣе опредѣленны и ясны. Можно лучше слѣдить за тѣмъ, что происходитъ на мѣстности днемъ и явится возможность слѣдить ночью. Для ориентировки тоже нуженъ планшетъ съ занумерованными направленіями, такъ какъ мѣстные предметы далеко не всегда могутъ служить для этой цѣли. Этотъ планшетъ дастъ возможность исправить ошибку, еслибы посланный пошелъ не туда, для чего слѣдуетъ съ нимъ переговариваться условными знаками или оптически телеграфомъ. Если засвѣтло будутъ замѣчены какія либо дѣйствія со стороны атаки, то, имѣя планшетъ и дальномѣръ, можно объ этомъ донести, указавъ точно мѣсто пребываніе неприятеля, а не ограничиваясь указаніемъ направленія на какой-нибудь мѣстный предметъ, который, если придется посмотреть на того же неприятеля съ другой батареей, то вовсе и не будетъ указывать должнаго направленія, т. е. направленія на этого неприятеля. Помощью планшета мы можемъ ночью обозначить какое угодно направленіе фонарями, и такимъ образомъ указать направленіе движенія для войскъ крѣпости ночью. Многие весьма склонны думать, что бои подъ крѣпостью будутъ разыгрываться преимущественно ночью, и потому двухсторонними маневрами слѣдовало бы испытать планшетъ, какъ средство управленія движеніемъ ночью отдѣльныхъ людей, а также и командъ.

На планшетахъ съ нумерами направленій наносятся не только тѣ пространства, которыя закрыты неровностями мѣстности, но и тѣ, которыя закрываются деревьями, домами, рощами и деревьями. Предположимъ, что наблюдателямъ было указано идти по направленію № 1, и что они стали въ точкѣ *a* (черт. I), находящейся на линіи видимости обширнаго закрытаго для наблюдателя, находя-

Черт. 1.



щася въ O , пространства, что на окраинѣ этого пространства расположились пункты c, d, e, f , а на направленіи № 408 въ b оказалась канава небольшая, но въ которой можетъ укрыться полроты. Наблюдатели-наводчики записываютъ въ свой журналъ всѣ пункты, помѣчая, что a, c, d, e, f —окраины одной складки мѣстности, зачертивъ, приблизительно, ея фигуру, и записавъ, что b есть канава такой то длины. Предметомъ A впереди лежащая мѣстность оказалась закрытою для наблюдателей, находящихся въ O , и, чтобы можно было ее наблюдать, необходимо ставить наблюдателя впереди крѣпости такъ, чтобы онъ могъ видѣть мѣстность, закрытую предметомъ A , а также и еще другія невидимыя съ крѣпости пространства. Можетъ случиться, что съ такого передового наблюдательнаго пункта еще нельзя будетъ видѣть всего района мѣстности, тогда впереди него надо выбрать еще наблюдательный пунктъ такъ, чтобы онъ былъ видимъ съ перваго.

Для выполненія службы наблюдателей-наводчиковъ надо дать имъ средства для направленія выстрѣловъ своихъ батарей въ цѣль и для переговоровъ съ своими батареями. Было бы слишкомъ дорого и неудобно соединять всѣхъ наблюдателей съ своими батареями гальванической проволокой, а при выдвиганіи наблюдателей впередъ, кромѣ того, проволока могла бы быть легко попорчена; по-

этому, насколько это будетъ возможно, гальванической телеграфъ надо замѣнять телеграфомъ оптическимъ. Батареи всегда должны знать гдѣ находятся наблюдатели и на эти пункты онѣ постоянно должны направлять свои бинокли; затѣмъ телеграфированіе производится флагомъ, а ночью фонаремъ знаками системы Морзе. Но знаніе телеграфной азбуки не должно идти въ ущербъ знанію службы наблюдателей-наводчиковъ и потому знанія телеграфной азбуки отъ нихъ требовать не слѣдуетъ. Читать телеграммы и посылать ихъ можно и не зная азбуки, если приобрести надлежащій навыкъ въ телеграфированіи помощью таблички. Мнѣ для телеграфированія служили два обрѣзка доски длиною фута полтора и шириною одинъ футъ, на которыхъ крупными буквами и знаками изображена вся азбука въ извѣстномъ порядкѣ.

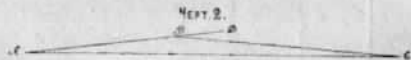
· e	· н	{	· с	· х	а · —	н — ·	ш — — · —
			— ж	б — · · ·	о — — —	ы — · — —	
· а	· в	{	· ф	· ю	в · — —	п · — —	ю · · — —
			— у	— ю			
· т	· м	{	· р	· л	г — — ·	р · — ·	я · — · —
			— я	д — · ·	с · · ·		
· т	· н	{	· б	· ж	е ·	т —	
			— в	п · · ·	у · · —	ф · · — ·	
· т	· м	{	· ц	· м	з — — · ·	х · · ·	
			— к	н · · ·	ф · · — ·		
· т	· м	{	· з	· к	л · — · —	ц — · — ·	
			— г	ш · · ·	ч — — ·		
· т	· м	{	· ч	· м	м — —	ш — — —	
			— о	ш			

Передъ телеграфированіемъ слѣдуетъ эту доску положить передъ собою на землю, и каждую букву флагами показывать тѣми знаками, какъ прописано на доскѣ. Для чтенія телеграммы слѣдуетъ, не оцуская глазъ съ телеграфирующаго, записывать точки, черточки и остановки, которыя дѣлаются въ концѣ каждой буквы; затѣмъ телеграмма прочитывается съ помощью таблички.

Въ этой табличкѣ точки и черточки азбуки Морзе стоятъ около первой, второй, третьей или четвертой скобки. Еслибы потребовалось, напримѣръ, прочесть букву (— — — —), то слѣдовало бы начать съ того ряда, который начинается съ черточки. По правую сторону первой, т. е. самой лѣвой скобки стоитъ точка и черта, но на второмъ мѣстѣ моей буквы стоитъ черта, поэтому я продолжаю слѣдить по тому ряду, который справа первой скобки начинается чертой. Третій значекъ буквы тоже черточка, поэтому перейдя вто-

рую скобку, продолжая затѣмъ слѣдить по тому ряду, который начинается съ черты, и, наконецъ, правѣ третьей скобки около черточки нахожу наименованіе буквы ш. При навыкѣ чтеніе телеграммъ производится довольно быстро.

Для направлення выстрѣловъ въ цѣль могъ бы служить имѣющійся въ крѣпостяхъ деривационный приборъ, еслибы онъ былъ меньше, легче (хотя и не столь точенъ) и могъ бы быть устанавливаемъ на деревьяхъ, вышкахъ и домахъ, служащихъ наблюдательными пунктами. Поэтому необходимо имѣть другой приборъ, на столько легкій и удобный въ обращеніи, чтобы его можно было устанавливать на деревьяхъ. Достаточно удобенъ, простъ и точенъ будетъ пантометръ-эккеръ, если сверху его придѣлать обойму, посредствомъ которой можно было бы соединять этотъ приборъ со стержнемъ съ одного конца навинтованнымъ, а съ другого — имѣющимъ металлическое яблоко. Этотъ стержень долженъ служить штативомъ и ввинчивается въ дерево или вышку, принимая горизонтальное положеніе. Пантометръ можетъ вращаться на яблокѣ во всѣ стороны и потому ему можно легко придать горизонтальное положеніе. Если батареи не могутъ направить свои орудія въ цѣль непосредственною наводкой или помощью ближайшихъ наблюдательныхъ пунктовъ, то это могутъ сдѣлать наблюдатели наводчики съ передовыхъ наблюдательныхъ пунктовъ: одну пару діоптровъ пантометра наводятъ въ одно изъ орудій своей батареи, выстрѣлы которой желаютъ направить въ цѣль, а другую пару въ эту самую цѣль. На-



блюдатель-наводчикъ находится въ *B* (черт. 2) цѣль въ *C*, а орудіе въ *A*. Пантометромъ измѣряется уголъ *DBC*, а орудіе направлено въ точку *B*. Чтобы перевести орудіе съ направлення *AB* на направленіе *AC* нужно знать уголъ *BAC*, а для этого нужно изъ угла *DBC* вычесть уголъ *BCA*. Но уголъ *BCA* вычисленіемъ находить слишкомъ долго; легче и скорѣе можно его найти помощью широкой линейки *KL* (чер. 3-й) съ пазомъ посрединѣ, по которому могутъ передвигаться планки *r* съ отверстиями, черезъ которыя продѣты нити. Планки *r* закрѣпляются на мѣстѣ гайками. Къ одному изъ концовъ линейки наглухо прикрѣплена, подъ прямымъ угломъ къ ней, широкая линейка *MN*, верхній (по чертежу) край которой находится противъ нулевого дѣленія линейки



KL. Дѣленія на этой линейкѣ изображаютъ сажени. Планки *r* устанавливаются: одну на разстояніи *CB* отъ нуля, а другую на разстояніи *BA* отъ середины первой планки. Затѣмъ на брусѣ *MN* находимъ точку *O*, помноживши разстояніе *CB* на *Sin* угла *DBC* и отложивши это произведеніе по направленію *MN* отъ нуля. Нити протягиваемъ на точку *O* и измѣряемъ между ними уголъ транспортиромъ.

Мѣстонахожденіе наблюдателя-наводчика въ мѣрѣ надобности обозначается флагомъ по уговору съ батареей, выставяющей этого наблюдателя. Батарея слѣдитъ за своимъ наблюдателемъ-наводчикомъ въ бинокль, и съ нимъ переговаривается. Наблюдатель-наводчикъ, опредѣливъ уголъ *DBC*, а также и разстояніе *BC*, телеграфируетъ о величинѣ ихъ на батарею, а тамъ опредѣляется поворотъ орудія, какъ сказано было выше. Разстояніе *BC* хотя опредѣляется на глазъ, но принимая во вниманіе, что вся служба наблюдателей-наводчиковъ должна проходить на небольшомъ участкѣ мѣстности, можно быть увѣреннымъ, что большой ошибки произойти не можетъ. На батарее должна находиться таблица тангенсовъ и тогда опредѣленіе угла поворота орудія можетъ быть исполнено быстро и безъ затрудненій. Затѣмъ наблюдатель-наводчикъ слѣдитъ за паденіемъ снарядовъ и передаетъ свои наблюденія на батарею и по нимъ корректируется стрѣльба. Если разстояніе до непріятеля будетъ очень велико, и если на мѣстности впереди батареи не найдется такого наблюдательнаго пункта, съ котораго одновременно можно было бы видѣть свою батарею и непріятеля, то впереди перваго наблюдательнаго пункта выбирается второй; при этомъ наводка нѣсколько усложняется и теряетъ въ точности; но съ этимъ можно помириться, потому что корректированіе стрѣльбы обеспечивается хорошимъ наблюденіемъ и хорошей организаціей наблюдательной службы.

Изъ изложеннаго видно, что закрытая стрѣльба въ крѣпостяхъ можетъ быть производима безъ тѣхъ специальныхъ приборовъ и сложныхъ приѣмовъ, которые составляютъ принадлежность такъ называемой планшетной стрѣльбы. Простота сама по себѣ составляетъ важное преимущество и пренебрегать простыми способами не слѣдуетъ, а тѣмъ болѣе въ настоящемъ случаѣ, такъ какъ недостатки планшетнаго способа закрытой стрѣльбы такъ очевидны.

При планшетной стрѣльбѣ положеніе цѣли опредѣляется засѣчкой изъ двухъ или трехъ наблюдательныхъ пунктовъ при большой базѣ, причѣмъ, конечно, условиться относительно точки на-

водки не легко, и ошибки весьма возможны, въ особенности до тѣхъ поръ, пока атакующій не дастъ вспышекъ, т. е. не начнетъ стрѣлять.

На наблюдателяхъ лежитъ не легкая задача — высмотрѣть неприятеля, не выпускать его изъ глазъ и притомъ самимъ оставаться незамѣченными. При стрѣльбѣ планшетной эта задача усложняется до невозможности, такъ какъ наблюдателю нельзя ни перейти на другое мѣсто, ни расположиться на деревѣ и увеличить свой кругозоръ, а между тѣмъ, какъ то, такъ и другое придется наблюдателю дѣлать, чтобы лучше осмотрѣть мѣстность и себя не обнаружить.

При сложности организаціи планшетной стрѣльбы ошибки весьма возможны, а ошибка, даже если и будетъ замѣчена, все же ведетъ къ потерѣ времени. Многіе склонны думать, что отъ закрытой стрѣльбы и не потребуется быстроты, но съ этимъ согласиться нельзя: крѣпостная артилерія имѣетъ возможность и должна бить врага вначалѣ, когда онъ еще не успѣлъ прикрыться землей, это основное преимущество обороны. Когда атакующій закладываетъ въ сумеркахъ свои батареи, то, до наступленія полной темноты, будетъ оставаться немного времени, и если обороняющійся не сумѣетъ имъ воспользоваться, чтобы пристрѣляться, то атакующій построитъ, а можетъ быть и вооружитъ свои батареи безнаказанно. Разсвѣтъ тоже время удобное для дѣйствій осады. На разсвѣтъ удобнѣе всего собирать и двигать колонны и, конечно, всякое замедленіе открытія стрѣльбы изъ крѣпости крайне нежелательно для обороны. Для планшетной стрѣльбы требуется, чтобы наблюдательные пункты были обозначены на мѣстности прочными знаками; если эти знаки будутъ видимы для атакующаго, то онъ ими можетъ воспользоваться. Охрана этихъ знаковъ требуетъ хлопотъ.

Перейдемъ теперь къ рассмотрѣнію той подготовки наблюдателей-наводчиковъ, которая достигается посредствомъ маневровъ. Нѣтъ сомнѣнія, что хорошо спроектированные маневренные упражненія будутъ для крѣпостной артилеріи весьма полезны, но этотъ вопросъ теперь еще не разработанъ.

Эти упражненія должны приучить наблюдателей-наводчиковъ быстро и безошибочно находить тѣ наблюдательные пункты, которые ими были выбраны и обозначены на батарейномъ планшетѣ; посредствомъ этихъ планшетовъ и дальномѣра они повѣряются ¹⁾.

¹⁾ Наблюдательные пункты на мѣстности хотя и обозначаются, но самыми простыми знаками. Затеряться эти пункты не могутъ, въ виду того, что служба

Сначала эти упражненія продѣлываются днемъ, а затѣмъ на разсвѣтъ, въ сумерки и ночью. Сначала для ночнаго передвиженія, для обозначенія его направленія выставляютъ два фонаря и дается маршрутъ, въ которомъ вкратцѣ указывается — по какимъ мѣстамъ слѣдуетъ проходить, а потомъ наблюдатели-наводчики должны находить наблюдательные пункты безъ всякой помощи. Наблюдатели-наводчики упражняются также въ передвиженіи по обратному направленію отъ наблюдательныхъ пунктовъ къ своимъ батареямъ.

На наблюдательныхъ пунктахъ наблюдатели-наводчики упражняются въ наводкѣ орудій своихъ батарей, т. е. батарей, которыя ихъ выслали, по различнымъ цѣлямъ, согласно тому, какъ было описано выше. Для провѣрки наводки слѣдуетъ рядомъ съ цѣлью поставить большую вѣху, которую можно было бы видѣть съ крѣпостной батареи, орудія которой наводятся; если потребуются, то наверху вѣхи можно укрѣпить вспышку, которую и зажечь. Съ наблюдательныхъ же пунктовъ наблюдатели-наводчики упражняются въ опредѣленіи, на глазомѣръ или по плану, разстояній до различныхъ предметовъ, а затѣмъ строятся осадныя батареи ¹⁾ и производятся упражненія въ опредѣленіи перелетовъ и недолетовъ посредствомъ вспышекъ.

Для производства вспышекъ можно на направленіи протяженія батареи поставить одну или двѣ полупудовыя мортирки и изъ нихъ выпускать гранаты съ вышибной трубкой передъ батарею, или за батарею, такъ чтобы вспышки изображали перелетѣвшіе и недолетѣвшіе до батареи снаряды. Мортирки сэкономятъ намъ расходъ на пріобрѣтеніе особыхъ электрическихъ приборовъ для производства вспышекъ, которыхъ для каждой крѣпости пришлось бы пріобрѣтать нѣсколько экземпляровъ. Если бы нельзя было строить земляную батарею, то можно замѣнить ее мишенью, изображающею батарею. Для этого можетъ служить длинный кусокъ грубаго холста, раскрашенный въ цвѣтъ той батареи, которая будетъ построена на этомъ мѣстѣ. Чтобы приблизиться къ истинѣ, слѣдуетъ практическимъ путемъ стараться пріобрѣсти навыкъ и споровку ставить искусственныя батареи; для этого, гдѣ окажется возможнымъ, строить настоящія земляныя батареи и рядомъ ставить искусственныя батареи-мишени. Но, построивши батарею и даже раньше того, осаждающій начинаетъ къ ней подвозить и устанавливать на ней

наблюдателей должна проходить на мѣстности, а если и затеряются, то ихъ легко найти посредствомъ батарейнаго планшета и дальномѣра.

¹⁾ Тамъ гдѣ ихъ въ дѣйствительности слѣдовало бы расположить.

артилерію. Имѣть возможность своевременно замѣтить и обстрѣлывать эту артилерію крайне важно и маневренныя упражненія тутъ будутъ вполне уместны. Подвозить и ввозить на батарею настоящую артилерію, по крайней мѣрѣ повсемѣстно, было бы затруднительно, и потому ее слѣдуетъ замѣнять деревянною артилеріей, и, чтобы артилерійскія работы представлялись наблюдателямъ-наводчикамъ въ натуральномъ видѣ, надо во время практическихъ вооруженій записать картину, представляемую работой и измѣняющуюся съ теченіемъ времени по часамъ.

Еще наблюдатели-наводчики упражняются въ наблюденіи своего участка—не появится ли на немъ командъ или рабочихъ. О всемъ замѣченномъ они передаютъ на свою батарею, а въ болѣе важныхъ случаяхъ опредѣляютъ положеніе замѣченнаго, посредствомъ угла и глазомѣрнаго опредѣленія дистанціи.

Также на всѣхъ наблюдательныхъ пунктахъ продѣлывается переходъ наблюдателей-наводчиковъ на другіе пункты, для чего телеграфируется гальванически или оптически на батарею, выставившую наблюдателя, которая слѣдитъ въ бинокль за наблюдателемъ, не выпуская его изъ глазъ. По прибытіи на мѣсто наблюдатель-наводчикъ телеграфируетъ о томъ на свою батарею. Это упражненіе продѣлывается съ двойною цѣлью: — чтобы приучить артиллеристовъ, находящихся на батареѣ, слѣдить за своими наблюдателями и за ихъ передвиженіями, а также и затѣмъ, чтобы опредѣлить—насколько виденъ будетъ этотъ переходъ для наблюдателей осады.

Наблюдатели-наводчики знакомятся также съ тѣми постами, которые занялъ бы непріятель во время осады и съ нихъ наблюдаютъ крѣпостныя батареи и холостую стрѣльбу, а, если возможно, то и работы. На крѣпостныхъ батареяхъ полезно дѣлать всышки, чтобы узнать—въ какой степени можно будетъ атакующему наблюдать за паденіемъ своихъ снарядовъ.

Чтобы опредѣлить — насколько наблюдатели на наблюдательныхъ пунктахъ обороны и осады будутъ видимы для непріятели, слѣдуетъ тоже дѣлать упражненія.

На каждомъ наблюдательномъ пунктѣ должно быть не менѣе двухъ наблюдателей (одинъ наблюдатель не можетъ быть непрерывно достаточно бдительнымъ), въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть придется ставить и трехъ. На двухъ наблюдателей надо дать одну лопату, одно ружье и револьверъ. Кромѣ того они должны быть снабжены всѣмъ и приучены къ тому, чтобы могли хорошо

лазать по деревьямъ¹⁾, а тамъ, гдѣ потребуется скрытное передвиженіе, то и ползать по землѣ. Лопата нужна на случай, если понадобится сдѣлать закрытіе изъ дерна или земли, ружье для того, чтобы не подпустить близко непріятели²⁾.

Для того, чтобы въ важный вопросъ о наблюдателяхъ въ крѣпостной артилеріи не внести путаницы, а, напротивъ, содѣйствовать его разъясненію, коснемся еще и тѣхъ наблюдателей, которые подготавливаются для службы на батареяхъ или вблизи ихъ и состоятъ при оптическихъ трубахъ, деривационномъ приборѣ, приборѣ ген. Моллера, при приборахъ для провѣрки практической стрѣльбы и для составленія отчетности и, наконецъ, при телефонахъ. Нѣтъ сомнѣнія, что этихъ дѣятелей обороны слѣдуетъ отнести къ наблюдателямъ совершенно другого рода и не смѣшивать съ наблюдателями-наводчиками. Они не должны были бы усложнять задачу выбора и подготовки людей для специальныхъ командъ крѣпостной артилеріи, нуждающейся въ хорошемъ личномъ составѣ новобранцевъ, такъ какъ, по нашему мнѣнію, число этихъ наблюдателей должно быть очень ограничено. Чтобы въ этомъ убѣдиться, надо обратить вниманіе на нѣкоторыя детали стрѣльбы; детали часто вѣдь портятъ многое и съ ними нужно считаться. Гдѣ слѣдуетъ устанавливать трубы и приборы, служащіе для измѣренія отклоненій снарядовъ въ сторону и высоту разрыва шрапнелей? На практической стрѣльбѣ мы обыкновенно этимъ не затрудняемся и располагаемъ ихъ на брустверѣ батареи такъ, чтобы выстрѣлы орудій не беспокоили наблюдателя, не застилали цѣли дымомъ и не портили ориентировки прибора. Часто бываетъ затруднительно найти подходящее мѣсто на брустверѣ, и тогда мы приборы ставимъ въ сторонѣ отъ батареи. Имѣемъ ли мы, однако, право располагать эти приборы на брустверѣ и рассчитывать на то, что они не будутъ скоро сбиты и испорчены снарядами, направленными въ нашу батарею? Можно было бы закрыть ихъ какими либо заслонами, но вѣдь оптическая труба не то что пушка, ея ось направляется не выше цѣли, а въ цѣль; придется поэтому дѣлать въ заслонѣ дыру, и все же даже малый плохо закрывающій заслонъ нарушитъ однообразіе вида батареи, чѣмъ конечно атакующій воспользуется. Мы сомнѣваемся въ пользѣ заслоновъ; думаемъ, однако,

¹⁾ Простое средство для лазанія по деревьямъ предложено было лѣтъ десять тому назадъ однимъ фельдфебелемъ 25-й пѣх. дивизіи.

²⁾ Нуженъ еще топоръ, чтобы отрубить на деревѣ вѣтви, мешающія визиранію, и для другихъ надобностей.

что и внѣ батареи приборы устанавливать не слѣдуетъ, несмотря на то, что они тутъ находятся въ безопасности отъ выстрѣловъ ¹⁾). Если приборъ устанавливается на значительномъ разстояніи отъ орудій, то имъ уже нельзя точно мѣрять отклоненія снарядовъ въ дальности ²⁾). Слѣдуетъ думать, что теперь будутъ строить длинные крѣпостныя батареи и орудія, кромѣ можетъ быть одного, будутъ значительно отстоять отъ прибора. Чтобы выйти изъ затруднительнаго положенія, мы видимъ только одинъ выходъ: —отказаться отъ приборовъ, которые нельзя размѣщать вблизи орудій на батареѣ и вновь проектировать такой, который можно было бы ставить вблизи орудій и который бы былъ настолько простъ и дешевъ, что имѣть два и три прибора для каждой батареи было бы не затруднительно.

Но намъ могутъ возразить, что хотя отклоненія снарядовъ въ дальности прекратить нельзя, но можно пристрѣлкой добиться того, что перелеты и недолеты будутъ малы и тогда точный приборъ сослужитъ намъ службу. Но и съ этимъ нельзя согласиться; недолеты еще можно сдѣлать малыми, но не перелеты, потому что при негладкой мѣстности возвышенія на ней встрѣчающіяся послужатъ для созданія бруствера осадной батареи, и за нимъ обыкновенно мѣстность понижается такъ, что величина перелетовъ будетъ зависеть не только отъ естественнаго разсѣиванія выстрѣловъ, но и отъ превышенія бруствера надъ позадилежащей мѣстностью.

Приборъ слѣдуетъ дѣлать изъ круглаго желѣзнаго стержня, поставленнаго вертикально на массивную деревянную подставку; на стержень насаживается тонкая узкая деревянная линейка такъ, чтобы она могла по стержню передвигаться, на немъ вращаться и быть на немъ же закрѣпленной прижимнымъ винтикомъ. Верхній край линейки долженъ быть перпендикуляренъ къ стержню. На линейкѣ наносятся обыкновенными простыми средствами дѣленія въ одну линію. Приборъ устанавливается на горизонтальной пло-

¹⁾ Направленныхъ въ батарею.

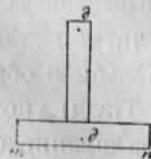
²⁾ Если дистанція до непріятельской батареи 800 саж., разстоніе прибора отъ орудія 30 саж., и случится перелетъ въ 40 саж., то, при идеальномъ горизонтальномъ направленіи выстрѣла, приборъ опредѣлитъ отклоненіе въ $1\frac{1}{2}$ саж. По заданію мы видимъ, что эта ошибка, которую даетъ намъ точный приборъ еще не изъ числа самыхъ большихъ, въ особенности если орудія будутъ располагаться просторно на длинныхъ батареяхъ. Ошибка въ $1\frac{1}{2}$ саж. для демонтирной стрѣлбы крайне чувствительна, она значительно больше ошибки, которую могутъ дѣлать наши наводчики, затрачивающіе весьма много времени на упражненія въ наводкѣ.

щадкѣ на внутренней крутости бруствера нѣсколько ниже линіи огня и затѣмъ ориентируется. Ориентировка прибора состоитъ въ томъ, что къ линейкѣ прикладывается крестовина о трехъ концахъ (чер. 4) краемъ *mn*, затѣмъ крестовина вмѣстѣ съ линейкой поворачивается такъ, чтобы шпешки *dd* крестовины были направлены на цѣль (линія *dd* должна совпадать съ нулемъ линейки) затѣмъ линейка закрѣпляется на стержнѣ неподвижно. Для того, чтобы наблюдатель могъ стать около прибора, слѣдуетъ имѣть небольшую досчатую лѣстницу. Подойдя къ прибору послѣ его ориентировки, слѣдуетъ на направленіи цѣли и нулеваго дѣленія поставить впереди прибора колышекъ, который долженъ быть привязанъ къ вертикальному стержню ниткою длиною 1,000 линій; тогда, чтобы опредѣлить отклоненіе снаряда отъ цѣли, надо дистанцію до цѣли раздѣлить на 1,000 и помножить на число линій, опредѣленныхъ по прибору. Наблюдатель находится за брустверомъ, при выстрѣлѣ; онъ поднимается по лѣстницѣ, становится сзади прибора и прикладываетъ шпильку къ линейкѣ такъ, чтобы она стала на направленіи колышка и середины дыма отъ разрыва снаряда и смотреть — на какомъ дѣленіи эта шпилька стала; затѣмъ наблюдатель спускается или уходитъ за брустверъ.

Предлагаемый нами дериваціонный приборъ можно будетъ ставить на батареяхъ вблизи орудій, и потому онъ будетъ правильно измѣрять отклоненія снарядовъ въ сторону; его размѣры настолько малы, что онъ устоитъ противъ выстрѣловъ, направленныхъ въ батарею, а если и будетъ испорченъ, то его не трудно будетъ замѣнить другимъ, такъ какъ заготовлять эти приборы крѣпостныя артилеріи могутъ своими средствами. Нашъ приборъ располагается не на брустверѣ, а подается назадъ и потому звукъ отъ выстрѣловъ не будетъ беспокоить наблюдателя и разстраивать ориентировку прибора. Потребности длинныхъ батарей тоже будутъ удовлетворены, такъ какъ на одной батарее можно будетъ имѣть два и три прибора. Линейка прибора можетъ быть опускаема и поднимается; можно слѣдовательно примѣниться къ мѣстнымъ условіямъ: можно будетъ приподнять линейку настолько, чтобы цѣль не закрывалась мѣстными предметами, неровностями и травой.

И такъ очевидно, что услуги оказываемыя оптическими трубами точности горизонтальной наводки весьма условны, а, на основаніи нашей статьи «О стрѣлбѣ крѣпостной артилеріи» («Арт. Журн.» 1897 г., № 11), мы прибавимъ, что эти услуги нужны развѣ только

ЧЕРТ. 4.



въ незначительной степени— въ исключительныхъ случаяхъ, и наблюдателей къ трубамъ нужно готовить немного и ихъ же можно обучить и дѣйствию при приборахъ, служащихъ для повѣрки стрѣльбы и обработки ея результатовъ.

Трубы употребляются еще для точнаго измѣренія высоты разрыва шрапнелей, такъ какъ точною можно воспользоваться, если имѣются приборы для измѣренія интерваловъ разрыва при обстрѣливании батарей, но имѣющіеся у насъ для этой надобности приборы ген. Моллера далеко не всегда могутъ служить, такъ какъ не всегда можно ихъ ориентировать. Но было бы весьма ошибочнымъ думать, что трубы крѣпостной артиллеріи не нужны; онѣ, безусловно нужны, но гораздо больше для того, чтобы видѣть то, чего безъ трубъ не видно, чѣмъ для измѣреній.

Принимая во вниманіе все вышеизложенное, слѣдуетъ придти къ слѣдующему заключенію:

Второе изъ числа преимуществъ крѣпостной артиллеріи, основанное на хорошей подготовкѣ наблюдателей, требуетъ самаго внимательнаго разсмотрѣнія сущности службы этихъ чиновъ, чтобы не смѣшивать наблюдателей двухъ совершенно различныхъ категорій; требуетъ такой организаціи этой службы, чтобы, кромѣ наблюдателей непосредственно подчиняющихся своему батарейному командиру, другихъ на полѣ передъ крѣпостью не было, иначе можетъ произойти путаница.

Способъ закрытой стрѣльбы, вполнѣ подчиняясь условіямъ службы наблюдателей, не можетъ быть основанъ на засѣчкѣ изъ двухъ или трехъ пунктовъ, значительно удаленныхъ одинъ отъ другого, а на томъ, что каждый наблюдатель самостоятельно, безъ всякаго участія другихъ наблюдательныхъ пунктовъ¹⁾, можетъ навести въ цѣль орудія своей батареи, лишь бы ему увидѣть эту цѣль своевременно; въ этомъ главная сущность закрытой стрѣльбы, недостижимая для планшетнаго способа. Думали, что этотъ способъ будетъ очень пригоденъ для стрѣльбы на большія разстоянія; но оказалось, что нерѣдко въ крѣпостяхъ на разстояніи двухъ - трехъ верстъ отъ линіи фортовъ растетъ лѣсъ, а въ лѣсу планшетный способъ закрытой стрѣльбы совершенно безсиленъ. Еще для наблюдателя-наводчика, съ его малымъ инструментомъ-пантометромъ, можно было бы на опушкѣ лѣса, обращенной отъ крѣпости,

¹⁾ Кромѣ тѣхъ случаевъ, о которыхъ сказано было выше.

выбрать нѣсколько деревьевъ, какъ пунктовъ для наблюденія и, назади нихъ находящихся деревьяхъ, намѣтить направленіе на батарею, которая высылаетъ этихъ наблюдателей. Тогда наблюдатели, помѣстившись на этихъ деревьяхъ, могли бы по этимъ мѣткамъ ориентировать свой приборъ и затѣмъ описаннымъ способомъ направлять орудія на непріятеля, передавая уголь и дистанцію помощью телефона, или черезъ посыльнаго (если не нужно быстро открыть огонь), а также пользуясь оптическимъ телеграфомъ на опушкѣ лѣса, обращенной къ крѣпости; но нельзя и не слѣдуетъ рассчитывать на то, что можно будетъ на опушкѣ лѣса, обращенной къ непріятелю, скрытно расположить уже не одного, а двухъ и даже трехъ наблюдателей съ инструментомъ весьма значительныхъ размѣровъ.

Генераль-маіоръ А. Прейсъ.

