

ВЕЛИЧИНА И СОСТАВЪ ГАРНИЗОНА КРѢПОСТЕЙ.

(Продолженіе ¹).

Артилерійскій гарнизонъ не трудно подсчитать послѣ обстоятельнѣйшей разработки этого вопроса Г. Як. Карповымъ, сдѣланной этимъ нашимъ выдающимся артиллеристомъ въ рядѣ статей, помѣщенныхъ въ «Военномъ Сборникѣ» за 1905 г. №№ 6, 7, 8 и 9. Нужно только опредѣлить предварительно *вооруженіе данной крѣпости*, такъ какъ ни качества, ни количества орудій различнаго рода, упомянутое изслѣдованіе не коснулось, значеніе же количества, а отчасти и качества въ данномъ случаѣ понятно. Соображенія, опредѣляющія родъ и число орудій въ крѣпостяхъ, давно уже вышли изъ архивовъ соотвѣтствующихъ комитетовъ и комисій, давно уже стали достояніемъ общедоступныхъ учебныхъ руководствъ и тѣмъ не менѣе не перестаютъ быть спорными. Мы охотно мирились съ расчетами вооруженія, насчитывавшими 1000, 1300 и до 1800 орудій на крѣпость, пока не подсчитали стоимости этихъ орудій и въ особенности ихъ боевого комплекта, пока довольствовались назначеніемъ по 8 чел. артилерійской прислуги на орудія дальняго боя и чуть ли не по 3 чел. на орудія противуштурмовыя, ближняго боя. Но вотъ года три тому назадъ появляются въ печати данныя стоимости вооруженія, и оказывается, что на орудіе въ среднемъ надо считать не менѣе 34,000 р., т. е. стоимость крѣпостного артилерійскаго вооруженія составляетъ при приведен-

¹) См. «Воен. Сборн.» № 2.

ныхъ выше количествахъ орудій, соответственно — 34, 44 и 61 миллионъ рублей; это уже вызвало нѣкоторыя опасенія за правильность пути, на которомъ стоитъ вопросъ о числѣ орудій въ крѣпостяхъ. Эти опасенія для многихъ перешли въ полную увѣренность въ неправильности упомянутаго пути, когда г. Як. Карповымъ былъ сдѣланъ впервые подсчетъ личнаго состава крѣпостной артилеріи, основанный на точномъ знаніи *всѣхъ* потребностей ея боевой службы, и оказалось, что для обслуживания, напримѣръ 1,300 орудій крѣпостной артилеріи, ея личный составъ долженъ состоять изъ 16,625 чел. рядовыхъ (по 12 чел. на орудіе въ среднемъ), 1550 фейерверкеровъ, 705 оберъ-офицеровъ, 100 штабъ-офицеровъ и 5 генераловъ (разсчетъ сдѣланъ по даннымъ Як. Карпова мною) Цѣлая дивизія артилеристовъ съ 5 генералами во главѣ!

Не теряя времени на критику того, что сдѣлано другими, постараюсь установить способъ разчета артилерійскаго вооруженія крѣпости наиболѣе распространеннаго типа по возможности свободный отъ упрека въ чрезмѣрномъ количествѣ людей и орудій. Путь къ сокращенію числа крѣпостныхъ орудій, а слѣдовательно и числа людей артилерійскаго гарнизона, указывается основными свойствами обстановки, въ которой работаютъ крѣпостныя орудія дальняго боя, а по отношенію къ орудіямъ ближняго боя необходимо принять во вниманіе въ этомъ случаѣ еще и нѣкоторыя измѣненія въ устройствѣ самихъ орудій. Вооруженіе дальняго боя имѣетъ главной задачей борьбу съ себѣ подобной осадной артилеріей и если бы даже оказалось, что на сторонѣ атакующаго больше новыхъ орудій, крѣпостная артилерія, *даже при меньшемъ числѣ орудій можетъ взять перевѣсъ* если будетъ сдѣлано то, что къ сожалѣнію вовсе не дѣлается или дѣлается лишь въ очень слабой степени, а именно, *если крѣпостная артилерія широко воспользуется своимъ постояннымъ пребываніемъ на полѣ будущей борьбы для подготовки этого поля во всѣхъ отношеніяхъ и для его изученія*. Вооруженіе ближняго боя, имѣющее цѣлью отразить штурмъ, поставлено въ условія еще болѣе выгодныя, чѣмъ вооруженіе дальняго боя: въ то время какъ орудія дальняго боя имѣютъ противъ себя по меньшей мѣрѣ столь же совершенныя орудія осадныхъ батарей, и взаимное истребленіе этихъ двухъ артилерій происходитъ при условіяхъ столь же равныхъ, какъ прежде, вооруженіе ближняго боя, непрерывно совершенствуемое въ смыслѣ скорострѣльности, мѣткости и разрушительнаго дѣйствія, имѣетъ передъ собою все того же человѣка,

идущаго на штурмъ; всякаго рода панцыри и щиты на колесахъ и т. п. приспособленія дѣйствительны противъ пуль, но не противъ гранатъ полевыхъ скорострѣльныхъ орудій и потому существенно дѣла не мѣняютъ.

Трудно, конечно, учесть такую данную, какъ вліяніе степени подготовки поля артилерійской борьбы обороняющимся или степени подготовки личнаго состава на успѣхъ стрѣльбы крѣпостной артилеріи. Но во всякомъ случаѣ несомнѣнно, что, на примѣръ, *подготовка личнаго состава* имѣетъ огромное значеніе и въ то же время, при равенствѣ прочихъ условій, будетъ всегда тѣмъ выше, чѣмъ меньше этотъ личный составъ, т. е. иначе говоря—чѣмъ меньше орудій: количество всегда и всюду вредитъ качеству. Затѣмъ, въ ряду способовъ подготовки поля артилерійской борьбы обороняющимся въ свою пользу всегда существовалъ такой, какъ *усовершенствованіе закрытій* для крѣпостной артилеріи съ одновременнымъ уничтоженіемъ таковыхъ для осадной, на впереди лежащей мѣстности, и этотъ старый, испытанный способъ, при современныхъ средствахъ разрушенія можетъ получить тѣмъ большее значеніе, чѣмъ эти средства сильнѣе. Наконецъ, въ области усовершенствованія закрытій для орудій, существуетъ такое, какъ *замѣна батарей открытыхъ сверху, батареями бронекупольными*, въ которыхъ это закрытіе доведено до максимума при максимальномъ обстрѣлѣ; этого рода закрытіе доступно уже исключительно только обороняющемуся и, съ точки зрѣнія возможнаго сокращенія числа орудій за счетъ усовершенствованій въ закрытіяхъ, представляетъ оеобенный интересъ, какъ позволяющее прійти по данному вопросу къ болѣе или менѣе опредѣленнымъ цифровымъ выводамъ; кромѣ того, нужно еще сказать, что этимъ способомъ рѣшенія вопроса широко пользуются въ послѣднее время наши практичные сосѣди германцы.

Сопоставимъ прежде всего стоимость одного орудія съ комплектомъ боевыхъ припасовъ, помѣщеннаго подъ броневымъ куполомъ въ бронекупольной или вѣрнѣе бронебетонной батарее, со стоимостью такого же орудія, установленнаго въ долговременной, открытой сверху батарее:

	Орудіе въ бронекупольной батарее:		Орудіе въ батарее открытой сверху:	
Орудіе 6 дм. 1904 г. . .	12,000 руб.	} 80 т. р.	12,000 руб.	} 77 т. р.
Лафетъ къ нему. . .	7,500 "		4,500 "	
1.000 выстрѣловъ. . .	60,500 "		60,000 "	
Батарея	20,000 "		5,000 "	
Броня съ мех.	150,000 "		—	
Итого	250,000 руб.		82,000 руб.	

Отсюда можно видѣть, что если допустить только тройное превосходство бронекупольной батареи, какъ закрытія, передъ батареей открытой сверху и допустить замѣну 3-хъ орудій послѣдней однимъ орудіемъ въ бронекупольной, то это можно сдѣлать безъ добавочнаго расхода—за ту же сумму денегъ. Если же принять въ расчетъ, что 1 орудіе въ бронекупольной батарее требуетъ 16 чел. прислуги, а 3 орудія въ открытой—48-ми, получимъ разницу въ 32 чел., содержаніе которыхъ будетъ поглощать ежегодно $350 \times 32 = 11,200$ рублей, сумму, которая за 5 только лѣтъ, которые длится обыкновенно постройка крѣпости при наибольшей спѣшности работъ, возрастетъ до 66,000 рублей—средней стоимости двухъ крѣпостныхъ орудій. Между тѣмъ, есть много основаній полагать, что превосходство бронекупольной батареи надъ открытой въ смыслѣ вѣроятности приведенія непріателемъ къ молчанію той и другой, будетъ значительно болѣе, чѣмъ въ 3 раза.

Батарея можетъ быть временно приведена къ молчанію или истребленіемъ ея личнаго состава, или подбитіемъ орудія; первое случается чаще второго. Въ батарее открытой, для выведенія изъ строя всего личнаго состава даннаго орудія, необходимо только, чтобы снарядъ, заключающій въ себѣ не менѣе 2-хъ пудовъ нитроксилина, попалъ въ площадь круга, очерченную вокругъ орудія радиусомъ въ 4 сажени, такъ какъ, не говоря уже объ осколкахъ, бьющихъ на 1,000 и болѣе шаговъ, одно дѣйствіе газовъ при взрывѣ уничтожаетъ все живое на такомъ разстояніи; площадь такого круга будетъ $\frac{22 \times 4^2}{7} = 50$ квадр. саж. Въ батарее бронекупольной, если даже допустить оглушеніе прислуги бомбою, попавшею въ куполь, эта площадь уязвимой цѣли будетъ не болѣе площади купола, радиусъ котораго 1 саж., т. е. не болѣе $\frac{22 \times 1^2}{7} = 3,14$ квадр. саж., т. е. въ 16 разъ меньше; попаданія и разрывы снарядовъ рядомъ съ куполомъ для него и находящихся подъ нимъ людей завѣдомо безопасны. Для подбитія орудія и лафета въ открытой батарее, достаточно, чтобы снарядъ разорвался хотя бы въ $1\frac{1}{2}$ сажени отъ него, т. е. площадь уязвимой цѣли здѣсь будетъ $\frac{22 \times 1,5^2}{7} = 7$ квадр. саж. Для подбитія орудія или прекращенія его работы при броневомъ куполѣ, нужно чтобы снарядъ попалъ или въ тѣло орудія, иногда торчащее изъ подъ купола, что составляетъ площадь цѣли не болѣе $\frac{1}{7}$ квадр. саж., или въ ложбину между куполомъ и передовой броней, что составляетъ кольцо пло-

щадью не болѣе $1/2$ квадр. сажени ($1/14$ саж. ширины при 7 саж. длины); цѣль, значить и здѣсь будетъ въ 49—14 разъ меньше, чѣмъ въ открытой батареѣ. На основаніи такихъ грубыхъ подсчетовъ, детализованіе которыхъ можетъ лишь усилить шансы бронезащиты купола, можно сказать смѣло, что при равенствѣ прочихъ условій, т. е. при одинаковой маскировкѣ и неподвижности, орудіе, поставленное подъ броневымъ куполомъ въ среднемъ въ 15 разъ труднѣе принудить къ молчанію, чѣмъ орудіе въ открытой батареѣ.

Во сколько разъ мѣтче будетъ стрѣльба изъ подъ бронезащиты купола, по сравненію со стрѣльбой изъ батареи открытой сверху? На этотъ вопросъ, разъ что у насъ не было сдѣлано даже такого простого опыта, отвѣтить сколько-нибудь опредѣленно не легко. Однако же нельзя не признать, что мѣткость орудія, поставленного подъ броневымъ куполомъ, повышаетъ цѣлый рядъ причинъ, какъ-то: неповреждаемое, твердое и вполне благоустроенное основаніе для стрѣляющаго орудія; механическія приспособленія, не допустимыя въ открытой батареѣ; увѣренность артиллерійской прислуги въ своей полной безопасности. Каждой изъ этихъ причинъ въ отдѣльности довольно, чтобы увеличить мѣткость вдвое, а всѣ вмѣстѣ, онѣ могутъ увеличить ее разъ въ шесть.

Представимъ себѣ теперь, что на нѣкоторой позиціи работаютъ рядомъ 15 орудій въ открытой сверху батареѣ и 1 орудіе въ бронекупольной, и пусть каждое изъ нихъ выпускаетъ въ день по 50 снарядовъ. Сообразно установленному выше соотношенію вѣроятностей подбитія или вообще приведенія къ молчанію орудій открытыххъ и бронекупольныхъ, если на выведеніе изъ строя одного открытаго сверху орудія требуется 1 день, то для выведенія изъ строя одного орудія бронекупольнаго потребуется 15 дней, и по прошествіи этого числа дней обѣ батареи, 15-ти-орудійная открытая и 1 орудійная бронекупольная, будутъ безмолствовать. Если сдѣлать подсчетъ, то окажется, что за всѣ, 15 дней, послѣдовательно уничтожаемая (по 1 орудію въ день) открытая батарея успѣетъ бросить въ непріятеля 6,100 снарядовъ, а бронекупольная, дѣйствовавшая до конца 15-го дня, когда то же была подбита выпустить ихъ лишь 750. Съ точки зрѣнія меньшей уязвимости орудій въ куполахъ, слѣдовало бы на каждые 15 орудій открытыххъ имѣть, значить $6,100 : 750 = 8$ орудій въ броневыхъ куполахъ.

Не говоря о томъ, что при такомъ рѣшеніи 15 открытыххъ орудій, полностью приведенныхъ къ молчанію, приравняются 7-ми

орудіямъ въ броневыхъ куполахъ, еще ущѣлѣвшимъ (подбить только одинъ куполь), здѣсь не принята отмѣченная выше большая мѣткость стрѣльбы изъ куполовъ. Если принять ее, напримеръ, какъ сказано выше, въ 6 разъ большею, то 6,100 снарядамъ, брошеннымъ орудіями открытыхъ батарей, отвѣчаютъ $6,100 : 6 = 1,016$ снарядовъ, брошенныхъ орудіемъ броневаго купола, и, слѣдовательно, число броневыхъ куполовъ, противопологаемыхъ 15-ти открытымъ орудійнымъ мѣстамъ, будетъ не 8, а $1,016 : 750 = 1,35$. Отсюда прямой выводъ, что *1 орудіе въ броневомъ куполѣ замѣняетъ 15 : 1,35 = 11 орудій, стоящихъ въ открытыхъ батареяхъ.*

Предположимъ теперь, что вліяніе присутствія столь совершеннаго закрытія при орудіи, какъ броневой куполь, приводитъ лишь къ тому, что въ смыслѣ мѣткости стрѣльбы можно рассчитывать на результаты близкіе къ таковымъ мирнаго времени. Тогда батарея, открытая сверху, находящаяся полностью въ условіяхъ военнаго времени, будетъ стрѣлять по общепринятому масштабу по крайней мѣрѣ *отрое мѣтче мѣтко*. Если остановиться на такомъ предположеніи, исключаяющемъ вліяніе неразрушимаго, твердаго основанія, которое имѣетъ орудіе въ броневомъ куполѣ и вліяніе усовершенствованныхъ способовъ наводки, то 6,100 снарядамъ, выброшеннымъ 15-ю орудіями открытыхъ батарей, будутъ равнозначущи $6,100 : 3 = 2,033$ снаряда батарей бронекупольныхъ, причемъ потребуется имѣть $2,033 : 750 = 2,72$ орудія въ броневыхъ куполахъ наряду съ 15-ю въ открытыхъ батареяхъ. Прямой выводъ отсюда, что *1 орудіе въ броневомъ куполѣ замѣняетъ 15 : 2,72 = 5,5* или кругло *6 орудій въ открытой батарее.*

Имѣя въ виду, что при всей правильности принятаго выше метода расчета, онъ можетъ возбуждать сомнѣнія въ силу крайней неточности и неполноты своихъ основныхъ данныхъ, позволяю себѣ остановиться пока на послѣднемъ болѣе скромномъ соотношеніи числа орудій какъ 1 къ 6. И это тѣмъ болѣе, что при установленной выше финансовой равноцѣнности установки 1 орудія въ бронекупольной батарее 3-хъ орудій въ батарее открытой, мы имѣемъ уже въ данномъ случаѣ *двойную денежную экономію*, къ которой надо еще присоединить *шестерную экономію въ личномъ составѣ*. Такіе результаты настолько серьезны, что обращаю на нихъ особое вниманіе. Это вниманіе, быть можетъ, приведетъ насъ когда нибудь къ такимъ хотя бы элементарнымъ опытамъ, какъ тѣ, которые нужны для повѣрки основныхъ дан-

ныхъ приведеннаго выше разсчета. Вѣдь нужно только составить проектъ бронего купола для выясненія размѣровъ представляемыхъ имъ цѣлей и опредѣлить вліяніе неподвижности основанія и механическихъ приспособленій на мѣткость стрѣльбы изъ орудія въ куполѣ, по сравненію съ другимъ, стоящимъ на деревянной платформѣ земляной открытой батареи. Вѣроятно, на нашемъ Охтенскомъ полигонѣ, гдѣ имѣются всякаго рода орудія и орудійныя установки удалось бы подобрать такіе два образца, которые позволили бы выяснитъ хотя бы вопросъ о сравнительной мѣткости стрѣльбы орудія на колесномъ лафетѣ, стоящаго на платформѣ открытой сверху батареи и другого такого же, дѣйствующаго съ болѣе совершенной установки и болѣе неподвижнаго лафета, какими оно пользуется въ броневомъ куполѣ. До тѣхъ же поръ остается гадать, и ради осторожности, ограничиваться наиболѣе скромными изъ получаемыхъ результатовъ.

Установивъ, насколько можно сократить крѣпостное артиллерійское вооруженіе путемъ замѣны открытыхъ сверху батарей бронекупольными, спѣшу оговориться, что, какъ это будетъ видно и изъ дальнѣйшаго *разсчета вооруженія*, къ такому сокращенію считаю возможнымъ прибѣгнуть лишь для нѣкоторыхъ орудій, которыя по своему назначенію и мѣсту расположенія всегда устанавливаются заранѣе на опредѣленныхъ мѣстахъ и слѣдовательно *неподвижны*. Для всѣхъ прочихъ орудій, которыхъ большинство, необходимо, по моему мнѣнію, сохранить въ полной мѣрѣ драгоценнѣйшій способъ дѣйствія—*подвижность*, и потому ни о какихъ броневыхъ куполахъ для нихъ не можетъ быть и рѣчи. Только подвижностью большей части крѣпостнаго артиллерійскаго вооруженія можно достигнуть появленія ея тамъ, гдѣ слѣдуетъ по обстоятельствамъ крѣпостнаго боя, представляющаго собою борьбу съ весьма подвижной нынѣ осадной артилеріей. Таже подвижность крѣпостной артилеріи позволить ей иногда избѣгнуть большихъ потерь со стороны противника, хорошо пристрѣлявашагося къ данному мѣсту. Наконецъ только подвижныя, а не прикованныя къ мѣсту броневыми куполами, орудія могутъ быть направлены изъ данной крѣпости въ другую для ея усиленія, или подъ непріятельскую крѣпость для участія въ ея осадѣ.

Переходя къ *разсчету вооруженія дальняго боя*, этой наиболѣе дорогой и отвѣтственной части современнаго крѣпостнаго ар-

тилерійскаго вооруженія, приходится прежде всего позаботиться о томъ, чтобы дать надлежащій отпоръ артилеріи подготовляющей ускоренную атаку или атаку открытой силой. Для подготовки такой атаки противникъ воспользуется тяжелою артилеріей полевой арміи, усиленной полевыми гаубицами и болѣе легкими образцами осадныхъ орудій. Если въ ускоренной атакѣ будутъ принимать участіе тѣ 4 полевыхъ дивизіи (2 корпуса) и 5 резервныхъ дивизій, которые исчислены были выше, какъ нормальная сила, необходимая для осады крѣпости наиболѣе распространеннаго образца, то артилерія такой осадной арміи на первое время, до прибытія осадныхъ артилерійскихъ полковъ 1-й очереди будетъ нижеслѣдующая:

1) Тяжелая артилерія полевой арміи:

- а) 2 гаубичныхъ баталіона и при нихъ 15 см. гаубиць . . 32
 б) 2 мортирныхъ " " 21 см. мортирь . 16

2) Осадная артилерія облегченныхъ образцовъ

3 баталіона:

- а) 3 батареи гаубичныхъ и при нихъ 15 см. гаубиць . . 18
 б) 6 батарей пушечныхъ " » 10,5 см. пушекъ . . 36
 в) 3 батареи мортирныхъ " » 21 см. мортирь . . 12

3) полевая (ѣздящая) артилерія.

- б) 2 дивизиона полевыхъ гауб. и при нихъ 10,5 см. гауб. . 36

150

- в) 14 дивизионовъ полевыхъ скоростр. пуш. 7,5 см. пуш. . 252

- г) 10 дивизионовъ резервной полевой артил. 9 см. пуш. . 180

432

Итого 582 ор.

Изъ числа этихъ 582 орудій: болѣе или менѣе близкихъ къ осадному образцу 150, изъ которыхъ болѣе подвижныхъ, изготовляемыхъ къ стрѣльбѣ въ нѣсколько минутъ (15 см. гаубицы и 10,5 см. гаубицы) 86, а остальные 64 менѣе подвижны, такъ какъ требуютъ для изготовки къ стрѣльбѣ нѣсколькихъ часовъ (21 см. мортиры и 10,5 см. пушки); полевыхъ пушекъ 432, изъ которыхъ болѣе половины новыхъ и скорострѣльныхъ.

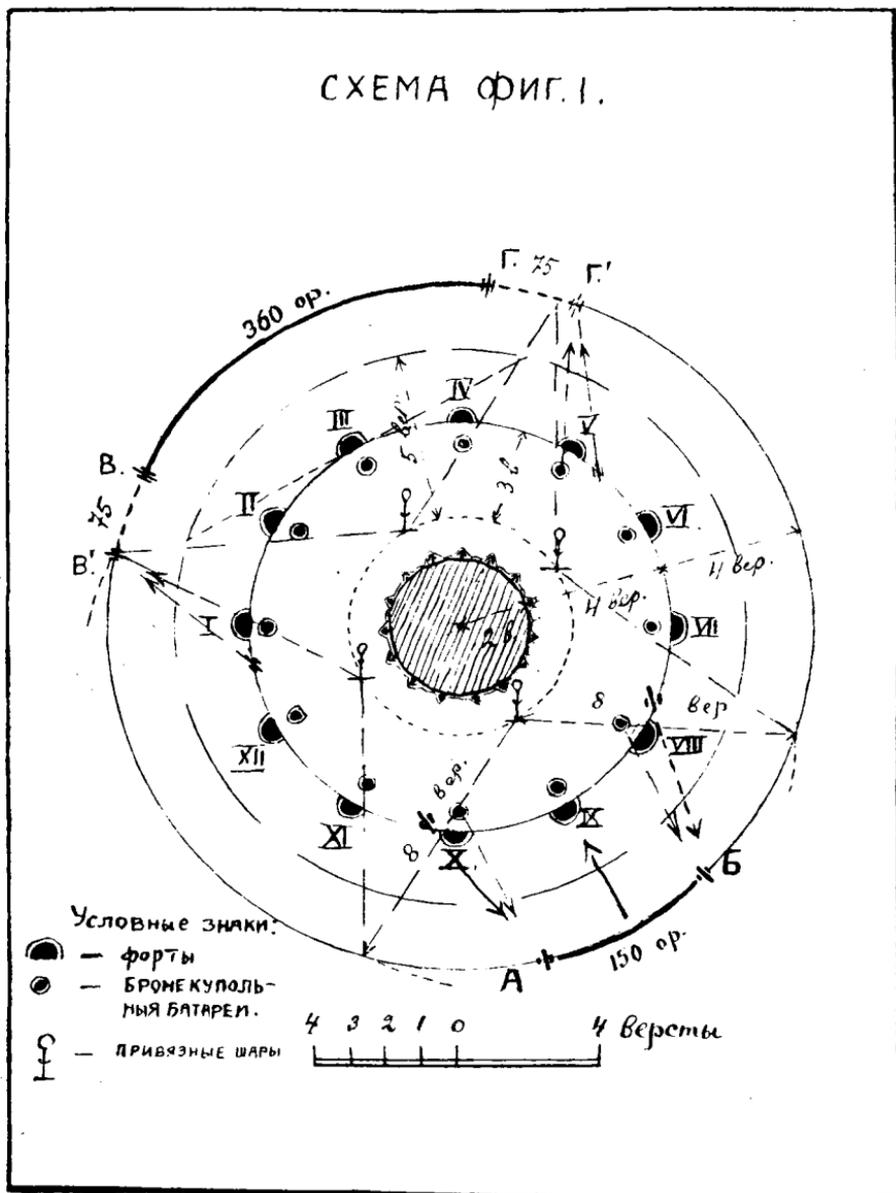
Наименѣе выгодный случай для крѣпостной артилеріи, это когда батареи атаки занимаютъ наиболѣе сосредоточенное расположеніе, такъ какъ въ этомъ случаѣ число участковъ фортоваго пояса, могущихъ отвѣчать на огонь непріятельскихъ батарей, не выходя изъ предѣловъ допустимой боевой дальности стрѣльбы, будетъ наименьшее; трудно будетъ обороняющемуся также развернуть достаточныя силы, разъ что фронтъ обороны, участвующій въ борьбѣ, ограниченъ. Это будетъ особенно справедливо въ первыхъ

бояхъ, всей своей тяжестью лежащихъ на такъ называемую «артилерію постоянного вооруженія линіи фортовъ», всегда болѣе или менѣе неподвижную. Извѣстная степень сосредоточенности расположенія артилеріи атаки вызывается еще желаніемъ имѣть, согласно нормѣ, установившейся повидимому на этотъ счетъ въ послѣднее время за границей, противъ каждаго 25 метровъ атакованной линіи 1 орудіе, дѣйствующее при томъ по кратчайшему направленію. Во всякомъ случаѣ, если бы атакующій, желая избѣгнуть большихъ потерь, являющихся всегда результатомъ скученности, стремясь въ то же время охватить позиціи обороны, отказался отъ сосредоточеннаго расположенія своихъ орудій, то, по объясненнымъ выше причинамъ, для обороны это было бы только выгодно. Сказанное подтверждаетъ схема фиг. 1.

Стремясь къ сосредоточенію лучшихъ своихъ артилерійскихъ средствъ противъ избраннаго участка линіи фортовъ, атакующій можетъ развернуть противъ него 150 орудій осаднаго типа, ограничившись въ другихъ мѣстахъ остальными 432 полевыми орудіями. Согласно упомянутой выше нормѣ, предписывающей имѣть по 1 орудію на 25 м. атакованной линіи или по 40 орудій противъ каждой ея версты, эти 150 орудій могутъ считаться достаточными противъ 3 съ небольшимъ верствъ, составляющихъ участокъ, занятый однимъ фортомъ съ двумя прилегающими къ нему полу-промежутками. Если батареи атаки расположатся, какъ это принято въ послѣднее время, то онѣ займутъ линію АБ. верствъ въ 5 длиной, отстоящую отъ линіи фортовъ версты на 4 и приходящуюся противъ атакованнаго, напримѣръ IX фортоваго участка. Не выходя изъ предѣловъ 5 верстной дальности дѣйствительной боевой стрѣльбы, можно привлечь къ участію въ отвѣтномъ огнѣ лишь три фортовыхъ участка общимъ протяженіемъ въ 9 верствъ, а именно IX атакованный и два съ нимъ смежныхъ VIII и X. На этихъ трехъ участкахъ и должны быть сосредоточены необходимыя для отпора артилеріи атаки средства крѣпостной артилеріи.

Въ отвѣтъ на неподвижныя или мало подвижныя 64 орудія атакующаго, на трехъ дѣйствующихъ фортовыхъ участкахъ можно поставить въ бронекупольныхъ батареяхъ $64:6=10,7$ или кругло 12 орудій, по 4 при каждомъ форту, изъ числа наиболѣе дальнобойныхъ, какъ напримѣръ 6 дм. пушка въ 200 пудовъ для стрѣльбы съ пологой траекторіей, и 8 дм. гаубица для стрѣльбы съ крутою траекторіей; эти орудія съ ихъ куполами должны быть укрыты при посредствѣ соотвѣствующихъ древесныхъ маскирующихъ

насажденій. Съ подвижными 86-ю орудіями атаки лучше бороться столь-же же подвижными крѣпостными орудіями частныхъ артиллерійскихъ резервовъ, въ составѣ которыхъ и должно поэтому нахо-



даться не менѣе того же числа полевыхъ 48 лин. гаубицъ и 6 дм. гаубицъ; можно назначить, напримѣръ съ этою цѣлью въ частные резервы по 3 батареи 48 лин. гаубицъ,—т. е. по 12-ти орудій этого рода и по 3 батареи 6 дм. гаубицъ, т. е. по 12-ти орудій въ

каждый отдѣль, а всего въ 4-хъ, напримѣръ, отдѣлахъ имѣть 48 гаубиць 48 линейныхъ и 48 гаубиць 6 дюймовыхъ, общей сложностью 96 орудій.

II такъ:

- 1) въ постоянномъ вооруженіи линіи фортовъ, въ бронекупольныхъ батареяхъ должно быть по 4 орудія на каждомъ фортовомъ участкѣ, въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ фортомъ, а во всѣхъ 12-ти фортахъ это составитъ 6 дм. пушекъ и 8 дм. гаубиць 48 орудій.
- 2) въ частныхъ артилерійскихъ резервахъ подвижной артилеріи по дивизиону (12 ор.) гаубиць 6 дм. и 48 л. въ каждомъ отдѣлѣ, а во всѣхъ 4-хъ 96 »

Итого для противодѣйствія артилеріи ускоренной атаки . 144 орудія.

Согласно тому, что можно видѣть въ любомъ изъ руководствъ по атакѣ и оборонѣ крѣпостей, у насъ принято еще вводить въ частные артилерійскіе резервы не малое количество полевыхъ орудій въ противовѣсъ полевой артилеріи противника, предпринимающаго ускоренную атаку. При введеніи бронекупольныхъ батарей надобность въ этомъ прекращается, такъ какъ полевая артилерія атаки совершенно безвредна для такихъ батарей обороны, сами же отъ огня ихъ могутъ сильно пострадать, и такимъ образомъ, напримѣръ, 36 бронекупольныхъ орудій, не участвующихъ въ борьбѣ съ 150 осадными орудіями атакующаго, будутъ совершенно достаточны для того, чтобы уравновѣсить огонь остальныхъ 432 полевыхъ пушекъ его же, дѣйствующихъ внѣ поля главной атаки: отношеніе 36 къ 432, какъ 1 къ 12 въ данномъ случаѣ вполне допустимо, разъ что одна сторона не страдаетъ отъ огня другой даже при попаданіяхъ. Кроме того, нужно принять въ расчетъ еще и тѣ полевая скорострѣльные пушки въ количествѣ до $96 + 48 = 144$, которыя, согласно сказанному выше при разсмотрѣніи вопроса о пѣхотномъ гарнизонѣ, будутъ дѣйствовать въ крѣпости наряду съ пѣхотой въ качествѣ вооруженія противуштурмоваго.

Испытавъ неудачу въ попыткахъ взять крѣпость ускоренной атакой, осаждающій принужденъ будетъ обратиться къ атакѣ постепенной, распадающейся на артилерійскую и инженерную. Изъ сказаннаго выше и схемы фиг. 1, можно видѣть, что хотя бы атакующій расположилъ свои артилерійскія позиціи только передъ однимъ фортовымъ участкомъ (передъ фортомъ IX по линіи АБ., напримѣръ), но отвѣчать ему будутъ всегда еще два, т. е. что *меньше, чѣмъ съ тремя фортовыми участками, атакующій дѣла имѣть не можетъ*. Естественно поэтому, что, при всемъ желаніи сосредоточить средства атаки противъ немногихъ важнѣйшихъ

фортовъ, *атака ведется* обыкновенно не на одинъ и даже не на два, а на три форта или вѣрнѣе *на три фортовыхъ участка*. Протяженіе атакованныхъ трехъ участковъ около 9 верстъ требуетъ $9 \times 40 = 360$ -ти осадныхъ орудій, которыя и займутъ 12-ти верстную линію ВГ. въ 4 верстахъ отъ атакованныхъ фортовъ, имѣющихъ, положимъ, номера II, III и IV. Пользуясь подвижностью тѣхъ 150 орудій осаднаго типа, которыя уже были развернуты на противоположной сторонѣ фортового пояса для ускоренной атаки форта IX (см. фиг. 1.), осаждающій можетъ придвинуть въ одну ночь и ихъ къ полю постепенной атаки, продливъ такимъ образомъ линію ВГ. до точекъ В' и Г', причемъ всѣ $360 + 150 = 510$ его орудій займутъ линію В'Г', имѣющую протяженіе 17 верстъ. Выгода такого сосредоточеннаго расположенія средствъ атаки заключается въ томъ, что при немъ могутъ отвѣчать атакующему огнемъ полной дѣйствительности, т. е. не далѣе чѣмъ съ 5 верстъ, лишь 5 фортовыхъ участковъ и 5 бронекупульныхъ батарей обороны, тогда какъ, при сохраненіи упомянутыми 150-ю подвижными орудіями ихъ прежней отдѣльной позиціи, имъ отвѣчаютъ 3 фортовыхъ участка съ 3-мя бронекупульными батареями, артиллеріи главной атаки отвѣчаютъ 4 фортовыхъ участка съ 5-ю бронекупульными батареями, а всего 7 фортовыхъ участковъ и 8 бронекупульныхъ батарей.

Противъ 510 осадныхъ орудій, развернутыхъ на протяженіи $12 + 5 = 17$ вер., обороняющійся имѣетъ, при условіи стрѣльбы на дистанцію дѣйствительнаго огня, т. е. не болѣе чѣмъ на 5 в., позицію въ 14 в. длиной и на ней 5 бронекупульныхъ батарей. Эти послѣднія батареи, заключающія въ себѣ $4 \times 5 = 20$ орудій въ бронекупулахъ, равноцѣнны согласно принятому выше $20 \times 6 = 120$ орудіямъ открытыхъ сверху батарей. Вслѣдъ за подвижными орудіями осаждающаго, обороняющимся на фронтѣ главной атаки могутъ быть стянуты исчисленные выше 96 орудій частныхъ артиллерійскихъ резервовъ, такъ какъ эти орудія не менѣе подвижны и располагаютъ при томъ и болѣе совершенными, и болѣе короткими путями. Слѣдовательно для равенства силъ, оборона должна имѣть возможность выдвинуть туда же еще $510 - (120 + 96) = 294$ орудія, которыя и нужно имѣть въ главномъ артиллерійскомъ резервѣ. Если принять въ расчетъ упомянутую выше 14 верстную длину позиціи обороняющагося, могущей принять участіе въ борьбѣ съ атакой, то окажется, что $96 + 294 = 390$ орудій, развертываемыхъ имъ на полѣ постепенной атаки въ открытыхъ сверху батареяхъ,

расположатся не болѣе тѣсно, чѣмъ въ атакѣ или чѣмъ это принято вообще, такъ какъ, придерживаясь тѣхъ же нормъ, что и въ атакѣ, т. е. общепринятыхъ 30-ти орудій на версту, обороняющійся могъ бы выставить ихъ не 390, а $30 \times 14 = 420$.

Представимъ себѣ теперь, что у насъ не было бы бронекупольныхъ батарей; тогда очевидно, мы не могли бы сдѣлать указанной замѣны 120 орудій 20-ю и къ полю постепенной атаки обязаны были бы двинуть еще 100 орудій. Общее число орудій обороны на томъ же 14 верстномъ фронтѣ достигло бы, въ открытыхъ сверху батареяхъ, $490 +$ тѣ же 20 постоянного вооруженія, а всего 510 орудій, что для 14 верствъ позиціи является уже числомъ слишкомъ большимъ. Во всякомъ случаѣ вести борьбу 510-ю орудіями скупченными на 14 верстахъ противъ 510-ти орудій, раскинутыхъ на 17-ти верстахъ очень трудно, и рассчитывать въ такой обстановкѣ на успѣхъ рискованно.

Но можетъ быть и вообще равенство въ числѣ орудій на полѣ главной атаки не достаточно обезпечиваетъ благопріятный исходъ обороны? Не нужно ли имѣть хотя полуторное превосходство въ числѣ орудій надъ атакой для уравновѣшенія хотя бы такого крупнаго шанса атаки, какъ возможность дальнѣйшаго, сверхъ приведеннаго выше расчета, увеличенія числа осадныхъ орудій? Мнѣ кажется, что это превосходство *въ крѣпости устроенной и снабженной должнымъ образомъ* можетъ быть достигнуто вѣрнѣе, дешевле и проще: 1) по части инженерной—лучшимъ, чѣмъ у атакующаго устройствомъ закрытій, сообщеній, масокъ и расчисткой обстрѣла; 2) по части артилерійской тщательнымъ изученіемъ и подготовкой поля стрѣльбы, обученіемъ личнаго состава и обиліемъ новыхъ, хорошо снабженныхъ боевыми припасами орудій въ ряду прочихъ орудій крѣпостной артилеріи. Сокращеніе числа орудій является наиболѣе вѣрнымъ изъ всѣхъ путей, ведущихъ къ достиженію перечисленныхъ только что выгодъ по части артилерійской; нигдѣ, можетъ быть, количество не вредило до такой степени качеству, какъ въ крѣпостной артилеріи.

Всего по части артилеріи дальняго боя, крѣпость разсматриваемаго наиболѣе распространеннаго образца требуетъ:

- | | |
|---|------------|
| 1) Постояннаго вооруженія линіи фортовъ (въ броневыхъ куполахъ, по сосѣдству въ фор-
тами, маскированно) | 48 орудій. |
| 2) Частныхъ артилерійскихъ резервовъ | 96 " |
| 3) Главнаго артилерійскаго резерва | 294 " |

Итого . . . 438 орудій.

По расчетамъ Г. Як. Карпова на каждое орудіе дальняго боя требуется въ среднемъ по 16 чел. артилерійской прислуги, что составитъ $16 \times 438 = 7,068$ чел. или около 5 баталіоновъ усиленнаго состава.

Переходя теперь къ артилеріи ближняго боя, имѣющей задачу отражать штурмъ стрѣльбою по войскамъ непріятели, припомнимъ, что на основаніи опыта обороны Портъ-Артура, была уже установлена необходимость въ 144 полевыхъ скорострѣльныхъ пушкахъ и 288 пулеметахъ. Эти средства пораженія помѣщаются на барбетахъ во время штурма и въ особыхъ убѣжищахъ до его начала. Нѣкоторыя изъ нихъ будутъ на фортахъ и смежныхъ съ ними позиціяхъ, другія на промежуткахъ; на примѣръ, назначивъ по 4 пушки и 4 пулемета на каждый изъ 12 фортвъ нашей крѣпости, можемъ оставить 96 пушекъ и 240 пулеметовъ для обороны остальныхъ позицій.

Для вооруженія казематированныхъ фланковъ фортвъ, съ цѣлью фланкированія доступовъ къ сосѣднимъ фортамъ и промежуткамъ, назначали до сихъ поръ по 8 орудій на фортъ; но если такъ было при полевыхъ не скорострѣльныхъ пушкахъ, теперь повидимому это число можно сократить до 6-ти. Это составитъ при 12-ти фортахъ $6 \times 12 = 72$ полевыхъ скорострѣльныхъ пушки.

Для обороны рововъ, по опыту Портъ-Артура, достаточно имѣть по 2—57 мм. скорострѣльныя пушки на каждое направленіе фланкированія. На каждомъ изъ 12 такихъ фортвъ направленіе фланкированія можетъ быть не болѣе 4-хъ; то-же число ихъ будетъ и на каждомъ изъ 15 фронтовъ центральной ограды, при усиленіи ихъ рavelинами. Всего такихъ орудій будетъ, значить $4 \times 2 \times 12 + 4 \times 2 \times 15 = 216$.

Всего по части противуштурмовыхъ средствъ или артилеріи ближняго боя будетъ:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) Для стрѣльбы съ барбетовъ | 144 пол. скор. пуш. и 288 пулем. |
| 2) „ фланкированія промежутковъ | 72 пол. скор. пуш. на тумбахъ. |
| 3) „ фланкированія рововъ | 216 пуш. скор. 57 мм. |

Итого 432 орудія и 288 пулемет.

Полагая на каждое орудіе въ среднемъ по 6 чел., а на пулеметь по 3 чел., найдемъ, что для обслуживанія средствъ ближняго боя требуется $6 \times 432 + 3 \times 288 = 3,456$ чел. или около 3 баталіоновъ.

Всего такимъ образомъ артилерійское вооруженіе крѣпости наиболѣе распространеннаго образца можетъ быть приведено къ 870 орудіямъ и 288 пулеметамъ, а *величина артилерійскаго гарнизона* опредѣляется въ $7,068 + 3,456 = 10,524$ чел., кругло въ 10,000 чел., образующихъ 8 крѣпостныхъ артилерійскихъ баталіоновъ существующаго численнаго состава.

Относительно состава, исчисленнаго выше крѣпостнаго артилерійскаго гарнизона, необходимо сдѣлать ту-же оговорку, что и относительно пѣхотнаго: къ крѣпости однажды на всегда приурочивается лишь то, что строго необходимо, все же прочее должно быть способно къ участію въ полевыхъ дѣйствіяхъ на ряду съ полевой арміей. Въ томъ что касается артилеріи дальняго боя, казалось бы можно было рѣшить этотъ вопросъ расквартированіемъ въ крѣпости одного осаднаго полка съ его 200 орудій, артилеріи корпусной хотя одного корпуса въ составѣ 24-хъ полевыхъ 48 лин. гаубицъ и его же армейской артилеріи въ 24 гаубицы 6 дм. калибра; это составитъ 248 орудій, за счетъ которыхъ можно сократить на 200 орудій главный артилерійскій резервъ, назначивъ въ него отъ крѣпостной артилеріи лишь 94 орудія и частные резервы на 48 орудій, оставивъ въ нихъ лишь 48 крѣпостныхъ. По части артилеріи ближняго боя 144 полевые скорострѣльные пушки, дѣйствующія съ барбетовъ, могутъ въ значительной части, если не полностью, состоять изъ орудій тѣхъ трехъ артилерійскихъ бригадъ, которыя будутъ при трехъ дивизіяхъ пѣхотнаго гарнизона; никакихъ особыхъ «вылазочныхъ» батарей тогда не потребуется, многочисленный же конскій составъ упомянутыхъ артилерійскихъ бригадъ послужитъ драгоцѣннымъ подспорьемъ при различнаго рода крѣпостныхъ перевозкахъ.

Очевидно, что указанная выше замѣна части крѣпостной артилеріи болѣе подвижными артилерійскими средствами полевой арміи не можетъ не отразиться на личномъ составѣ крѣпостной артилеріи. Послѣдній выразится вѣроятно лишь тѣми 4-мя крѣпостными артилерійскими баталіонами обычнаго состава въ 1,350 чел., которые требуются для обслуживанія специально крѣпостныхъ орудій и пулеметовъ по расчету $16 \times 190 = 3,040$ чел. для орудій дальняго боя, $6 \times 288 = 1,728$ чел. для орудій ближняго боя и $3 \times 232 = 696$ чел. для крѣпостныхъ пулеметовъ (часть ихъ также даютъ упомянутыя войсковыя армейскія единицы), а всего 5,464 ч. Слѣдовательно количество войскъ иммобилизуемыхъ необходимою обороною крѣпости или приковываемыхъ къ оборонѣ крѣ-

постей на все время войны, можетъ быть уменьшено не только въ отношеніи пѣхотнаго гарнизона, оставленіемъ въ крѣпости одной дивизіи изъ трехъ, но и въ отношеніи крѣпостной артилеріи, личный составъ которой можетъ быть, указаннымъ выше способомъ, уменьшенъ съ 8-ми баталіоновъ на 3—4 баталіона.

Условія обороны современныхъ крѣпостей на столько усложняются эту задачу, что нельзя не стремиться улучшить положеніе обороняющагося всѣми возможными способами. Въ ряду послѣднихъ, указанный выше—включеніе въ крѣпостную артилерію осадныхъ полковъ и артилерійскихъ бригадъ займетъ не послѣднее мѣсто, такъ какъ, безъ дополнительныхъ расходовъ, дать крѣпостямъ давно и безуспѣшно ожидаемую ими новую матеріальную часть. Годныя къ дѣйствию орудія старыхъ образцовъ, съ заготовленными уже для нихъ боевыми припасами, могутъ себѣ найти примѣненіе въ крѣпостяхъ второстепеннаго значенія, на второстепенныхъ стратегическихъ фронтахъ и послужать запасомъ артилерійскихъ средствъ для вооруженія круговыхъ или прямолинейныхъ позицій импровизованнаго, временнаго характера, работающихъ при поддержкѣ значительныхъ силъ полевой арміи.

Инженерный гарнизонъ составляетъ по величинѣ третью группу войскъ, участвующихъ въ оборонѣ крѣпости. Онъ состоитъ изъ саперъ, телеграфистовъ, воздухоплателей, а также минеръ, понтонеръ и желѣзнодорожниковъ, если эти послѣднія три специальности не будутъ возложены на саперъ, чему бывали примѣры и что повидимому вполне возможно. Существуетъ много способовъ для опредѣленія количества людей инженерныхъ войскъ, необходимыхъ для обороны крѣпости, въ особенности саперъ, какъ наиболѣе универсальнаго рода этихъ войскъ; всѣ эти способы приводятъ къ результатамъ довольно близкимъ другъ къ другу.

Останавливаясь прежде всего на историческомъ способѣ рѣшенія данной задачи, можно указать лишь на Севастополь 1854—55 гг., гдѣ не чувствовался недостатокъ въ саперахъ; затѣмъ, косвенное указаніе на этотъ счетъ можетъ дать еще Портъ-Артуръ 1904 г., гдѣ хотя и не было должнаго количества инженерныхъ войскъ у обороняющагося, но за то атакующій имѣлъ ихъ на данное количество пѣхоты столько, сколько нужно, повидимому при современ-

ныхъ условіяхъ крѣпостной войны. Въ Севастополѣ, гдѣ, по свидѣтельству Тотлебена (описаніе обороны г. Севастополя. С. П. Б. 1872 г. ч. II, отд. II, стр. 175, 176 и 331), высылалось отъ гарнизона въ 4½ тыс. чел. пѣхоты на оборонительныя работы ежедневно отъ 5 до 10 тыс. чел., число руководителей саперъ было 1,100 чел., что составляетъ около 3⁰/₀ пѣхоты и отъ 20 до 10⁰/₀ ежедневнаго пѣхотнаго рабочаго наряда; другихъ спеціальностей, кромѣ саперъ, по тогдашнему состоянію техники не было. При осадѣ Портъ-Артура, японцы имѣли при 66 баталіонахъ пѣхоты 19 ротъ саперъ, что составляетъ около 7⁰/₀ отъ пѣхоты и кромѣ того еще 12 ротъ желѣзнодорожныхъ и отряды воздухоплавательный и телеграфный, что могло довести отношеніе числа людей инженерныхъ войскъ къ числу людей отъ пѣхоты до 12⁰/₀ ¹⁾). Примѣняя Севастопольскую норму къ исчисленному выше пѣхотному гарнизону въ 36 тыс. чел., слѣдовало бы назначить саперъ не менѣе 1 тыс. чел. и добавить къ нимъ еще необходимое количество людей инженерныхъ войскъ прочихъ спеціальностей, которыя появились за полу столѣтіе, прошедшее послѣ Севастопольской осады. Придерживаясь болѣе современной нормы, бывшей у японцевъ при осадѣ Портъ-Артура въ 1904 г., слѣдовало бы на тѣ-же 36 тыс. чел. пѣхоты имѣть 2½ тыс. чел. саперъ и еще около 2 тыс. чел. прочихъ специалистовъ, всего же 4½ тыс. чел. инженерныхъ войскъ или *цѣлую саперную бригаду*.

Если взять теперь теоретическіе расчеты, дѣлавшіеся за послѣднее время различными авторами, то наибольшаго вниманія заслуживаетъ расчетъ А. В. фонъ Шварца, сдѣланный имъ на страницахъ «Инженернаго журнала» за 1907 г. ²⁾ подѣ свѣжимъ впечатлѣніемъ осады Портъ-Артура, въ которой названный инженеръ принималъ самое дѣятельное участіе. Сущность его расчета и попробуемъ примѣнить къ частному случаю крѣпости наиболѣе распространеннаго образца, изображенной на схемѣ фиг. 1. На каждомъ изъ 12 фортонъ и 12 промежутковъ необходимо имѣть по отдѣленію саперъ при 2 офицерахъ для исправленія поврежденій, что составитъ 24 отдѣленія или 1½ роты при 48 офицерахъ; на 3-хъ атакованныхъ фортахъ нужно имѣть кромѣ того по 1 взводу

¹⁾ «Борьба за Портъ-Артуръ» приложеніе къ журналу Штрефлера.

²⁾ «Вліяніе данныхъ борьбы за Портъ-Артуръ на устройство сухопутныхъ крѣпостей» А. фонъ Шварца «Инженерный журналъ» 1907 г. №№ 1, 2, 3, 4 и 5.

минеръ для минныхъ работъ при 4 офицерахъ, что составитъ $\frac{3}{4}$ роты при 12 офицерахъ; при резервѣ атакваннаго отдѣла должно быть по 1 взводу на промежутокъ или 1 рота для экстренныхъ работъ, 1 рота для контръ-апрошныхъ работъ и около $\frac{3}{4}$ роты минеръ, итого $2\frac{3}{4}$ роты; около 25% исчисленнаго выше количества саперъ и минеръ слѣдуетъ добавить на случай потерь и непредвидѣнныхъ обстоятельствъ, что составитъ не менѣе 1 роты; всего саперъ и минеръ требуется $1\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} + 1 = 6$ ротъ или 1,500 чел., при 80-ти ¹⁾ инженерныхъ и саперныхъ офицерахъ. Кромѣ саперъ и минеръ, по А. В. фонъ Шварцу нужно назначить еще 1 баталіонъ или 1,000 чел. прочихъ инженерныхъ специальностей, такъ что всего требуется инженернаго гарнизона 2,500 чел. при 100 инженерныхъ и саперныхъ офицерахъ.

Приведенныя выше данныя показываютъ, что количество людей въ составѣ инженернаго гарнизона крѣпости наиболѣе распространеннаго образца можетъ колебаться въ предѣлахъ отъ $2\frac{1}{2}$ до $4\frac{1}{2}$ тыс. человекъ. Не выходя изъ этихъ предѣловъ и поставраемся теперь опредѣлить, сколько же человекъ инженерныхъ войскъ должно быть въ крѣпости, взятой для примѣра и показанной на схемѣ фиг. 1-й. Опредѣляя число саперъ, необходимо считаться прежде всего съ той ролью ихъ, въ которой они ни въ какомъ случаѣ не могутъ быть замѣнены никакими «войсковыми саперами» или инымъ суррогатомъ инженерныхъ войскъ, а именно съ участіемъ ихъ въ минной войнѣ; затѣмъ останется только добавить необходимое количество саперъ, какъ руководителей рабочихъ, наряжаемыхъ отъ пѣхоты одновременно съ минными на прочія работы и добавить телеграфистовъ, воздухоплавателей и для службы военныхъ сообщеній въ крѣпости. Кромѣ рабочихъ отъ пѣхоты, въ мобилизаціонный періодъ могутъ быть еще наряжаемы рабочіе отъ мѣстныхъ жителей; но въ этотъ періодъ еще не будетъ минныхъ работъ, и потому руководителями для такихъ рабочихъ могутъ служить саперы, предназначенные принять участіе впоследствии въ минной войнѣ.

¹⁾ Кромѣ 60-ти офицеровъ, исчисленныхъ авторомъ расчета при первыхъ $2\frac{3}{4}$ ротахъ, потребуются имѣть ихъ еще не менѣе 20 человекъ при остальныхъ $3\frac{3}{4}$ ротахъ (по 5 на каждую). А такъ какъ при 6 ротахъ будетъ не болѣе 30 саперныхъ офицеровъ, то недостающіе 50 чел. должны быть даны корпусомъ военныхъ инженеровъ крѣпости или замѣнены унтеръ-офицерами.

Для контръ-минной системы трехъ атакованныхъ фортовъ необходимо имѣть въ трехъ смѣнахъ по расчету В. В. Яковлева ¹⁾ 432 чел. саперъ, причемъ авторъ расчета дѣлаетъ оговорку, что «производство минныхъ работъ въ крѣпости можетъ и не ограничиться одними атакованными фортами». Въ силу послѣдней оговорки, представляется болѣе надежной та окончательная цифра количества саперъ для минной обороны крѣпости, которую приводитъ Г. И. Тимченко-Рубанъ въ одной изъ послѣднихъ своихъ статей въ «Русскомъ Инвалидѣ» (№ 274, 1908 г.), которая подымается до 835 чел. (при 21 минной головѣ); въ особенности надежна будетъ она, если округлить ее до 1,000 чел., составляющихъ 4 роты саперъ. Какъ на наибольшій рабочій нарядъ отъ пѣхотнаго гарнизона для производства большихъ оборонительныхъ работъ можно указать на 9 бат. или 9,000 чел., которые образуются $\frac{1}{4}$ частью резервовъ отдѣловъ обороны (2-я очередь пѣхоты гарнизона)—3 бат. и $\frac{1}{2}$ общаго резерва (3-я очередь)—6 бат.; по опыту Севастополя здѣсь необходимо будетъ имѣть 900 чел. саперъ, т. е. еще одинъ баталіонъ. А всего потребуется до 2,000 чел. или 2 бат. или 8 ротъ саперъ.

Кромѣ саперъ, потребуются еще телеграфисты, воздухоплаватели, понтонеры и вообще специалисты для службы связи, наблюденія и сообщеній. При обычномъ устройствѣ телеграфной и телефонной сѣти, включая сюда и телеграфъ искровой, служба связи вполнѣ обезпечивается *одной телеграфной ротой въ 250 чел.* Воздухоплателей можетъ понадобится *до двухъ ротъ* такого же состава, т. е. *до 500 чел.*, такъ какъ, при удаленіи непріятельскихъ осадныхъ батарей до 4-хъ верстъ отъ линіи фортовъ, наибольшей досягаемости наблюденія съ привязнаго воздушнаго шара въ 8 верстъ и удаленія шаровъ отъ линіи фортовъ назадъ версты на три, изъ опасенія шрапнельнаго огня непріятельской полевой артиллеріи, приближающейся къ фортамъ на дистанцію до двухъ верстъ, необходимо, какъ это видно на схемѣ фиг. 1, для непрерывности наблюденія, имѣть по крайней мѣрѣ 4 привязныхъ шара (по одному въ каждомъ отдѣлѣ) кромѣ центральной базы; на каждый шаръ назначаютъ обыкновенно около 100 чел., всего 400 чел., а на центральной базѣ должно быть еще человекъ 100 для работъ на ней и свободныхъ полетовъ. Понтонеръ, если, какъ это обык-

¹⁾ О подготовкѣ крѣпостей къ подземной минной оборонѣ по опыту Портъ-Артура. Спб. 1909.

новенно бываетъ, крѣпость лежитъ на большой рѣкѣ, должно быть не менѣ одной роты въ 250 чел., и, такимъ образомъ, всего для службы связи, наблюденія и сообщеній необходимо имѣть въ крѣпости 1 баталіонъ въ 1,000 чел. смѣшаннаго состава. Если въ крѣпости имѣется еще постоянная сѣть рельсовыхъ путей военного назначенія, то въ зависимости отъ ея размѣровъ, для службы на ней въ мирное и военное время потребуется имѣть отъ $\frac{1}{4}$ до 1 желѣзнодорожнаго баталіона, т. е. отъ 250 до 1,000 челов. желѣзнодорожниковъ.

Итакъ, по части инженернаго гарнизона, въ крѣпости къ моменту ея обложенія должно быть 2 баталіона саперъ (они же и минеры), 1 баталіонъ телеграфистовъ, воздухоплавателей и понтонеръ и до 1 баталіона желѣзнодорожниковъ; всего *4 баталіона или 4,000 чел.* Хотя исчисленное количество людей инженерныхъ войскъ и не выходитъ изъ предѣловъ (отъ 2,500 до 4,500 чел.), указываемыхъ расчетами по опыту послѣдней осады Портъ-Артура, но оно такъ рѣзко отличается отъ существующей нормы— 2 саперныхъ роты или 500 чел. саперъ съ телеграфными и воздухоплавательными командами, далеко не достигающихъ и 1,000 ч., что нельзя не остановиться надъ вопросомъ, откуда взять такое количество специалистовъ? Отвѣтъ здѣсь будетъ одинъ: оттуда же, откуда берется и пѣхотный гарнизонъ крѣпости, т. е. изъ арміи.

Было доказано выше, что 36 баталіоновъ пѣхотнаго гарнизона представляютъ собою въ будущемъ лишь 3 дивизіи полевыхъ войскъ, изъ которыхъ одна должна постоянно находиться въ крѣпости и можетъ изъ нея уйти лишь при смѣнѣ ея резервною дивизіей въ случаѣ наступательной войны; другія же двѣ входятъ въ крѣпость изъ состава полевой арміи, дѣйствующей по близости, когда главнокомандующій, *отвѣчающій не только за участь въѣрренной ему арміи, но и крѣпостей, въ районѣ дѣйствій послѣдней находящихся*, признаетъ это необходимымъ. Очевидно, что въ этомъ случаѣ, вмѣстѣ съ тремя полевыми дивизіями будутъ въ крѣпости и относящіяся къ нимъ части инженерныхъ войскъ. При существующей у насъ организациі, тамъ гдѣ корпусъ, или 2 дивизіи будетъ и саперный баталіонъ, состоящій изъ 3-хъ ротъ саперъ и 1 телеграфной роты; надо думать поэтому, что при 3-хъ дивизіяхъ будетъ по крайней мѣрѣ *4 роты саперъ и 1 рота телеграфная*. За тѣмъ, при наличіи хотя бы тѣхъ только 8-ми понтонныхъ бата-

ліоновъ, которые въ настоящее время входятъ въ составъ нашихъ саперныхъ бригадъ, трудно предположить, чтобы они не въ состояніи были удѣлить по 1 ротѣ въ каждую изъ большихъ крѣпостей, расположенныхъ на значительныхъ рѣкахъ, если эти крѣпости не имѣютъ своей рѣчной роты. Наконецъ, въ крѣпостяхъ уже имѣются воздухоплавательныя отдѣленія, крѣпостныя телеграфныя команды и саперныя роты. Значитъ, подлежатъ сформированію для каждой крѣпости разсматриваемаго наиболѣе распространеннаго образца далеко не всѣ 4 баталіона инженерныхъ войскъ, исчисленныхъ выше, а только: 3 саперныхъ роты, добавляемыхъ къ имѣющейся крѣпостной саперной ротѣ путемъ превращенія ея въ 4-хъ-ротный крѣпостной саперный баталіонъ; 2 воздухоплавательныя роты, развиваемыя изъ крѣпостного воздухоплавательнаго отдѣленія и, если крѣпостныя желѣзныя дороги не будутъ признаны полезнымъ замѣнить болѣе современной комбинаціей переносныхъ рельсовыхъ путей и автомобилей, то придется, быть можетъ, выдѣлить по 1 желѣзнодорожной ротѣ въ каждую крѣпость изъ существующихъ желѣзнодорожныхъ войскъ, развивъ ее въ 2, 3 или 4. Въ общемъ, собственно крѣпостной инженерный гарнизонъ составятъ: 1 крѣпостной саперный баталіонъ и 1 крѣпостной воздухоплавательный полубаталіонъ, всего 1,500 чел., къ которымъ въ военное время будутъ приданы 1 понтонная рота, 1 телеграфная рота, 4 саперныхъ роты и отъ 1 до 4 желѣзнодорожныхъ ротъ. Въ мирное время крѣпостной саперный, или вѣрнѣе, инженерный баталіонъ можетъ состоять изъ 2-хъ саперныхъ ротъ, 1 воздухоплавательной роты и командъ телеграфной, рѣчной и военно-дорожной, при условіи, чтобы его численный составъ былъ не менѣе половины военнаго, т. е. не менѣе 750 чел.

Задача комплектованія крѣпостныхъ гарнизоновъ инженерными войсками существенно облегчается, когда преимущественнымъ мѣстомъ расквартированія нашихъ саперныхъ бригадъ и ихъ частей, а равно и части желѣзнодорожныхъ войскъ будутъ крѣпости. Отъ этого выиграетъ и обученіе инженерныхъ войскъ такой существенной части ихъ спеціального образованія, какъ различные приемы крѣпостной войны. Вѣдь при современной подготовкѣ пѣхоты въ области окопнаго дѣла, если взять эту подготовку, конечно, въ томъ объемѣ, въ какомъ она должна быть, на долю саперъ, какъ главной составной части инженерныхъ войскъ можетъ

выпасть вполне замѣтная и, по примѣру Портъ-Артура, можно сказать, даже рѣшающая роль лишь при атакѣ и оборонѣ крѣпостей.

Кавалерія, по общепринятому воззрѣнію, настолько мало нужна для обороны крѣпости, что нѣкоторые авторы почти отказываются отъ включенія этого рода оружія въ составъ крѣпостного гарнизона, говоря, что для ординарческой службы, напримѣръ, могутъ служить велосипедисты; тѣ, которые смотрятъ немного дальше, допускаютъ въ крѣпости конныя сотни пограничной стражи, хотя едва ли не потому только, что предполагаютъ дать имъ этимъ убѣжище, когда непріятель потѣснитъ ихъ отъ границы; наконецъ, третьи, которыхъ меньшинство, говорятъ, что до обложенія, сила кавалерійской части гарнизона можетъ быть велика, но что какъ только начнетъ угрожать обложеніе, почти всю кавалерію нужно убрать въ армію, оставивъ въ крѣпости лишь 1—2 сотни. Если вникнуть, однако, въ сущность службы войскъ, назначенныхъ оборонять круговую позицію, называемую крѣпостью, то выходитъ, что кавалерія нужна этимъ войскамъ не въ меньшей мѣрѣ, чѣмъ всякимъ другимъ, занимающимъ, силою обстоятельствъ, оборонительное положеніе.

Если на дивизію 16-ти-баталіоннаго состава считали до сихъ поръ нормальнымъ имѣть до одного 6-ти-эскадроннаго полка для службы развѣдыванія, охраненія и связи, то нѣтъ основаній отказываться отъ снабженія каждой изъ трехъ исчисленныхъ выше дивизій 12-ти баталіонныхъ кавалеріей въ размѣрѣ до одного полка 4-хъ-эскадроннаго состава. Вѣдь при нормальномъ способѣ веденія государственной обороны, наша армія должна встрѣтить противника, вторгающагося въ наши предѣлы контръ-наступленіемъ всюду, гдѣ къ этому представится хотя какая нибудь возможность, и въ огромномъ большинствѣ случаевъ это контръ-наступленіе произойдетъ въ тѣхъ же частяхъ пограничнаго пространства, въ которыхъ расположены и главнѣйшія крѣпости. При такой обстановкѣ, очевидно и тѣ дивизіи, которыя лишь при неудачѣ упомятаго контръ-наступленія будутъ оборонять наши крѣпости, не должны оставаться праздными зрителями событій, разыгрывающихся въ ближайшемъ сосѣдствѣ; напротивъ того, онѣ должны принять въ соотвѣтствующихъ полевыхъ дѣйствіяхъ самое рѣши-

тельное участіе и съ своей стороны сдѣлать все возможное для того, чтобы устранить возможность неудачи въ этотъ критическій, хотя и первоначальный періодъ войны. Разъ же являются дѣйствія въ полѣ, то необходима и кавалерія, и весь вопросъ лишь въ томъ, должны ли полевые дивизіи сохранить свою кавалерію послѣ того, какъ онѣ попадутъ въ составъ гарнизона крѣпости?

Сторонники отрицательнаго рѣшенія этого вопроса рисуютъ себѣ повидимому слишкомъ рѣзкими штрихами переходъ отъ полевыхъ дѣйствій къ крѣпостнымъ, который является въ данномъ случаѣ. Если армія сдѣлаетъ свое дѣло, въ чемъ при надлежащей ей подготовкѣ и надлежащемъ руководствѣ ею, мы не имѣемъ право сомнѣваться, то, опираясь на крѣпости, она даже при неудачѣ нашего контръ-наступленія въ первые дни войны, сумѣетъ еще долго вести борьбу съ неприятельской, на линіи крѣпостей или за линіей ихъ, не допуская гѣмъ самымъ полного обложенія этихъ послѣднихъ, при чемъ она сдѣлаетъ это попутно съ достиженіемъ ею своихъ прямыхъ боевыхъ задачъ. Торопиться избавить отъ кавалеріи тѣ дивизіи, которыя займутъ круговыя позиціи, называемыя крѣпостямъ, значитъ рисковать лишить ихъ слишкомъ рано возможности знать о томъ что дѣлаютъ арміи неприятельская и наша, а слѣдовательно лишить послѣднюю содѣйствія со стороны той весьма внушительной силы, которая соберется въ это время въ многочисленныхъ большихъ крѣпостяхъ. Казалось бы поэтому, что имѣя при трехъ 12-ти баталіонныхъ дивизіяхъ полевыхъ, предназначенныхъ, когда потребуется, оборонять данную крѣпость, три 4-хъ эскадронныхъ полка, лучше предоставить сокращеніе количества этой кавалеріи гарнизона крѣпости обстоятельствамъ, случаю, а самимъ объ этомъ очень не хлопотать. И такъ *до 12 эскадроновъ, т. е. 1,500 чел. всадниковъ*—вотъ кавалерійская часть гарнизона крѣпости разсматриваемаго образца.

Въ итогъ, все сказанное выше по вопросу о величинѣ и составѣ гарнизона крѣпости наиболѣе распространеннаго образца, имѣющей діаметръ внѣшней, главной позиціи въ 12 верстѣ, а окружность около 36 верстѣ, можетъ быть представлено въ видѣ нижеслѣдующей таблицы:

ТАБЛИЦА I.

	Число людей въ военное время.	Войсковыхъ частей.			Орудій.		Пулеметовъ.	
		Баталіон.	Эскадрон.	Батарея.	Ближн. боя.	Дальн. боя.		
I. Должно быть всегда въ крѣпости въ распоряженіи ея коменданта:								
1) 1 дивизія полевыхъ войскъ.	14,100	12	4	8	48	—	24	
2) Крѣпостной артилеріи . .	5,400	4	—	—	288	190	184	
3) Крѣпостныхъ инженерн. войскъ	1,500	1 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	
Итого . . .	21,000	17¹/₂	4	8	336	190	208	
					526			
II. Должно быть назначено не позже начала обложенія данной крѣпости въ распоряженіе ея коменданта еще:								
1) 2 дивизіи полевыхъ войскъ.	28,200	24	8	16	96	—	48	
2) Корпусной артилеріи . . .	600	—	—	4	—	24	—	
3) Армейской „ . . .	600	—	—	4	—	24	—	
4) Осадной „ . . .	5,000	4	—	38	—	200	32	
5) Полевыхъ инженер. войскъ.	2,500 ¹⁾	2 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	
6) Разныхъ командъ	100	—	—	—	—	—	—	
Итого . . .	37,000	30¹/₂	8	64	96	248	80	
					344			
Всего . . .	58,000	48	12	72	432	438	288	
					870			

Гарнизонъ такой величины и такого состава будетъ въ состояніи не только оборонять крѣпость упорно и вполнѣ самостоятельно, но и приметъ участіе въ работѣ главнаго средства государственной обороны—полевой арміи.

Н. Буйницкій

(Окончаніе слѣдуетъ).

¹⁾ Въ томъ числѣ 1 желѣзнодорожный баталіонъ въ 1,000 чел.