

ОБОЗРѢНІЕ

РУССКИХЪ ВОЕННЫХЪ ЖУРНАЛОВЪ.

«Инженерный журналъ» 1858 года № 4-й и 1859 года №№ 1-й и 2-й.

Въ послѣднее время вниманіе вообще военныхъ и особенно инженеровъ обратилось на электричество, которое и для военнаго дѣла можетъ оказывать несомнѣнно важныя услуги. Уже одни электрическіе телеграфы, дающіе необыкновенную быстроту всѣмъ военно-административнымъ распоряженіямъ, заслуживаютъ сами по себѣ полнаго вниманія; затѣмъ оказалась возможность примѣнить электрическіе телеграфы еще ближе къ военному употребленію, соединять ими разныя части войскъ, дѣйствующія на какомъ бы то ни было театрѣ войны. Это послѣднее примѣненіе ихъ, совершенствуясь все болѣе и болѣе, безъ всякаго сомнѣнія, приведетъ къ самымъ блестящимъ результатамъ. Сверхъ того, не говоря уже о важномъ употребленіи электричества для сообщенія огня въ разныхъ случаяхъ минной войны, оно можетъ быть примѣнено также въ крѣпостной войнѣ для освѣщенія подступовъ осаждающаго. Столь разнообразное примѣненіе электричества къ военному дѣлу и преимущественно по части инженерной, очевидно должно было обратитъ на себя вниманіе и нашего инженернаго корпуса, и дѣйствительно почти каждый номеръ «Инженернаго журнала» за-

ключаетъ въ себѣ постоянно что нибудь по этой части. Не говоря о статьяхъ мелкихъ, или исключительно ученыхъ, особенно интересныхъ для специалистовъ, обратимъ вниманіе читателей нашихъ на двѣ изъ нихъ, одну «О военно-походныхъ электрическихъ телеграфахъ», г. М. Михалкина, напечатанную въ нумерахъ 1, 2, 3 и 4 прошлаго года, и на другую: «Описание военнаго телеграфа Гиппа», г. М. Мих—на, помѣщенную въ № 2 «Инженернаго журнала» за текущей годъ.

Въ первой изъ нихъ излагаются сперва нѣкоторыя общія основанія устройства графическихъ электрическихъ телеграфовъ, тѣ случаи, въ которыхъ они могутъ съ пользою быть употребляемы для военныхъ цѣлей, и наконецъ главная часть статьи посвящена разсмотрѣнію тѣхъ идей и положеній, которыми должно руководствоваться при образованіи, обученіи и дѣйствіи военно-походныхъ телеграфическихъ парковъ.

Считаемъ излишнимъ говорить уже о той пользѣ, какую доставляютъ электрическіе телеграфы обществу; объ ней лучше всего свидѣтельствуеетъ быстрота, съ которою не съ каждымъ годомъ, а просто съ каждымъ днемъ пролагаются все новыя и новыя линіи. Что же касается пользы, какую они могутъ принести собственно для военныхъ цѣлей, то слѣдуетъ только вспомнить: какъ часто въ военномъ дѣлѣ, и особенно въ военное время, бываетъ необходима быстрая передача распоряженій и донесеній, чтобы пожелать возможно большаго усовершенствованія электрическихъ телеграфовъ относительно примѣненія ихъ къ военнымъ цѣлямъ. Опыты Восточной войны и особенно войны Англичанъ въ Индіи, вполнѣ убѣдили уже, что примѣненіе это возможно и что кромѣ постоянныхъ телеграфическихъ линій, войска могутъ пользоваться еще и временными линіями, направленіе которыхъ можетъ быть измѣняемо сообразно съ различными военными обстоятельствами. Но для этого необходимо, чтобы самыя приборы электрическаго телеграфа и вся принадлежность, необходимая для устройства сообщенія между его станціями, была по возможности болѣе удобна для перевозки. Цѣль эта болѣе или менѣе удовлетворительно достигнута нѣкоторыми учеными и механиками, что и дало возможность правительствамъ первостепенныхъ державъ Европы учредить при своихъ арміяхъ особые, такъ называемые, военно-походные телеграфическіе парки. Главныя составныя части каждаго парка должны заключаться въ слѣдующемъ: 1) повозки, которыя бы

заклучали въ себѣ все необходимое для устройства не менѣе двухъ станцій въ каждомъ паркѣ, при чемъ, такъ какъ въ военное время не всегда можно найти удобное, закрытое помѣщеніе для станцій, то повозки эти должны имѣть такое устройство, чтобы въ нихъ могли производиться всѣ тѣ же дѣйствія, какъ на постоянныхъ станціяхъ. Этимъ требованіямъ въ нашихъ телеграфическихъ паркахъ вполне удовлетворяютъ такъ называемыя приборныя или станціонныя повозки, изъ которыхъ каждая заключаетъ въ себѣ все необходимое для устройства станцій; 2) для перевозки принадлежностей, необходимыхъ для устройства сообщенія между станціями (проводниковъ, поддерживающихъ ихъ колевы и проч.), а также и для возки различныхъ инструментовъ, употребляемыхъ при этомъ, въ каждомъ паркѣ должны быть особыя повозки, называемыя матеріальными и инструментальными; 3) повозки, на которыхъ бы возился запасъ тѣхъ предметовъ, которые постоянно расходуются, или же легко подвергаются порчѣ. Наконецъ, 4) если паркъ составляетъ вполне самостоятельную часть, то при немъ долженъ находиться и нестроевой обозъ, величина котораго сообразуется съ численностію людей въ паркѣ. Весь этотъ обозъ военно-телеграфическихъ парковъ долженъ быть такъ устроенъ, чтобы безпрепятственно могъ двигаться по всякаго рода дорогамъ полною рысью, для того, чтобы онъ вездѣ могъ не только поспѣвать за войсками, но часто даже, если не предупреждать ихъ, то по крайней мѣрѣ находиться на высотѣ головъ ихъ колоннъ.

Но важнѣйшую часть въ военно-телеграфическихъ паркахъ составляетъ обученіе людей, которые должны быть хорошо ознакомлены со всѣми тѣми аппаратами, съ которыми имъ придется дѣйствовать, и должны умѣть быстро и безъ суеты устанавливать линію по указанному имъ направленію, а также и снимать ее въ случаѣ ея ненадобности. При этомъ такъ много можетъ встрѣтиться самыхъ разнообразныхъ случаевъ, что почти нѣтъ никакой возможности опредѣлить всѣхъ правилъ, которыми должны руководствоваться люди, служащіе при военныхъ телеграфахъ, тѣмъ болѣе еще они не должны быть связаны рутиннымъ обученіемъ, которое бы старалась опредѣлить образъ ихъ дѣйствій въ разныхъ случаяхъ. Главное, съ чѣмъ ихъ слѣдуетъ ознакомить,—это съ употребленіемъ и назначеніемъ каждой вещи, чтобы каждый изъ нихъ понималъ, что онъ дѣлаетъ и разумно сознавалъ необходимость своей работы. А этого

нельзя достигнуть одними командными словами—«бери принадлежность, марш!» «По рабочимъ отдѣленіямъ стройся!» «Начинай!» и вообще слѣпымъ исполненіемъ разныхъ мелочей; давая подобное направленіе обученію, открывается весьма легкій путь тѣмъ педантамъ, которые вездѣ попадаются и которые станутъ доводить дѣло до тонкостей, станутъ требовать, чтобы каждое малѣйшее движеніе, каждый ударъ заступа былъ дѣлаемъ отчетливо по командѣ. Къ этому весьма легко дойти давая военно-телеграфическимъ паркамъ военное устройство и подчиняя ихъ требованіямъ военной дисциплины; при этомъ всегда будутъ находиться люди, которые дадутъ ложный толкъ этимъ требованіямъ и сами не замѣчая того доведутъ ихъ до смѣшнаго, неразумнаго. Такова была вообще участь военнаго обученія и таковою она можетъ снова весьма легко сдѣлаться тамъ, гдѣ при обученіи этомъ представляется мною мелочей и разнообразныхъ случаевъ. Да и къ чему подводить военно-телеграфическіе парки подъ общую мѣрку фронтовыхъ военныхъ частей? Къ чему послужить людямъ, составляющимъ эти парки, оружіе, которое ихъ только обременяетъ на походѣ и которое они должны оставлять приступая къ работѣ? Оно только составляетъ лишнюю обузу и заботу и заставляетъ г. Михалкина въ его параграфѣ «о предметахъ обученія нижнихъ чиновъ парка», добавить, что «вся прислуга парка обучается фронту». А къ чему ей это? Вступать въ дѣло съ непріателемъ ей не прійдется, да и не къ чему; для походнаго движенія можно обойтись безъ обученія фронтовой части; затѣмъ остается это обученіе единственно только для приданія людямъ надлежащей выправки, которая нужна для красоты на плацъ-парадахъ. Все это невольно наводитъ на ту мысль, что люди военно-телеграфическихъ парковъ должны были бы имѣть одежду просторную и свободную, быть освобождены отъ всякаго оружія и лишней ноши и заботы, а въ особенности отъ фронтовой выправки и вообще фронтоваго обученія. Самое обученіе ихъ тому, къ чему они предназначаются, должно быть по возможности лишено всякихъ приѣмовъ и темповъ, при чемъ лучше всего не мѣшало бы руководствоваться тѣми же правилами, какія предлагаетъ г. А. Снарскій, въ помѣщенной имъ въ № 1 «Инженернаго же журнала» статьѣ: «Нѣсколько словъ о производствѣ траншейныхъ работъ». Описывая устройство тихой сапы, авторъ, между прочимъ, совѣтуетъ нѣкоторыя уклоненія отъ правилъ, предписанныхъ наставленіемъ

для саперныхъ баталіоновъ, относительно постановки туревъ, уклоненія, исполнѣя основанныя на опытности самыхъ рабочихъ; при этомъ онъ говоритъ: «Правильные приемы необходимы только при обученіи рекрутъ; хорошій же саперъ, понявъ сущность работы, дѣйствуетъ по нимъ только при начальникѣ; случись начальнику отвернуться, и у него являются сейчасъ свои практическіе приемы, съ которыми у него работа не идетъ, а кипитъ». Замѣчаніе, исполнѣя справедливое и показывающее, до чего, между прочимъ, можетъ довести обученіе по приѣмамъ: солдатъ долженъ или дѣйствовать вовсе не ловкимъ для него образомъ, или же принужденъ скрытничать передъ своимъ начальникомъ, который становится для него не отцомъ-командиромъ, а какимъ-то пугаломъ, заставляющимъ его выполнять неудобноисполнимое. При томъ же, особенно въ столь новомъ еще дѣлѣ, какъ военно-телеграфическіе парки, нужно съ перваго раза не стѣснять строго предписанными правилами, а напротивъ давать совершенный просторъ въ дѣйствіяхъ, чтобы изъ этого потомъ можно было извлечь какую нибудь пользу; при этомъ просторѣ и свободѣ нужна только наблюдательность, чтобы подмѣчать всѣ гдѣ практическія приемы, которые представляются при опытахъ. Это же самое совѣтуетъ и г. Михалкинъ, говоря: «Военно-походные телеграфическіе парки — учрежденіе вездѣ еще новое, а слѣдовательно, далеко не исполнѣя совершенное; большая часть правилъ для дѣйствія его не подтверждена положительными и тщательными во всѣхъ отношеніяхъ опытами; по этому усовершенствованія во всемъ до нихъ относящемся должны служить предметами самыхъ тщательныхъ опытовъ со стороны командира парка, и всѣ выводы изъ наблюденій, производимыхъ на практикѣ при обученіи нижнихъ чиновъ и упражненіяхъ ихъ въ полѣ, должны приниматься имъ къ свѣдѣнію, какъ лучшее и надежнѣйшее руководство. Было бы весьма полезно, чтобы сдѣланныя въ томъ или другомъ паркѣ замѣчанія по какой либо части, а также мѣры, употребленныя для устройства линіи въ томъ или другомъ изъ представившихся на практикѣ частныхъ случаевъ, были сообщаемы для соображенія, испытанія и руководства въ другіе парки. Пока не будутъ даны положительныя, основанныя на тщательныхъ и многочисленныхъ опытахъ правила для всѣхъ главнѣйшихъ дѣйствій парковъ, до тѣхъ поръ необходимо упражненія ихъ производить въ возможно большихъ размѣрахъ, на самыхъ разнообразныхъ мѣстностяхъ,

потому что только правила, выведенныя изъ упражненій, могутъ быть достаточно непреложны»).

Къ этому можно бы еще добавить, что было бы не лишнимъ по мѣрѣ возможности слѣдить также и за тѣмъ, что дѣлается по этому предмету и за границею. Уже въ статьѣ г. Михалкина есть краткій сравнительный очеркъ военныхъ телеграфовъ Австріи и Пруссіи, а также нѣкоторыя свѣдѣнія и объ аппаратѣ, предложенномъ нашему и французскому правительствамъ швейцарцемъ Гиппомъ. Нѣтъ сомнѣнія, что инженерное наше вѣдомство незамедлитъ также обратить вниманіе и на то, какимъ образомъ употребляли свои военно-походные телеграфы Французы, во время послѣднихъ дѣйствій въ Италіи. Похвалы, быть можетъ и преувеличенно, расточаемыя этому учрежденію во Франціи, заставляють обратиться къ нему, особенно если вспомнить, что Австрія, которая тоже имѣетъ у себя телеграфическіе парки, не извлекла изъ нихъ никакой пользы во все время итальянской кампаніи. Главную же причину успѣха Французовъ по этой части надо искать, какъ кажется, въ принятіи у нихъ прибора Брегетта или Гиппа, изъ которыхъ послѣдній, судя по описанію его, помѣщенному въ № 2 «Инженернаго журнала», дѣйствительно, имѣетъ весьма важныя, неоцѣнимыя выгоды. Важнѣйшее достоинство его состоитъ въ томъ, что онъ малъ объемомъ и весьма легокъ, такъ, что можетъ быть переносимъ въ сумкѣ, которая въ свою очередь помѣщается въ деревянный ящикъ, заключающій въ себѣ еще и запасъ разныхъ принадлежностей; все это вѣситъ отъ 25 до 30 фунтовъ. При томъ же аппаратъ этотъ дѣйствуетъ совершенно удовлетворительно на разстояніи до 20 верстъ. Въ настоящее время онъ введенъ уже на многихъ постоянныхъ телеграфическихъ станціяхъ въ Швейцаріи и былъ испытываемъ также при войскахъ Швейцарскаго союза. У насъ, по предложенію самаго изобрѣтателя, онъ былъ испытанъ въ 1857 году, близъ сапернаго лагеря подъ Петергофомъ, и результаты этихъ испытаній оказались вполне удовлетворительными, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мелкихъ недостатковъ, которые весьма легко могутъ быть устранены. Съ этою цѣлю и предположено было сдѣлать нѣкоторыя измѣненія, которыя будутъ испытываться лѣтомъ нынѣшняго года.

Говоря объ электричествѣ, нельзя не упомянуть также и о другомъ примѣненіи его къ военному дѣлу, а именно на примѣненіе электрическаго свѣта къ крѣпостной войнѣ. Нѣкоторыя

мысли по этому предмету изложены въ статьѣ г. О. Гамма (*), (въ № 2 «Инженернаго журнала»), который справедливо замѣчаетъ, что свойство электричества, при извѣстномъ приспособленіи, производить весьма сильный свѣтъ, превосходящій яркостію всѣ другія искусственныя освѣщенія, можетъ быть съ пользою примѣнено къ военному искусству, въ особенности къ инженерному, какъ средство не только замѣнить свѣтящія ядра, но и превзойти производимое ими освѣщеніе». Этому новому примѣненію электричества способствуетъ еще и то, что нѣкоторыя важныя неудобства, по которымъ электрической свѣтъ непримѣнимъ еще къ освѣщенію городовъ, не имѣютъ въ военномъ отношеніи никакого значенія. Такъ главныя неудобства этого освѣщенія заключаются въ томъ, что электрической свѣтъ, исходя изъ одного пункта, не равномеренъ и безпрестанно измѣняетъ свою яркость, мерцаетъ и часто даже вовсе исчезаетъ. Въ примѣненіи же къ крѣпостной войнѣ эти неудобства нечувствительны, потому что освѣщеніе требуется на самое непродолжительное время и притомъ же направленнымъ на одинъ какой нибудь пунктъ мѣстности, такъ чтобы другіе оставались совершенно въ тѣни. Господинъ Гамма приводитъ въ своей статьѣ одинъ примѣръ примѣненія электрическаго свѣта къ военному дѣлу, именно въ миновавшую восточную войну, англо-французскую флотилію, остававшуюся въ 1855 году зимовать въ Днѣпровскомъ лиманѣ, близъ Кинбурна. Такъ какъ весь лиманъ покрылся прочнымъ сплошнымъ льдомъ, среди котораго замерзшія непріятельскія суда подвергались опасности быть атакованными нашими сухопутными войсками, чему особенно могла способствовать темнота зимнихъ ночей, то непріятель, для избѣжанія нечаяннаго нападенія, употреблялъ электричество для освѣщенія мѣста вокругъ замерзшихъ судовъ. Несмотря на несовершенство аппаратовъ, освѣщеніе было достаточно, чтобы предупредить всякое нечаянное нападеніе на суда, и дало возможность не посылать всякую ночь дальнихъ патрулей по льду, что было сопряжено со многими опасностями.

Но въ этомъ примѣрѣ весьма важно было то обстоятельство, что освѣщеніе производилось въ районѣ, не подвергавшемся дѣйствію непріятельскаго огня; подъ выстрѣлами же дѣйствіе это будетъ нѣсколько затруднительнѣе, тѣмъ болѣе, что желая удалить отъ выстрѣловъ непріятеля освѣщающіе аппараты и помѣ-

(*) Примѣненіе электрическаго свѣта къ крѣпостной войнѣ.

щая ихъ, по мѣнѣю г. Гамма, на главной оборонительной линіи, мы въ тоже время освѣтимъ и свои передовыя укрѣпленія, что ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть допущено. Впрочемъ, нѣтъ никакого сомнѣнія, что если только будетъ найдена возможность примѣнить электрической свѣтъ къ крѣпостной войнѣ, то вмѣстѣ съ этимъ будетъ обращено полное вниманіе на принятіе мѣръ для предохраненія источниковъ его отъ выстрѣловъ.

Лагерные сборы саперныхъ баталіоновъ подъ Петергофомъ, Кіевомъ и Варшавою, служатъ превосходною практическою школою для инженернаго вѣдомства, а опыты, производимыя при этихъ сборахъ, представляютъ собою весьма много чрезвычайно интереснаго и поучительнаго не только для инженеровъ, но и вообще для всѣхъ интересующихся военнымъ дѣломъ. Въ этомъ отношеніи нельзя не поблагодарить редакцію «Инженернаго журнала» за свѣдѣнія, помѣщаемыя въ этомъ журналѣ объ этихъ опытахъ; жаль только, что ихъ очень мало. Въ разсматриваемыхъ нами нумерахъ имѣются слѣдующія статьи по этой части: въ № 4 «Краткое описаніе контръ-минныхъ работъ, произведенныхъ учебнымъ и Финляндскимъ саперными полубаталіонами въ 1858 году, въ лагерѣ подъ Петергофомъ», полковника Кренке; въ № 1 «Записка объ опытахъ, произведенныхъ въ 1-й и 2-й саперныхъ бригадахъ надъ сопротивленіемъ сапныхъ туровъ, мантелетовъ и земляныхъ мѣшковъ дѣйствию пуль изъ нарѣзныхъ ружей», и «Извлеченіе изъ донесенія Его Императорскому Высочеству Генералъ-Инспектору по инженерной части, гвардіи инженеръ-поручика Эвертца, о практическихъ работахъ, произведенныхъ въ 1858 году 2-ю саперною бригадою въ лагерѣ подъ Кіевомъ». Особенно интересна вторая статья, извлеченная изъ донесенія генералъ-маіора Загоскина Его Императорскому Высочеству Генералъ-Инспектору по инженерной части. Вотъ что побудило къ производству описываемыхъ въ ней опытовъ.

До изобрѣтенія нарѣзнаго оружія работа тихою сапою, при атакѣ крѣпостей, начиналась не прежде, какъ по сбитіи артиллерійскихъ орудій на атакованномъ фронтѣ и укрѣпленіяхъ, ему покровительствующихъ, потому что дѣйствіе изъ обыкновенныхъ гладкоствольныхъ ружей, даже на самомъ близкомъ разстояніи, не было слишкомъ опасно для саперовъ, хорошо знающихъ свое дѣло.

Со введеніемъ въ употребленіе нарѣзныхъ ружей представляется вопросъ: можно ли будетъ тихую сапу вести прежними

средствами, то есть могутъ ли нынѣ употребляемые сапные туры и мантелеты обезпечивать работающихъ въ сапѣ отъ дѣйствія изъ нарѣзныхъ ружей?

Результаты этихъ опытовъ слѣдующіе: стрѣльба изъ нарѣзныхъ ружей противъ сапныхъ туровъ съ разстоянія 75, 50, 25, 10 и до 5 шаговъ показала, что рядъ этихъ туровъ, свѣже наполненныхъ землею, если смычки ихъ прикрыты земляными мѣшками, имѣющими въ діаметрѣ не менѣе 9 дюймовъ, составляетъ совершенно достаточное прикрытіе для людей, работающихъ въ сапѣ, противъ дѣйствія штуцерныхъ пуль на самомъ близкомъ разстояніи. Что же касается сапныхъ фашинокъ, то онѣ были пробиваемы штуцерными пулями съ самаго дальняго разстоянія.

Стрѣльба противъ мантелетовъ производилась только съ разстоянія 10 шаговъ, при чемъ оказалось, что русскіе мантелеты, наполненные фашинами, не пробивались только въ полосѣ на 1 футъ выше и на $1\frac{1}{2}$ фута ниже середины мантелета; англійскіе же двойные мантелеты, тоже наполненные фашинами, совершенно пробивались насквозь по всей ихъ высотѣ, сначала съ разстоянія 10 шаговъ; на близкомъ же разстояніи даже пулями изъ обыкновенныхъ, гладкоствольныхъ ружей. Гораздо болѣе сопротивленія представляли мантелеты, наполненные шерстью, особенно русскій, плотно набитый шерстью, но за то вѣсъ его чрезвычайно великъ, именно простирается до 38 нудъ, 35 фунт. Что же касается англійскаго двойнаго мантелета, набитаго шерстью, то хотя онъ и легче русскаго болѣе чѣмъ 11 пудами, но за то онъ пробивается пулями по всей своей высотѣ. Это обстоятельство и должно побудить инженеровъ къ пріисканію какого нибудь другаго устройства мантелета, который бы соединялъ въ себѣ легкость съ достаточною силою сопротивленія нарѣзнымъ пулямъ. И дѣйствительно, въ статьѣ г. А. Снарскаго, на которую мы имѣли уже случай сослаться, помѣщено описаніе новаго мантелета, основная мысль устройства котораго принадлежитъ одному изъ сослуживцевъ автора статьи. Предоставляя обсужденіе этого новаго предложенія специалистамъ, замѣтимъ только, что нельзя не признать справедливости словъ г. Снарскаго, которыми онъ отвѣчаетъ на дѣлаемые ему возраженія. Онъ говоритъ: «Многіе говорили, что такой мантелеть трудно сдѣлать и что онъ будетъ тяжелъ; но никто не утверждалъ, что его вовсе нельзя устроить и что онъ имѣетъ тѣже недостатки, которые свойственны употребляемымъ теперь мантелетамъ. На

первое изъ этихъ возраженій замѣчу, что только трудомъ достигается польза, а на второе повторю, что тщательными опытами опредѣляются для частей этого монтеleta самыя крайніе размѣры, и тогда онъ можетъ сдѣлаться удобоподвижнымъ.» Дѣйствительно, на всякую предлагаемую новую мѣру можно найти возраженіе, особенно подобное тому: «что это трудно сдѣлать, или испытать». Но спрашивается, далеко ли бы мы ушли впередъ, останавливаясь такимъ образомъ передъ всякимъ трудомъ, и не уподобились ли бы мы *Обломову*, лежащему спокойно на диванѣ, прекрасно разсуждающему, но ужасающемуся всякаго труда, всякаго дѣйствія, требующаго нѣкоторой энергіи?

Сверхъ указанныхъ нами статей, въ разсматриваемыхъ нами нумерахъ «Инженернаго журнала» находятся еще слѣдующія болѣе замѣтельныя: «Опытъ рациональнаго рѣшенія вопроса о преимуществахъ системъ отдѣльныхъ укрѣпленій передъ непрерывными оградами, для обнесенія большихъ крѣпостей», П. И.; «Руководство къ составленію проектовъ желѣзныхъ стропиль»; «Краткое описаніе способа, употреблявшагося въ Севастополѣ для отрывки каменистаго грунта при возведеніи оборонительныхъ построекъ», Н. Воцинина; «Австрійскій способъ воспламененія разрывныхъ зарядовъ», кн. А. Гинглятта; «О гальваническихъ проводникахъ»; «Объ очищеніи воздуха въ минахъ», М. Петрова; «О постройкахъ изъ саманнаго кирпича» (*), В. Ушакова; двѣ статьи г. А. Лѣве, относящіяся до мензульной съемки и нивелированія и «О желѣзныхъ амбразурахъ, устраиваемыхъ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ», г. Струве. Последняя статья особенно замѣчательна, потому что въ ней говорится объ успѣхахъ въ военно-инженерномъ искусствѣ народа, который въ Европѣ считается обыкновенно, какъ бы нѣсколько отсталымъ во всемъ, что относится собственно до военнаго дѣла. Между тѣмъ оказывается, что въ то время, когда въ Европѣ еще далеко не разрѣшили вопроса объ употребленіи желѣза въ наружныхъ частяхъ оборонительныхъ сооружений, подверженныхъ непосредственному дѣйствію удара снарядовъ, въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ металлъ этотъ уже примѣненъ къ устройству амбразуръ въ казематированныхъ батареяхъ и фортахъ. При томъ до этого дошли цѣлымъ рядомъ весьма

(*) Названіе *саманнаго* кирпича мѣстное, кавказское; въ русскихъ губерніяхъ онъ называется глиняно-соломеннымъ воздушнымъ кирпичемъ.

любозытныхъ опытовъ надъ строительными матеріалами, которые и описаны г. Де-Струве съ полною послѣдовательностію и отчетливостію.

«Артиллерійскій журналъ», № 3.

Продолжая знакомить читателей «Военнаго Сборника» съ отчетомъ о занятіяхъ Артиллерійскаго отдѣленія военно-ученаго комитета за 1858 годъ, мы прежде всего должны остановиться на помѣщенномъ въ разсматриваемомъ журналѣ, второмъ отдѣлѣ этого отчета, заключающемъ въ себѣ статью «Объ орудіяхъ и снарядахъ». На первомъ планѣ здѣсь является проэктированіе и введеніе у насъ трехъ новыхъ орудій, а именно: 2-хъ пудовой мѣдной мортиры дальняго бросанія, вмѣсто береговой 5-ти пуд.; 3-хъ фунт. ручной мортирки и новой 36-ти фунт. пушки, весьма мало различающейся отъ таковой же пушки конструкціи 1838 года.

Вопросъ о введеніи 2-хъ пудовой мортиры дальняго бросанія былъ возбужденъ еще въ 1855 году, съ цѣлію замѣны ею чугунной 5-ти пудовой береговой мортиры, которая, не смотря на удовлетворительные результаты стрѣльбы, имѣя вѣсъ, со станкомъ, около 540 пуд., представляла значительныя затрудненія въ установкѣ, надвиганія на мѣсто послѣ отката и поворачиванія въ стороны. Рядъ двухъ-годичныхъ опытовъ на Волковомъ полѣ надъ 2-хъ пудовой мѣдной и чугунной мортирами, привелъ Артиллерійское отдѣленіе къ тому заключенію, что орудіе этого калибра, достигая наибольшей дальности до 2,000 сажень, при зарядѣ въ $\frac{1}{6}$ часть вѣса снаряженной утяжеленной бомбы, вполне можетъ замѣнить береговую 5-ти пудовую мортиру, и что при томъ 2-хъ пудовыя мортиры слѣдуетъ отливать мѣдныя, потому что по опытамъ онѣ оказались достаточно прочными и имѣя меньше вѣсу, чѣмъ чугунные, болѣе удобны къ надвиганію и поворачиванію въ стороны. Что же касается до большой дороговизны ихъ отливки, сравнительно съ чугунными, то и это обстоятельство не столь значительно, потому что орудій этихъ не потребуется въ слишкомъ большомъ числѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ получивъ увѣдомленіе, что чертежи 2-хъ пудовой мѣдной мортиры, ея станка и платформы Высочайше утверждены, Артиллерійское отдѣленіе представило о необходимости составленія особой комиссіи, которая бы опредѣлила для каждой крѣпости потребное число этихъ орудій, сообразуясь съ важно-

стію, обширностію и расположеніемъ крѣпостныхъ верковъ, и преимущественно съ окружающею ихъ мѣстностію и пунктовъ, могущихъ служить для непріятельскаго флота якорною стоянкою.

Предложеніе введенія у насъ 3-хъ фунт. ручной мортирки было основано на томъ, что при оборонѣ крѣпости необходимо поражать осаждающаго навѣсными выстрѣлами въ то время, когда онъ приближается къ контръ-эскарпу тихого сапою или открытою силою, между тѣмъ какъ имѣющіяся для этого въ нашей артиллеріи средства не совсѣмъ удовлетворительны. Такъ ручныя гранаты не могутъ быть правильно бросаемы далѣе 15 сажень, а изъ $\frac{1}{2}$ пудовыхъ мортиръ трудно бросать снаряды черезъ брустверь на весьма близкія разстоянія, потому что наименьшія дальности ихъ получаются около 60 сажень. Все это побудило проэктировать мортирку, которая была бы легка въ переноскѣ, удобна для дѣйствія, и снаряды которой имѣли бы дальность свыше 15 сажень до предѣла наименьшей дальности нашихъ разрывныхъ снарядовъ. Всѣмъ этимъ условіямъ вполне удовлетворяетъ 3-хъ фунт. ручная мортирка, стрѣляющая 3-хъ фунт. ручными гранатами. Она вѣситъ вмѣстѣ съ прикладомъ 1 пудъ 5 фунт.; для переноски ея и снарядовъ, а также для скорого производства стрѣльбы, требуется только два человѣка прислуги, но въ случаѣ нужды изъ нея можетъ дѣйствовать и одинъ человѣкъ; дальность ея, при зарядахъ отъ 2 до 6 золотниковъ, простирается 20 — 150 сажень; для стрѣльбы на болѣе значительныя разстоянія требуются уже заряды, при которыхъ мортирка не лежитъ спокойно и при томъ на этикія дистанціи мѣткость выстрѣловъ становится неудовлетворительною. Для окончательнаго испытанія вновь проэктированной мортирки, предположено изготвить двѣнадцать ихъ штукъ и разослать на Кавказъ, и на учебные полигоны: Красносельскій, Московскій и Варшавскій.

Изъ другихъ занятій Артиллерійскаго отдѣленія за прошлый годъ, наиболѣе обращаютъ на себя вниманія разсмотрѣніе свѣдѣній о двухъ системахъ особаго рода крѣпостныхъ ружей, объ измѣненіи инструкціи для приѣма чугунныхъ орудій и снарядовъ, о точномъ опредѣленіи правилъ для приѣма заказанныхъ на шведскихъ чугунныхъ заводахъ 60-ти фунт. пушекъ и наконецъ разсмотрѣніе нѣкоторыхъ вновь предложенныхъ приборовъ для

начертанія сѣченій поврежденныхъ каналовъ орудій и для отпечатыванія нарѣзовъ въ каналѣ артиллерійскихъ орудій.

Отдѣлъ ученый и техническій разсматриваемаго нами номера «Артиллерійскаго журнала» заключаетъ въ себѣ только двѣ статьи: «Артиллерійскія лекціи», читанныя генераль-маіоромъ Ферсманомъ, въ 1859 году, гг. офицерамъ гвардейской артиллеріи, и 2-ю часть, помѣщенной уже въ предъидущихъ номерахъ статьи гг. Н. Шрамченко и А. Энгельгардта: «Литье мѣдныхъ орудій въ Россіи». Обѣ статьи эти еще не кончены, но такъ какъ напечатанныя уже двѣ лекціи генераль-маіора Ферсмана заключаютъ въ себѣ полное рѣшеніе одного изъ предложенныхъ имъ себѣ вопросовъ, то и познакоимъ читателей «Военнаго Сборника» съ этими лекціями.

Въ лекціяхъ своихъ, читанныхъ по повелѣнію Его Императорскаго Высочества генераль-фельдцейхмейстера, генераль Ферсманъ предположилъ изложить слушателямъ свои розысканія по двумъ вопросамъ:

1) О пользѣ существованія при полевыхъ батареяхъ постоянныхъ прикритій.

2) О вѣроятномъ значеніи навѣснаго огня въ будущихъ полевыхъ сраженіяхъ.

Напечатанныя двѣ лекціи посвящены именно разрѣшенію перваго вопроса, разрѣшенію достаточно полному и многостороннему, имѣющему тѣмъ болѣе значенія, что оно является не выраженіемъ мнѣнія одного лица, а какъ бы результатомъ отзывовъ всей артиллеріи. Тотчасъ послѣ окончанія Восточной войны истребованы были отъ начальниковъ артиллерійскихъ частей и вообще отъ гг. офицеровъ, участвовавшихъ въ войнѣ ихъ мнѣнія, относительно тѣхъ предметовъ нашей артиллеріи, которые требуютъ какихъ либо измѣненій или улучшеній. Этими то мнѣніями и руководствовался генераль Ферсманъ при своихъ чтеніяхъ. Постараемся хоть въ кратцѣ ознакомить нашихъ читателей съ сущностію этихъ чтеній.

Введеніе въ европейскихъ арміяхъ штуцеровъ и нарѣзныхъ ружей значительно измѣнило относительную силу пѣхоты и артиллеріи. Первая, своими стрѣлками, которые почти безнаказанно могутъ подходить къ артиллеріи на самый вѣрный ружейный выстрѣлъ, стала весьма опасною для послѣдней. Многочисленные примѣры изъ войнъ, вѣданныхъ въ Баденѣ, Голштиніи, на Дунаѣ и въ Крыму, вполне подтверждаютъ это, такъ

что, даже весьма часто, артиллерія, дѣйствуя противъ артиллеріи же, поддержанной стрѣлками, несетъ болѣе значительную убыль отъ штуцерныхъ пуль, чѣмъ отъ артиллерійскихъ снарядовъ. Очевидно, что при такихъ обстоятельствахъ, артиллерія вынуждена изыскивать средства, для удержанія непріятельскихъ стрѣлковъ въ возможно дальнемъ разстояніи отъ батареи. Лучшимъ средствомъ для этого будетъ, конечно, чтобы стрѣлкамъ противопоставить стрѣлковъ же, а для того, чтобы эти стрѣлки могли оказывать артиллеріи вполне дѣйствительное содѣйствіе при всѣхъ возможныхъ случаяхъ, для этого необходимо имѣть стрѣлковъ при батареѣ постоянно. Но является вопросъ, какъ устроить это прикрытіе? должно ли оно составлять съ батареей одно цѣлое, или это можетъ быть совершенно отдѣльная часть, только на время приданная артиллеріи? Наконецъ, не лучше ли будетъ возложить прикрытіе артиллеріи на тѣ части, при которыхъ она дѣйствуетъ, не отдѣляя для нея особаго прикрытія, или же отдѣляя его только на время отъ этихъ частей? Каждый изъ этихъ вопросовъ подробно изслѣдованъ генераломъ Ферманомъ, который постоянно свои доводы поддерживаетъ не только мнѣніями нашихъ артиллеристовъ, но даже и примѣрами по этой части, заимствованными за границей. Результатомъ этого изслѣдованія являются слѣдующія заключенія:

1) Батарея, какъ на позиціи, такъ и при движеніяхъ въ виду непріятеля, имѣютъ надобность въ небольшомъ постоянномъ прикрытіи отъ пѣхоты или кавалеріи, единственная обязанность котораго заключалась бы въ томъ, чтобы оно защищало батарею. Справедливость этого мнѣнія доказывается слѣдующими обстоятельствами:

а) Изъ событій, какъ прежнихъ, такъ и послѣдней войны, видно, что когда на войскахъ, съ которыми дѣйствуетъ батарея, лежитъ общимъ образомъ обязанность защищать ее, то войска эти часто отвлекаются отъ батареи обстоятельствами боя, и она остается предоставленною самой себѣ.

б) Если нынѣ случится подобное обстоятельство, то непріятелю стоитъ только выслать противъ батареи небольшое число хорошихъ стрѣлковъ, чтобы пересилить ее и принудить къ отступленію. Но если бы даже батарея, несмотря на чувствительныя потери, оставалась на позиціи, то мѣткіе выстрѣлы стрѣлковъ все-таки могутъ лишать прислугу спокойствія, необходимаго для успѣшной стрѣлбы, между тѣмъ, какъ не подлежитъ

никакому сомнѣнію, что въ будущихъ войнахъ артиллеріи и безъ того будетъ труднѣе выполнить требованія тактики, чѣмъ до сихъ поръ.

с) Значительное большинство гг. артиллерійскихъ офицеровъ, представившихъ соображенія о полезныхъ, на основаніи опыта послѣдней войны, улучшеніяхъ, находятъ постоянныя прикрытія нужными, и только насчетъ организаціи прикрытій мнѣнія различны.

д) Въ прусской и австрійской арміяхъ принято постояннымъ правиломъ во всѣхъ случаяхъ придавать батареямъ прикрытія, имѣющія единственную обязанностію защищать батареи.

2) Если же постоянное прикрытіе для каждой батареи нужно, то въ день сраженія, опредѣленное число пѣхотныхъ и кавалерійскихъ войскъ должно быть употреблено для того назначенія.

3) Когда, въ день сраженія, нѣкоторой части войскъ надобно дать такое назначеніе, то естественно желать, чтобы эти войска, по возможности, соединяли въ себѣ всѣ качества, требуемыя отъ хорошаго прикрытія.

4) Эти качества наиболѣе будутъ соединять въ себѣ войска, которыя, при упражненіяхъ мирнаго времени, уже приобрѣли большой навыкъ прикрывать артиллерію, и которыя, раздѣливъ съ артиллеріею труды и опасности военнаго времени, сроднились съ нею.

5) Если принять въ соображеніе единственно пользу артиллеріи, то оказывается весьма выгоднымъ имѣть особыя пѣхотныя и кавалерійскія части, съ спеціальнымъ назначеніемъ прикрывать артиллерію.

6) Какъ организація и содержаніе подобныхъ частей причинили бы казнѣ значительные расходы, которые не соотвѣтствовали бы выгодамъ, отъ нихъ ожидаемымъ, то оказывается наиболѣе сообразнымъ назначать, для постоянныхъ прикрытій, всегда однѣ и тѣже части отъ существующихъ пѣхотныхъ и кавалерійскихъ полковъ, которыя и приготавливать въ мирное время къ этому назначенію.

Вотъ, слѣдовательно, главныя основныя положенія, на которыхъ можетъ быть основано организованіе, столь необходимыхъ въ настоящее время для артиллеріи, прикрытій. Остается только составить хорошее наставленіе для указанія, какимъ образомъ должно дѣйствовать батарейное прикрытіе въ различныхъ слу-

чалъ. Генералъ-майоръ Ферманъ полагаетъ, что составленіе подобнаго наставленія лучше всего могло бы быть выполнено комиссіею изъ небольшого числа опытныхъ офицеровъ артиллеріи и генеральнаго штаба. Надо полагать, что, вѣроятно, идея о необходимости подобнаго прикрытія для артиллеріи не пропадетъ безъ результатовъ; а возбудитъ какую нибудь новую, полезную мѣру.

Говоря о № 3-мъ «Артиллерійскаго журнала», нельзя пройти молчаніемъ помѣщенныя въ отдѣлѣ смѣси («Нѣсколько словъ о юнкерахъ въ артиллеріи») поручика Ф. Гакена.

Небольшая эта статья замѣчательна тѣмъ, что обращаетъ вниманіе на артиллерійскихъ юнкеровъ и въ общепредѣляющихся, на которыхъ до настоящаго времени, среди общаго стремленія ко всякаго рода улучшеніямъ, обращено было слишкомъ мало вниманія.

Поступить юнкеромъ въ артиллерію не трудно, для этого надо сдать самый умѣренный экзамень; затѣмъ остается держать экзамень на офицерскій чинъ; но къ нему-то артиллерійскіе юнкера слишкомъ мало готовятся. Лучшие изъ нихъ, желающіе продолжать службу въ артиллеріи, занимаются прилежно, держатъ экзамень въ Петербургѣ и становятся прекрасными, образованными офицерами артиллеріи. Но большинство рассчитываетъ лишь на то, чтобы быти офицерами въ гарнизонной артиллеріи, или въ одномъ изъ армейскихъ полковъ; для этого экзамень нетруденъ, можно приготовиться какъ нибудь; да наконецъ и свои офицеры, передъ которыми придется экзаменоваться, снисходительны. При такихъ разсужденіяхъ «артиллерійскіе юнкера» забываютъ и то, что знали, бросаютъ книги и тетради, и свободное отъ службы время (а его такъ много для юнкера) посвящаютъ на бесполезныя занятія, по своему усмотрѣнію. Отчасти ихъ нельзя и винить въ этомъ; руководства пріобрѣтать имъ трудно, да къ тому же, по одному руководству, безъ объясненій, нельзя учиться; а для объясненій этихъ нужно обращаться къ офицерамъ, просить ихъ, на всегда ли еще они возымутъ на себя эту обузу? Такимъ образомъ вовсе не приготовленный, часто ничего рѣшительно незнающій, юнкеръ является на экзамень передъ своими же офицерами, которые изъ состраданія ставятъ ему удовлетворительные баллы. Могутъ сказать, что зачѣмъ же здѣсь является состраданіе, что она-то и есть причиною всего зла, что подобные юнкера высканиваютъ въ

офицеры. Но строго разбирая, какъ не быть сострадательнымъ? Каждый изъ экзаменующихъ видитъ, что дѣйствительно юнкера эти или вовсе не имѣютъ никакихъ средствъ для своего образованія, или же что имъ нужно слишкомъ много энергіи и твердости воли, чтобы заставить себя пріобрѣсть эти средства и воспользоваться ими. Какъ же не быть снисходительнымъ? Не говоря уже объ одной артиллеріи, какъ часто и въ арміи тоже приходится экзаменующимъ оказывать снисхожденіе юнкерамъ? Напримѣръ, во время послѣдней войны, какъ много было произведено такихъ юнкеровъ, которые часто не умѣли даже порядочно читать и писать, не говоря уже объ ихъ знаніяхъ въ другихъ предметахъ. Да и гдѣ имъ было приготовиться? Правда, ихъ зачисляли въ резервныя и запасныя войска въ томъ предположеніи, что служба при этихъ войскахъ, они болѣе могутъ оставаться на постоянныхъ квартирахъ и, слѣдовательно, приготовиться къ экзамену; но извѣстно, что многія резервныя и запасныя части совершали передвиженія еще большія, чѣмъ иныя дѣйствующія. Чтожь было дѣлать юнкерамъ, причисленнымъ къ подобнымъ частямъ, и какое сердце не возбудилось бы къ нимъ состраданіемъ? Совсѣмъ другое дѣло, еслибы имъ были доставлены всѣ средства для приготовленія; тогда, конечно, всякое снисхожденіе къ нимъ было бы непростительно и достойно полнаго порицанія. Вотъ почему необходимо нужно озаботиться о томъ, чтобы поступающіе на службу юнкера имѣли всю возможность приготовиться къ предстоящему имъ на офицерскій чинъ экзамену и тогда только можно отъ нихъ требовать сдачи этого экзамена безъ всякаго снисхожденія. Въ этихъ видахъ и г. Гакенъ въ своей статьѣ выставляетъ необходимость учрежденія при артиллеріи юнкерскихъ школъ, по примѣру того, какъ онѣ уже устроены въ нѣкоторыхъ частяхъ армейскихъ войскъ. При этомъ авторъ статьи отнюдь не имѣетъ въ виду, чтобы изъ артиллерійскаго юнкера приготовить артиллерійскаго офицера; это было бы слишкомъ трудно, если даже не невозможно; онъ только хочетъ, чтобы «познанія артиллерійскаго юнкера подчинить хотя сколько нибудь тѣмъ требованіямъ, которые въ настоящее время необходимы для службы во всѣхъ родахъ войскъ», то есть, короче сказать, чтобы артиллерійскій юнкеръ могъ сдѣлаться вполне хорошимъ армейскимъ офицеромъ. Но въ такомъ случаѣ, зачѣмъ напрасно держать его въ артиллеріи? Отчего бы прямо не передать его въ тотъ родъ

войскъ, гдѣ онъ намѣренъ служить? Самъ же г. Гакенъ говоритъ, что «большая часть юнкеровъ, прослуживъ два, три мѣсяца въ артиллеріи, прощаются съ мыслию надѣть артиллерійскій мундиръ»; зачѣмъ же ихъ держать въ артиллеріи, гдѣ только имъ много празднаго времени и гдѣ они окончательно могутъ излѣниться и избаловаться? Пусть бы для артиллерійскихъ юнкеровъ установили правило, что если юнкеръ, выслуживъ свои года въ артиллеріи, не выдержитъ экзамена въ Петербургѣ на чинъ артиллерійскаго прапорщика, тогда онъ долженъ вновь служить полный свой срокъ въ пѣхотѣ, или же подвергается исключенію изъ службы. Тогда бы, вѣроятно, въ артиллеріи было поменьше юнкеровъ, а тѣ, которые поступали бы въ этотъ родъ войска, конечно, были бы хорошо приготовлены и выдержали бы самый строгій экзамень. Артиллерія избавилась бы отъ большаго числа вовсе ненужныхъ для нея юнкеровъ, не было бы надобности дѣлать лишнихъ расходовъ по содержанію артиллерійскихъ юнкерскихъ школъ и армія избавилась бы отъ офицеровъ, приготовляемыхъ для нея въ артиллеріи, офицеровъ, которые всегда уже неизбежно слабѣе по службѣ, чѣмъ тѣ, которые приготовляются непосредственно въ томъ родѣ службы, въ которомъ будутъ служить. Если же подобная мѣра можетъ имѣть вліяніе на комплектъ артиллерійскихъ офицеровъ, что опять таки трудно допустить, то все же лучше было бы недостаюкъ этотъ пополнять болѣе усиленнымъ производствомъ изъ военно-учебныхъ заведеній.

Вообще же нельзя не пожелать, чтобы вопросъ, возбужденный г. О. Гакеномъ, обратилъ на себя вниманіе; тѣмъ болѣе надо желать этого, что выражая свое мнѣніе печатно и отдавая его на судъ людей болѣе опытныхъ, авторъ высказываетъ не только собственное свое убѣжденіе, но повторяетъ гласно желаніе многихъ изъ тѣхъ, которые составляютъ предметъ его статьи.