

Серія докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ въ 1896/7 учебномъ году.

7 - НОЯ 2012

№ 39.

ГИГИЕННИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО
ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕРІАЛЫ

КЪ ВОПРОСУ

Объ измѣненіи вѣса тѣла, емкости легкихъ, силы вдоха и выдоха, окружности груди, температуры, пульса, дыханія и кровяного давленія подѣ вліяніемъ физическихъ и умственныхъ упражненій у нижнихъ чиновъ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Сергѣя Флоровича Абрамовича

врача 185-го пѣхотн. рез. Лидскаго полка.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи были профессора: В. П. Саротиницъ, М. В. Яновскій и приватъ-доцентъ Э. К. Гейслеръ.

ЛИДА.

ТИПОГРАФІЯ Д. М. ЭНШТЕЙНА.

1897.

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОР-
СКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1897, учебномъ году.

БИБЛИОТЕКА
Кафедры Общей Гигіены
и Харьковского Медицинскаго Института

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО
ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕРИАЛЫ

къ ВОПРОСУ

7 - НОЯ 2012

Объ измѣненіи вѣса тѣла, емкости легкихъ, силы
вдоха и выдоха, окружности груди, температуры,
пульса, дыханія и кровяного давленія подѣ влия-
ніемъ физическихъ и умственныхъ упражненій у
нижнихъ чиновъ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Сергія Флоровича Абрамовича

врача 185-го пѣхотн. рез. Лидскаго полка.

Цензорами диссертациі, по порученію Конференціи были профессора: В. П.
Сиротиницъ, М. В. Яновскій и приватъ-доцентъ Ф. К. Гейслеръ.

ЛИДА.

ТИПОГРАФІЯ Д. М. ЭШТЕЙНА.

1897.

Получет
1906 г.

Докторскую диссертацию лекаря С. Ф. Добрамовича, под заглавием: „Материалы къ вопросу объ измѣненіи вѣса тѣла, емкости легкихъ, силы вдоха и выдоха, окружности груди, температуры, пульса, дыханія и кровяного давленія подъ вліяніемъ физическихъ и умственныхъ упражненій у нижнихъ чиновъ“ печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экз. землярювъ диссертации. (125 экз. — въ Канцелярію, 375 экз. въ Академическую бібліотеку) и 300 отдѣльныхъ отисковъ краткаго резюме ея (выводовъ). С.-Петербургъ 1-го Марта 1897 г.

Ученый Секретарь, Профессоръ Д. Діанинъ.

„Военная мирная работа солдата заключается главнымъ образомъ въ упражненіяхъ, имѣющихъ цѣлью подготовить солдата, какой угодно степени образованія, къ войнѣ, т. е. гармонически развивать его физическія, нравственныя и интеллектуальныя способности такъ, чтобы онъ могъ, такъ сказать, по привычкѣ и инстинктивно удовлетворять наивысшимъ требованіямъ, предъявляемымъ къ нему во время войны.“¹⁾ „Тѣлесныя упражненія съ самыхъ древнихъ временъ считались и считаются понынѣ условіемъ въ высокой степени важнымъ для подготовки солдата къ военному времени и ко всѣмъ случайностямъ, встрѣчающимся во время походовъ и сраженій, содѣйствуя сраненію и большому развитію его физическихъ способностей и подобныхъ цѣлей.“²⁾

Древніе народы, какъ то: Персы, Греки, Римляне и другіе, обращали большое вниманіе на различныя физическія упражненія, способствующія развитію силы, ловкости, выносливости и доблести свойствъ, необходимыхъ хорошему воину. Упражненія эти состояли въ бѣгѣ, верховой ѣздѣ, борьбѣ, метаніи дисковъ и копій и т. п. Спартацы даютъ намъ наглядный примѣръ тому, то, благодаря такому строгому отношенію къ развитію физическихъ силъ молодыхъ людей, изъ нихъ вырабатывались хорошіе, выносливые воины; то же самое можно сказать и о римскомъ солдатѣ. Въ средніе вѣка во времена рыцарства, физическія упражненія были въ большомъ почетѣ и слава о рыцарскихъ турнирахъ жива еще до сихъ поръ.

У насъ въ Россіи³⁾ до временъ Петра Великаго не было хороша обученнаго военному строю и дисциплинированнаго войска. Раньше существовали такъ называемыя помѣстные вой-

¹⁾ Д-ръ Фрелихъ. Военная медицина. Переводъ д-ра Н. П. Иванова. С.-П.Б. 1888 г.

²⁾ Д-ръ Пегобинъ. Материалы къ вопросу о вліяніи лагерныхъ сборовъ и маневровъ на физическое развитіе нижнихъ чиновъ. Диссертация С.-П.Б. 1893 года.

³⁾ Этотъ очеркъ составленъ по Лееру. Обзоръ войнъ Россіи отъ Петра Великаго до нашихъ дней. С.-П.Б. 1885 г.

ска, составлявшаяся по мѣрѣ надобности изъ тѣхъ людей, которымъ были пожалованы правительствомъ помѣстья и вотчины и которые должны были по приказанію съѣхать и сами выѣзжать противъ непріятеля и брать съ собой извѣстное число вооруженныхъ конныхъ и пѣшихъ людей и снабжать какъ себя, такъ и ихъ, необходимымъ продовольствіемъ и фуражемъ на все время войны. Далѣе, съ Іоанна IV у насъ появилось постоянное войско въ видѣ стрѣльцовъ, учрежденное съ дѣлюю охраны государя и для внутренней службы; стрѣльцы еще обязаны были отражать нападеніе врага, до тѣхъ поръ, пока не соберется помѣстное войско. Они жили отдѣльными слободами въ Москвѣ и ближайшихъ ея окрестностяхъ и получали одежду, вооруженіе, жалованье и провіантъ отъ казны. Кромѣ того, начиная съ этого же времени, правительство для усиленія своихъ военныхъ средствъ стало призывать отряды иностранныхъ войскъ, платя имъ жалованье, но подобная армія часто переходила на сторону непріятеля, если тотъ давалъ большую наемную плату. Въ виду всего этого уже у Михаила Теодоровича зародилась мысль завести у себя собственныя войска, дисциплинированныя и обученныя по иноземному, для чего было составлено нѣсколько конныхъ и пѣшихъ полковъ и отдано для обученія спеціально для этого выписаннымъ иностраннымъ офицерамъ; все же эти люди въ мирное время жили по своимъ помѣстьямъ и деревнямъ и только изрѣдка собирались для кратковременнаго обученія. Само собою разумѣется, что военная дисциплина и пониманіе строя не могло въ нихъ укорениться; это еще зависѣло и отъ того, что начальниками и учителями такихъ частей были иноземцы, часто совершенно незнакомыя съ русскимъ языкомъ. Кромѣ того нужно замѣтить, что въ военное время люди эти не получали продовольствія отъ казны, а только удовлетворялись жалованьемъ, на которое покупали и продовольствіе и фуражъ. Изъ всего сказаннаго можно заключить, что все эти полки мало походили на регулярныя войска. Петру Великому предстояло создать регулярную армію, организовать ее и обучить современному военному искусству; такимъ образомъ въ 1687 году были сформированы два полка изъ потѣшныхъ; эти-то полки: Преображенскій и Семеновскій и послужили образцомъ при дальнѣйшемъ устройствѣ арміи, а въ 1699 году по возвращеніи Петра изъ-заграницы было приступлено къ устройству регулярной арміи,

при чемъ люди обучались ежедневно, кромѣ праздниковъ, по артикулу, составленному Вейде въ томъ же году.

Такимъ-то образомъ, когда у насъ появились постоянныя, регулярныя войска, служащія оплотомъ и охраненіемъ территориальныхъ границъ, приготовленіе крѣпкихъ, ловкихъ и выносливыхъ солдатъ, могущихъ вынести тѣ или иные лишения военного времени, стало необходимымъ, и разнообразныя физическія упражненія, способствующія этому, стали на первый планъ въ дѣлѣ обученія молодыхъ людей, призванныхъ на военную службу.

Всея четырехлѣтній періодъ своей службы въ полку нынѣшній солдатъ проводить въ тѣхъ или иныхъ упражненіяхъ, заранее точно определенныхъ и соответствующихъ извѣстной программѣ; кромѣ небольшого періода такъ называемыхъ вольныхъ работъ, онъ ежедневно по два раза въ теченіи нѣсколькихъ часовъ и въ лѣтнее и зимнее время продѣлываетъ тѣ или иные упражненія, подъ часъ трудныя и утомительныя. Еще болѣе утомительными они являются для солдата, только что поступившаго на службу и взятаго прямо отъ сохи, гдѣ онъ не привыкъ стѣнять себя извѣстными военнымъ режимомъ, гдѣ онъ во-очію видѣлъ плоды рукъ своихъ; можетъ быть и даже почти навѣрное онъ пользовался совѣтами своихъ старшихъ родственниковъ и односельчанъ и слышалъ ихъ приказанія, но эти послѣдніе были далеко не тѣми, что онъ видитъ въ полку. Часто новоприбывшій не можетъ еще усенить себя цѣли новой для него работы, часто прямо-таки не понимаетъ приказаній, отдаваемыхъ ему старшимъ, а потому еще болѣе утомляется при такихъ условіяхъ. Поэтому и является интереснымъ вопросъ о непосредственномъ вліяніи этихъ физическихъ и умственныхъ занятій на солдатъ различныхъ сроковъ службы, вопросъ о вліяніи тѣхъ занятій, которыя способствуютъ обращенію земледѣльца, торговца, мѣсника или человека иныхъ профессій въ ловкаго, умѣлаго и выносливаго ко всему лишениямъ солдата. Этотъ вопросъ по мѣрѣ силъ и возможности мнѣ и хотѣлось бы разработать въ настоящей диссертации.

Вопросъ о вліяніи на здоровье и физическое развитіе тѣхъ или иныхъ условій жизни лучше всего можетъ быть рѣшенъ путемъ антропометрическихъ изслѣдованій, интересъ къ которымъ, какъ у насъ, такъ и за границей, значительно увеличился

въ последнее время.

„Определение антропометрическаго характера изучаемаго субъекта, говоритъ д-ръ Эмме, ¹⁾ должно считаться первымъ условіемъ всякаго рациональнаго медицинскаго или гигиеническаго изслѣдованія.“

При помощи сравнительно несложныхъ приборовъ, какъ-то: вѣсовъ, тѣсмъ, раздѣленной на сантиметры, спирометра, пневмометра и динамометра, мы можемъ получить рядъ измѣреній, хотя и не совсемъ точныхъ, но достаточно наглядныхъ и вполне годныхъ для того, чтобы подтвердить путемъ выводовъ изъ ряда полученныхъ цифръ справедливость установившихся воззрѣній, говоритъ д-ръ Баулигъ. ²⁾ Результатами этихъ изслѣдованій можно пользоваться при осуществленіи различныхъ гигиеническихъ мѣръ для улучшенія и поддержанія здоровья солдата, говоритъ тотъ же авторъ. ³⁾ Д-ръ Roth ⁴⁾ говоритъ, что весьма желательно бы было производить время отъ времени у солдатъ измѣреніе груди и жизненной емкости легкихъ, чтобы имѣть возможность судить о значеніи службы для нихъ.

Въ теченіи последнихъ лѣтъ въ медицинской литературѣ появляется рядъ работъ русскихъ врачей, наблюдавшихъ вліяніе той или иной отрасли военной службы на физическое развитіе нижнихъ чиновъ, на ихъ здоровье, болѣзненность, смертность и исключеніе въ неспособные. Этотъ вопросъ является тѣмъ болѣе интереснымъ и важнымъ еще потому, что армія наша комплектуется по возможности изъ самыхъ здоровыхъ людей, людей, составляющихъ, такъ сказать, цвѣтъ нашей молодежи. Не лишнимъ считано замѣтить, что не всея маломальски подозрительные въ отношеніи здоровья индивидуумы, къ великому прискорбію нашему, бракуются Присутствіями по воинской повинности, и я надѣюсь, что не далеко то время, когда будетъ измѣнено дѣйствующее теперь распоряженіе болѣзней и

¹⁾ Д-ръ Эмме. Антропология и Медицина. 1882 г. Цитир. по диссертации д-ра Глобина.

²⁾ Материалы къ измѣреніямъ у здоровыхъ солдатъ роста, вѣса, объема груди, жизненной емкости легкихъ, силы ручныхъ кистей вмѣстѣ и силы подъема. Д-ръ В. Баулигъ. Воен. Мед. Ж. 1890 г. Июнь.

³⁾ 1. с.

⁴⁾ Roth Handbuch der Militär Gesundheitspflege Berlin. Т. 3. Цитир. по Глобину.

тѣлесныхъ недостатковъ, препятствующихъ поступленію на службу, такъ какъ государству нужны здоровые воины, а не такіе, которые чуть-ли не съ перваго дня своей службы наполняютъ собою околотки и лазареты. Самый фактъ осмотра молодыхъ людей въ Присутствіяхъ оставилъ желать очень многого; не говорю уже о томъ, что часто обе стороны, т. е. военная и гражданская, преслѣдуютъ совершенно противоположные интересы въ дѣлѣ приѣма и сдачи новобранцевъ, а только замѣчу, что сама обстановка зачастую препятствуетъ врачамъ тщательному изслѣдованію призываемаго и болѣе точному опредѣленію годности его къ службѣ. По прибытіи своемъ на мѣсто службы въ ту или иную часть новобранцы еще разъ тщательно осматриваются врачами части и въ случаѣ надобности отсылаются на переосвидѣтельствованіе въ особо для сего учрежденную комиссію. Такимъ образомъ изъ всего вышесказаннаго видно, что на военную службу принимаются здоровые люди, которые впоследствии благодаря обученію ихъ путемъ тѣхъ или иныхъ занятій, какъ физическихъ, такъ и умственныхъ, должны сдѣлаться воинами, призванными своей грудью охранять родину.

Теперь перейдемъ къ обзору литературы, относящейся къ данному вопросу, и вкратцѣ постараемся привести результаты, къ которымъ пришли авторы, занимавшіеся наблюденіями надъ нижними чинами. Одной изъ первыхъ работъ по интересующему насъ вопросу является статья д-ра Васильева, помѣщенная въ Военно-Медицинскомъ Журналѣ за 1879 г. ¹⁾ „О вліяніи ученія и караульной службы на округность груди, экскурсію ея, жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха.“ Въ этой своей работѣ авторъ приходитъ къ тому заключенію, что жизненная емкость легкихъ и сила вдоха значительно понижаются послѣ карауловъ и что одинъ караулъ производитъ тоже дѣйствіе на здоровье солдатъ, какое наблюдается и послѣ недѣльной службы.

Д-ръ Розановъ, ²⁾ изучая вліяніе военной службы на мышечную силу, замѣтилъ, что вообще она прибываетъ къ вечеру, при чемъ число вечернихъ нарастаній составляетъ 60% общаго

¹⁾ Цитир. по диссертации д-ра Геннинга.

²⁾ Д-ръ Розановъ. О вліяніи нѣкоторыхъ условій военной службы на мышечную силу. Диссертация С.-П.Б. 1885 года.

числа измѣреній, число ослабленій равняется 22%, а остальное, т. е. 18% идетъ на долю тѣхъ случаевъ, гдѣ сила осталась безъ измѣненій. Измѣряя тѣхъ же субъектовъ по истеченіи 10—11 мѣсяцевъ, авторъ нашелъ, что мышечная сила всѣхъ восьми группъ, которыя онъ измѣрялъ, увеличилась, но теперь уже вечернія паростанія силы были значительно меньше.

Къ подобнымъ же результатамъ, т. е. что мышечная сила паростаетъ къ вечеру, еще ранѣе пришли д-ра Поварининъ ¹⁾ и Бухъ, ²⁾ хотя они производили свои наблюденія не надъ живыми чинами; первый изъ нихъ работалъ въ комитетѣ общества для призрѣнія и разбора нищихъ, а второй производилъ наблюденія надъ самимъ собой.

Д-ръ Фодоровъ, ³⁾ изучая вліяніе времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха, нашелъ изъ 158 изслѣдовавшихся, что у 105 жизненная емкость легкихъ увеличилась къ вечеру, у 33 уменьшилась и у 20 осталась безъ измѣненій. Наоборотъ, съ вечера къ утру число случаевъ уменьшенія жизненной емкости легкихъ болѣе, чѣмъ вдвое, превосходитъ число случаевъ увеличенія. Среднее увеличеніе къ вечеру равнялось 133 кб. снт., среднее ослабленіе 51 кб. снт.; среднее уменьшеніе къ утру — 126 кб. снт., увеличеніе — 87 кб. снт.

Д-ръ Рудневъ, ⁴⁾ изучая вліяніе фабричныхъ работъ на мышечную силу у 15 человекъ, употреблявшихъ 3½ унціи алкоголя до обѣда, и у 27 безъ него, пришелъ къ тому заключенію, что мышечная сила послѣ дневной работы, какъ у тѣхъ, такъ и у другихъ падала, но что у людей съ алкоголемъ паденіе было болѣе; даже авторъ замѣтилъ, что послѣ ночной работы величина силы у употреблявшихъ алкоголь была болѣе, чѣмъ послѣ дневной работы.

¹⁾ Д-ръ Поварининъ. Къ вопросу о вліяніи сна на мышечную силу человека. Диссертация. С.-ПБ. 1885 г. Цитир. по д-ру Генцину.

²⁾ О колебаніяхъ мышечной силы въ теченіи дня. „Врачъ“ 1883 г. № 44 и 45. Цитир. по д-ру Генцину.

³⁾ Д-ръ Фодоровъ. Къ вопросу о вліяніи времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха. Дисс. С.-ПБ. 1887 г. Цитир. по Глобину.

⁴⁾ Д-ръ Рудневъ. Материалы къ вопросу о колебаніи мышечной силы рабочихъ послѣ вліяніемъ фабричной работы. Дисс. С.-ПБ. 1888 г. Цитир. по Глобину.

Д-ръ Спасскій, ¹⁾ наблюдая вліяніе оружейныхъ работъ на людей, служащихъ на Ижевскомъ оружейномъ заводѣ, путемъ такихъ же антропометрическихъ измѣреній, пришелъ къ тому заключенію, что такой тяжелый трудъ, сопряженный съ пребываніемъ рабочихъ въ помѣщеніяхъ, наполненныхъ всевозможной пылью, смотря по роду занятій, вліяетъ ослабляющимъ образомъ на ихъ физическое развитіе и ведетъ къ частымъ заблѣваніямъ органовъ дыханія; сердце при тяжеломъ мышечномъ трудѣ, по его наблюденіямъ, гипертрофируется.

Д-ръ Цымковскій ²⁾ занимался изслѣдованіемъ вліянія бѣга на нижнихъ чинцовъ. Изъ 100 случаевъ измѣренія мышечная сила рукъ уменьшилась въ среднемъ на 2,5 кило, а ногъ — на 4,9 кило; сила подъема и влеченія уменьшилась на 13,04 кило. Всѣхъ тѣла въ 75 случаяхъ уменьшились, въ 19 увеличались, въ 6 осталась безъ измѣненій; среднее уменьшеніе — 47,63, среднее увеличеніе — 39,473. Температура тѣла въ 95 случаяхъ увеличилась, въ 4-хъ осталась безъ измѣненій, въ 2-хъ упала; среднее повышеніе температуры — 0,6° С. Пульсъ учащался во всѣхъ случаяхъ въ среднемъ на 34 удара въ минуту. Дыханіе въ 94 случаяхъ участилось, въ 3-хъ осталось безъ измѣненій, въ 3-хъ замедлилось; учащеніе было въ среднемъ на 6,2 въ минуту, замедленіе на 1,5 въ минуту. Кровяное давленіе въ 73 случаяхъ увеличилось, въ 13 осталось безъ измѣненій, въ 14 уменьшилось; увеличеніе наблюдалось въ среднемъ на 20,46 миллим., а уменьшеніе на 13,21 миллим.

Д-ръ Любомудровъ, ³⁾ наблюдая надъ физическимъ развитіемъ молодыхъ солдатъ послѣ вліяніемъ перваго лагернаго сбора, пришелъ къ выводамъ, неотвѣчающимъ на взгляды другихъ авторовъ, а именно, онъ замѣтилъ, что всѣхъ тѣла, окружность груди, жизненная емкость легкихъ, сила вдоха и выдоха, замѣтно уменьшаются послѣ трехмѣсячной лагерной жизни, одна только

¹⁾ Д-ръ Спасскій. Опытъ изученія вліянія нѣкоторыхъ работъ Ижевскихъ оружейниковъ на ихъ здоровье и физическое развитіе. Дисс. С.-ПБ. 1888 г.

²⁾ Д-ръ Цымковскій. Вліяніе бѣга на пульсъ, дыханіе, температуру тѣла, всѣобщую потерю, кровяное давленіе и мышечную силу. (Предвар. сообщ.). „Врачъ“ 1889 г. № 16.

³⁾ Д-ръ Любомудровъ. Къ вопросу о вліяніи перваго лагернаго сбора на физическое развитіе молодыхъ солдатъ. Военно-Санит. Дѣло. 1889 года № 35. Цитир. по Глобину.

мышечная сила увеличивается. Падение веса авторъ наблюдать въ 54,45 %, нарастаніе его въ 36,6 %, а у остальныхъ весь остался безъ переменъ; жизненная емкость легкихъ увеличилась въ 17,8 %, уменьшилась въ 50 % и осталась безъ перемены въ 32,2 %; сила вдоха уменьшилась въ 50,7 %, увеличилась въ 28,64 % и осталась безъ перемены въ 20,65 %; сила выдоха уменьшилась въ 46,48 %, увеличилась въ 39,9 % и осталась безъ перемены въ 13,61 %. Такимъ образомъ все указанныя величины въ среднемъ уменьшились; одна только мышечная сила росла: она уменьшилась только въ 23,4 %, увеличилась въ 68 % и осталась безъ изменений въ 8,45 %. Благодаря такимъ результатамъ, авторъ говорить, что лагерные сборы, какъ сопряженные съ массою физическаго труда, на нѣкоторое время приостанавливаютъ физическое развитіе солдата.

Д-ръ Бритишевъ, ¹⁾ наблюдая надъ вліяніемъ караульной службы на температуру тѣла, кожи, жизненную емкость легкихъ, силу вдоха и выдоха и проч., замѣтилъ, что послѣ двухчасоваго наружнаго караула ²⁾ тѣла понизилась въ среднемъ на 1° С., при чемъ повышеніе ея наблюдалось въ 8 %, а пониженіе въ 88 %; мышечная сила правой руки не изменилась, лѣвой увеличилась въ среднемъ на 2,3 килограмм. (нарастаніе наблюдалось въ 52 %, ослабленіе въ 42 %); жизненная емкость легкихъ увеличилась въ среднемъ на 100,4 куб. сент., при чемъ получило 64 % увеличеній и 22 % уменьшеній; сила вдоха увеличилась въ среднемъ на 13,64 мм. (увеличеніе наблюдалось въ 76 %, а уменьшеніе въ 12 %); сила выдоха тоже увеличилась въ среднемъ на 7,04 мм. (увеличеніе было въ 60 %, уменьшеніе въ 18 %). Подъ вліяніемъ сутачнаго наружнаго караула температура тѣла осталась въ среднемъ безъ перемены; мышечная сила правой руки увеличилась въ среднемъ на 1,8 килограмм. (% увеличеній—66,7, уменьшеній 26,7), лѣвой—на 1,9 килограмм. (% увеличеній—60, уменьшеній 28,9); емкость легкихъ увеличилась въ среднемъ на 2,2 куб. сент. (% увеличеній—48,9, уменьшеній—42,2); сила выдоха увеличилась на 1,7 мм. (% увеличеній—44,4, уменьше-

¹⁾ Д-ръ Бритишевъ. Къ вопросу о вліяніи караульной службы на температуру тѣла, кожную температуру, жизненную емкость легкихъ, силу вдоха и выдоха, артериальное кровяное давленіе, мышечную силу и весъ тѣла. Дисс. С.-Пб. 1889 г.

ній 28,9), вдоха—на 1,1 мм. (% увеличеній—48,9, уменьшеній 24,4). Сутачный внутрешній караулъ не оказываетъ никакого вліянія на ³⁾ тѣла, уменьшаясь силу правой руки въ среднемъ на 1,0 килограмм, при чемъ % увеличеній равняется 40, уменьшеній—44,4, лѣвой руки на 1,4 килограмм. (% увеличеній—33,3, уменьшеній 55,6); жизненная емкость легкихъ послѣ него увеличивается въ среднемъ на 30 куб. сент. (% увеличеній—51,1, уменьшеній 31,1); сила вдоха на 0,3 мм. (% увеличеній—42,2, уменьшеній—28,9), выдоха—на 2,4 мм. (% увеличеній—44,4, уменьшеній—40). Тридцатидневная караульная служба не вліяетъ замѣтно на весъ тѣла и мышечную силу рукъ, такъ какъ и то и другое, хотя и давало колебанія у отдѣльныхъ лицъ, въ общемъ осталось безъ измененийъ.

Д-ръ Посовичъ ¹⁾ въ своей работѣ о вліяніи караульной службы, строевыхъ занятій и лагерной жизни на мышечную силу пришелъ къ тѣмъ результатамъ, что эта послѣдняя къ вечеру у караульныхъ вмѣсто обычнаго увеличенія даетъ уменьшеніе, послѣ же строевыхъ занятій, продолжавшихся не болѣе 2-хъ часовъ, и послѣ трехмѣсячной лагерной жизни она повышается.

Д-ръ Баулинъ, ²⁾ измѣряя весъ у нижнихъ чиновъ по еркамъ ихъ службы, замѣтилъ, что онъ съ каждымъ годомъ службы постепенно увеличивается, такъ на 2-мъ году весъ увеличился въ среднемъ на 2,22 кило, на 3-мъ году—на 1,84 кило и только у старослужащихъ онъ уменьшился сравнительно съ послѣдними на 0,24 кило. Также самое замѣчается по отношенію къ окружности груди, при чемъ нарастаніе этой величины идетъ рука объ руку съ увеличеніемъ веса. Что касается жизненной емкости легкихъ, то и она съ каждымъ годомъ службы увеличивается, при чемъ самое большее увеличеніе наблюдается на 3-мъ году, у старослужащихъ же увеличеніе емкости легкихъ приостанавливается, а именно: на 1-мъ году она равняется въ среднемъ—4132,13 куб. сент., на 2-мъ—4205,81 куб. сент., на 3-мъ—4344,14 куб. сент. и наконецъ у служащихъ свыше 3-хъ лѣтъ—4253,81

¹⁾ Д-ръ Посовичъ. Къ вопросу о колебаніи мышечной силы подъ вліяніемъ караульной службы, строевыхъ занятій и лагерной жизни. Дисс. С.-Пб. 1890 года.

²⁾ Д-ръ Баулинъ, 1. с.

кб. снт. Мышечная сила обихъ кистей рукъ, взятыхъ вмѣстѣ, съ каждымъ годомъ увеличивается, при чемъ на 2-мъ году службы нараставше было наибольшимъ, а у старослужащихъ наименьшимъ, а именно: на 1-мъ году она равняется въ среднемъ 58,02 килогр., на 2-мъ—61,85 килогр., на 3-мъ—64,04 килогр. и у служащихъ болѣе 3-хъ лѣтъ 64,25 килогр. Приведа все свои изслѣдованія, авторъ приходитъ къ тому заключенію, что „особенности военной службы не препятствуютъ правильному развитію человѣческаго организма, а, напротивъ, способствуютъ ему и даже, весьма вѣроятно, благоприятно многихъ другихъ профессій.“ Въ заключеніи своей работы авторъ замѣчаетъ, что солдаты на второмъ и третьемъ году службы физически развитыѣ солдаты на первомъ году службы, и что послѣ трехъ лѣтъ службы у большинства солдатъ физическое развитіе приостанавливается.

Д-ръ Чудовскій, ¹⁾ производя антропометрическія измѣренія надъ тремя категоріями солдатъ: 1) пользовавшимися лагерями, 2) лишенными ихъ и 3) заключенными дисциплинарнаго батальона, пришелъ къ тому заключенію, что нижшіе чины, пользовавшіеся лагерями, развивались физически лучше остальныхъ. Цифры, полученныя этимъ авторомъ, нѣсколько не соответствуютъ цифрамъ, приводимымъ въ работахъ другихъ изслѣдователей, но болѣе ихъ. Артеріальное кровяное давленіе въ концѣ лѣтнаго періода у нижнихъ чиновъ первыхъ двухъ категорій оказалось повышеннымъ, а у заключенныхъ пониженнымъ, что авторъ объясняетъ угнетеннымъ нравственнымъ состояніемъ послѣднихъ.

Д-ръ Тышневскій, ²⁾ изучая вліяніе кавалерійской службы, подтвердилъ и прежде наблюдавшійся фактъ, т. е. что мышечная сила къ вечеру увеличивается, такъ сила правой ручной кисти увеличилась изъ 1000 человекъ у 450, уменьшилась у 400, осталась безъ измѣненій у 150; сила мышцъ, приводящихъ

¹⁾ Д-ръ Чудовскій. Матеріалы къ изученію вліянія лагернаго времени и маневровъ на ростъ, вѣсъ тѣла, окружность груди, силу мышцъ и проч. нижнихъ чиновъ въ сравненіи съ заключенными дисциплинарнаго батальона, не пользовавшимися лагернымъ временемъ. Дисс. С-ПБ. 1892 г.

²⁾ Д-ръ Тышневскій. Матеріалы къ вопросу о вліяніи кавалерійской службы на развитіе организма у здоровыхъ людей. Дисс. С-ПБ. 1892 г.

бедра, увеличилась у 549 человекъ, уменьшилась у 250 и осталась безъ измѣненій у 201. Далѣе авторъ обращаетъ вниманіе на то, что сила мышцъ рукъ у кавалеристовъ къ концу перваго года службы падаетъ, а въ послѣдующіе годы нарастаетъ; сила же мышцъ, приводящихъ бедра, ежегодно увеличивается.

Д-ръ Глобницъ, ¹⁾ занимаясь антропометрическими измѣреніями надъ понтонерами, стоящими въ совершенно исключительныхъ условіяхъ по той массѣ труда, который приходится на нихъ долю, пришелъ къ тому заключенію, что за лагерное время, сопряженное съ большимъ количествомъ работъ, всѣ измѣренія имѣ величины увеличились за исключеніемъ окружности груди при спокойномъ состояніи и при выдохѣ, при чемъ первая величина уменьшилась въ среднемъ на 0,23 снт., а вторая на 0,5 снт. Что касается вліянія ероковъ службы на всѣ эти данныя, то оказывается, что всѣ они постепенно увеличиваются, начиная съ перваго года службы до пятаго, кромѣ жизненной емкости легкихъ и силы выдоха; жизненная емкость легкихъ увеличивается, начиная съ перваго года службы до четвертаго включительно, а у служащихъ послѣдній годъ она падаетъ до меньшей даже величины, чѣмъ та, которую имѣютъ молодые солдаты; сила выдоха точно такъ же на послѣднемъ году службы падаетъ почти до величины перваго срока.

Въ работѣ д-ра Небогина ²⁾ лагерная жизнь нижнихъ чиновъ пѣхотнаго полка съ ея усиленными военными ученіями и сами подвижные сборы оказываютъ благотворное вліяніе на физическое развитіе людей. Вѣсъ тѣла за лагерное время увеличился въ среднемъ на 0,61 килогр. (до маневровъ на—0,47 килогр., а послѣ нихъ на 0,14 килогр.); окружность грудной кѣтки увеличилась на 0,42 снт., при чемъ за время маневровъ увеличилась на 0,26 снт., а за время до нихъ 0,16 это увеличеніе равняется 0,26 снт., а за маневры на 54 кб. снт., а за маневры на 54 кб. снт. Сила вдоха увеличилась на 9,5 мм. (до маневровъ на 5,2 мм. и послѣ нихъ на 4,3 мм.); сила выдоха прибыва на 9,1 мм. (до маневровъ на

¹⁾ Д-ръ Глобницъ. Матеріалы къ изученію вліянія лагерныхъ занятій понтонныхъ батальоновъ на здоровье нижнихъ чиновъ. Дисс. С-ПБ. 1893 г.

²⁾ Д-ръ Небогинъ. Матеріалы къ вопросу о вліяніи лагерныхъ сборовъ и маневровъ на физическое развитіе нижнихъ чиновъ. Дисс. С-ПБ. 1893 г.

5,6 мм. и послѣ нихъ на 3,5 мм.). Сила правой руки за время увеличилась на 3,1 килограммъ, при чемъ до маневровъ на 2 килограммъ; сила лѣвой руки увеличилась на 2,5 килограммъ (до маневровъ на 1,5). Изъ полученныхъ авторомъ цифръ видно, что лагерная жизнь весьма благотворно отражается на физическомъ развитіи нижнихъ чиновъ, увеличивая все изслѣдованныя величины; сами маневры, сопряженные со значительной затратой силъ, дали для окружности груди и жизненной емкости легкихъ большой приростъ, чѣмъ за все лагерное время. Кроме того авторъ замѣчаетъ, что наименьшій приростъ всехъ величинъ наблюдался у людей на первомъ году службы, за исключеніемъ мышечной силы, которая дала болѣе значительное увеличеніе по сравнению съ другими.

Д-ръ Геннингъ,¹⁾ производя ежемѣсячныя измѣренія нижнихъ чиновъ въ теченіи первого года въ службѣ въ полку замѣтилъ, что все измѣренныя имъ величины къ концу года нарастаютъ за исключеніемъ окружности груди при глубокомъ выдохѣ. Въ концѣ своей работы авторъ замѣчаетъ, что, хотя новобранцы и продолжаютъ развиваться физически во всехъ отношеніяхъ, но это развитіе, можетъ быть, совершается медленно, чѣмъ если бы они не попустили на службу, почему изъ нарастающаго всехъ величинъ нельзя еще судить о хорошемъ влияніи службы въ войскахъ на физическое развитіе человека. Что касается вообще физическихъ упражненій, какъ напр. гимнастики и т. п., и дѣйствія ихъ на тѣ или инныя функціи организма, то объ этомъ мы находимъ въ статьѣ д-ра Панченко следующее: сила мышцъ подъ вліяніемъ извѣстныхъ упражненій увеличивается, но только тогда, когда эти послѣднія переходятъ извѣстнаго физиологическаго предѣла ихъ дѣятельности, ибо въ такомъ случаѣ получается ослабленіе и переутомленіе данныхъ мышцъ. Подъ упражненіемъ извѣстнаго органа говоритъ авторъ, нужно подразумѣвать увеличеніе способности его къ той функціи, для которой онъ предназначенъ природою. Далѣе физиологическое дѣйствіе гимнастики основывается еще

на усиленіи дѣятельности процессовъ окисленія и питанія въ мышцахъ, такъ напр. Chauveau, определяя количество кислорода, потребляемаго однимъ граммомъ мышечной ткани при покоѣ и работѣ мышцы, нашелъ слѣдующія цифры: среднее снабженіе мышцы кровью при покоѣ равняется 0,14200000, а при работѣ 0,95200000; поглошеніе кислорода мышцей при покоѣ 0,00000419, а при работѣ—0,00014899; выдѣленіе углекислоты при покоѣ—0,00000518, а при работѣ—0,00025709. Наконецъ гимнастика способствуетъ усиленію процессовъ выдѣленія и отбѣленія, такъ напр. количество пота послѣ одночасоваго упражненія у нѣкоторыхъ субъектовъ можетъ возрасти до 600 и даже 1500 граммъ.

II.

Изъ того небольшого перечня выводовъ авторовъ, взявшихъ на себя трудъ разсмотрѣть вопросъ о вліяніи солдатской жизни на ихъ занятій на физическое развитіе, которымъ (т. е. перечнемъ) я могу воспользоваться, живя и работая въ уѣздномъ городкѣ, можно придти къ тому заключенію, что трудъ нашего солдата не на столько тяжелъ, какъ о томъ можно было бы судить а priori. Изъ приведенныхъ ими цифръ мы видимъ, что физическое развитіе нижнихъ чиновъ съ каждымъ мѣсяцемъ, съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе улучшается, хотя, разумеется, мы не можемъ сказать, на сколько подвигается бы оно впередъ, если бы тотъ или другой изъ изслѣдуемыхъ не попустилъ на военную службу, а продолжалъ бы вести свой прежній трудъ и вести свой прежній образъ жизни. Физическій трудъ солдата строго урегулированъ, все его упражненія ведутся въ извѣстной послѣдовательности, согласуясь съ заранѣе определенными для сего постановленіями. Подобная работа является общей для всехъ нижнихъ чиновъ, часто развитыхъ физически далеко не одинаково: одинъ отличается крѣпкимъ сложеніемъ, хорошо развитой мышечной системой, большой окружностью грудной кѣтки и большой ея экскурсіею при *maximum* вѣхъ вдоха и выдоха и т. п., другой представляется на видъ тщедушнымъ; окружность грудной кѣтки у него только только отвѣчаетъ той нормѣ, которая принята у насъ въ приустетвѣхъ по военной новинности для опредѣленія годности

¹⁾ Д-ръ Геннингъ. Матеріалы къ изученію вліянія военной службы на физическое развитіе нижнихъ чиновъ. Дисс. С.-Пб. 1895 г.

²⁾ В. К. Панченко. Гимнастика. Реальная Энциклопедія Медицинскихъ наукъ. Т. IV С.-Пб. 1892 г.

субъекта къ военной службѣ, мышцы дряблы, сила ихъ незначительная и т. п. И вотъ такой то солдатъ несетъ совершенно ту же службу, какая выпала и на долю крѣпкаго. Понятно что и влияние ея на такихъ различныхъ между собою людей будетъ различное: одинъ будетъ правильно развиваться, другой наоборотъ, будетъ утомляться и отставать въ своемъ развитіи отъ перваго. За двухлѣтній періодъ евоей службы въ полкъ мы очень часто приходилое видѣть такихъ солдатъ, приходившихъ въ околотокъ и заявляющихъ себя больными, хотя и самозабвенно дѣлали они не болыа, а просто устали и утомились отъ непрерывныхъ занятій; такихъ субъектовъ или приходится въ время положить въ околотокъ или предписать имъ на нѣсколько дней освобожденіе отъ занятій. **A. Marvaud** ¹⁾ замѣчаетъ, что число амбулаторныхъ больныхъ, которые представляютъ собой людей, освобожденныхъ отъ службы или скорѣе взятыхъ отъ исполненія служебныхъ обязанностей, во французской арміи равняется 1400 на 1000 наличнаго состава арміи. Такую высокую цифру авторъ объясняетъ съ одной стороны той легкостью, съ которой военные врачи освобождаютъ отъ военныхъ упражненій людей, утомленныхъ или чувствующихъ недомоганіе, съ другой стороны самими упражненіями, подчасъ очень трудными, которымъ по необходимости подвергаетъ солдатъ ихъ военная профессія.

Люди, уже привыкшіе къ военной службѣ не такъ скоро утомляются строевыми занятіями и походными движеніями, какъ новобранцы и служащіе первый годъ; первые уже свиклись съ предъявляемыми имъ службой требованіями, а вторые не могутъ еще постичь всего, имъ преподаваемаго, почему при каждой физической или умственной работѣ въ высшей степени напрягаютъ свой мозгъ и тратятъ очень много нервной энергіи, это послѣднее въ связи съ усиленнымъ, непривычнымъ имъ трудомъ, ведетъ очень часто къ переутомленію и связаннымъ съ нимъ послѣдствіямъ.

По мнѣнію проф. **Burlureau** ²⁾ военная служба принадлежитъ

¹⁾ **A. Marvaud**. Болѣзни солдата. Перев. подъ ред. проф. Б. Ф. Верига С.-Пб. 1895 г.

²⁾ **Burlureau**. *La vie du soldat au temps de paix*. Военно-Мед. Журн. 1890 г. Июнь; рефер. П. М. Ольжина.

къ самой утомительной даже и въ мирное время по слѣдующимъ двумъ причинамъ: „1) Въ занятія солдата требуютъ гораздо большаго участія дѣятельности мозга, тѣмъ можно было бы предполагать, между тѣмъ какъ извѣстна большая разница утомленія отъ работы только автоматической и соединенной съ напряженіемъ мозга. Во всѣхъ случаяхъ, когда въ работѣ принимается участіе внимательность, тратится много нервной дѣятельности. Солдатъ же долженъ быть постоянно внимательнымъ; къ этому его непрерывно побуждаютъ слова командъ; умственные способности напряжены у него весь день. Такая трата нервной дѣятельности конечно не велика въ сравненіи съ нужной математику ежедневно для своей работы, но она значительна для солдата съ мозгомъ не развитымъ. При развитіи, не только мышечномъ, но и мозговомъ, солдатъ въ состояніи выдержать, не утомляясь, все требуемое военной службой, что достигается лишь на второмъ году ея. 2) Военное дѣло утомительно еще по другой причинѣ, именно по егѣшности, къ которой всегда побуждаютъ солдата. Чтобы рядъ движеній совершался безъ утомленія, необходима извѣстная гармонія въ работѣ сердца, дыханія и движеніяхъ членовъ. Между тѣмъ большая часть упражненій солдатъ не поддается установленію подобной гармоніи. Почти всѣ движенія требуютъ быстроты, и вообще кратковременны, почему и не успѣваетъ установиться простое соотношеніе дыханія, сердца, легкихъ и мышц, и мозгъ производитъ тщетныя усилія для установленія упомянутой гармоніи. Дѣйствію бродячаго нерва, управляющаго сердцемъ и легкими, непрерывно мѣшаетъ несвоевременное приказаніе, которое отдаетъ мозгъ мышцамъ. Отъ этого и происходитъ неистижимая съ перваго взгляда утомительность военного ученія. Между тѣмъ ученіе крайне важно въ военной жизни и отъ него зависитъ возможность существованія арміи. Солдатъ долженъ привыкнуть къ перенесенію извѣстнаго утомленія въ мирное время, чтобы быть дѣйствительно полезнымъ на войнѣ. Значитъ, вопросъ о военномъ мирномъ время—вопросъ жизненный; начало при этомъ конечно очень тягостно: самые закаленные молодые люди въ теченіи первыхъ мѣсяцевъ ложатся по вечерамъ совершенно истомленные, къ какому рода оружію они не принадлежали бы. Не много найдете солдатъ, которымъ въ первое время военной службы не грозитъ переутомленіе, но въ послѣдствіи они

привыкают къ возлагаемой на них работѣ. Тогда въ ихъ тканяхъ уже произошли важныя измѣненія, тѣло избавилось отъ обременительнаго и бесполезнаго матеріала или такъ называемой запасной ткани. Эта утрата выражается: 1) обильнѣмъ точнаго выдѣленія мочевины и 2) нѣкоторымъ похудаемъ. Привычный же солдатъ, за немногими исключеніями, больше не знаетъ утомленія.

Такимъ образомъ мы видимъ, что причинъ для переутомленія солдата много; люди съ живымъ, впечатлительнымъ темпераментомъ утомляются гораздо скорѣе, какъ это мы самому пришлось наблюдать. Само же переутомленіе ведетъ къ ослабленію многихъ функций организма и загрязняетъ его различными продуктами метаморфоза, выработавшимися при чрезмѣрной мышечной работѣ, вслѣдствіе чего онъ становится, такъ сказать, *loco minoris resistentiae* для всѣхъ вредныхъ внѣшнихъ вліяній и является удобной почвой для поселенія различныхъ патогенныхъ микроорганизмовъ, вызывающихъ ту или иную инфекціонную форму заболѣванія; самъ организмъ, ослабленный и утомленный работой, энергія клеточныхъ элементовъ котораго уменьшена, дѣлается добычей нападающаго извнѣ врага, не будучи въ состояніи противостать ему.

„Опыты **Charrin** и **Roger** *) вполне подтвердили это. Опыты эти производились надъ бѣлыми крысами слѣдующимъ образомъ: животное сажали въ колесо, устроенное какъ для бѣлокъ, по числу оборотовъ котораго судили о пройденномъ пространствѣ; животныя эти находились въ движеніи по 7 часовъ въ день и проходили разстояніе въ 15820 километровъ. При вспрыскиваніи яда сибирской язвы отъ вторичной прививки оказалось слѣдующее: при вспрыскиваніи 12 капель 3 крысы, бывшія на свободѣ, остались живы; изъ 7 же, бывшихъ въ колесѣ, погибло 6. При вспрыскиваніи 14 капель животное погибло въ теченіи сутокъ, животное же, бывшее на свободѣ, прожило 5 дней.“

Изъ опытовъ поименованныхъ авторовъ ясно видно, какое большое вліяніе на зараженіе ядомъ оказываетъ переутомленіе, которое является въ подобномъ случаѣ самымъ существеннымъ, предрасполагающимъ моментомъ къ воспріятію организмомъ заразы.

*) Цитир. по диссертациі д-ра Геннинга.

Разбирая вопросъ о заболѣваніи и смертности солдатъ въ теченіи года по мѣсяцамъ, **Marvaud** *) говоритъ, что оба эти явленія совершенно соотвѣтствуютъ другъ другу и имѣютъ въ одно и тоже время свой максимумъ, проходящійся на тѣ мѣсяцы, когда производятся усиленные занятія; подобная кривая, наблюдаемая имъ, постепенно подымается съ Ноября мѣсяца по Мартъ включительно, затѣмъ постепенно понижается, чтобы снова подняться въ Октябрѣ, когда наступаетъ время большихъ маневровъ. Нѣсколько далѣе тотъ же авторъ замѣчаетъ, что, хотя такое толкованіе относительно поднятія кривой заболѣваемости и смертности въ определенное время года и казалось бы справедливымъ тѣмъ болѣе, что среди заболѣвшихъ и умершихъ на первомъ мѣстѣ стоятъ новобранцы, для которыхъ обученіе болѣе утомительно; но тутъ же приводитъ наблюденіе **Kelsch** а, который говоритъ, что бывали годы, когда серьезныя причины, въ родѣ военныхъ событій, вызывали необходимость призывать новобранцевъ весною или лѣтомъ, при чемъ цикл годовой заболѣваемости не подвергался однако сколько нибудь замѣтнымъ нарушеніямъ; наконецъ авторъ еще замѣчаетъ, что подобный же ходъ имѣютъ и заболѣванія среди гражданскаго населенія мѣстъ, гдѣ расквартирована извѣстная часть войска.

Въ полку, гдѣ я производилъ свои наблюденія заболѣваемости среди нижнихъ чиновъ за 1893, 1894 и 1895 гг. слѣдовала въ томъ порядкѣ, который я привожу на нижеслѣдующей таблицѣ:

*) **Marvaud**. I. с.

Мѣсяцы.	1893 годъ.			1894 годъ.			1895 годъ.		
	Средній санитарный коэффициентъ.	Заболѣло.	0/00	Средній санитарный коэффициентъ.	Заболѣло.	0/00	Средній санитарный коэффициентъ.	Заболѣло.	0/00
Январь.	846	11	13	1016	17	16,73	1296	35	27
Февраль.	840	12	14,29	1016	14	13,78	1296	23	18,52
Мартъ.	833	16	19,21	1021	12	11,75	1283	29	22,60
Апрѣль.	828	22	26,57	1021	8	7,84	1259	27	21,44
М а и.	823	12	14,58	1011	11	10,88	1249	27	22,62
Июнь.	815	6	7,36	1015	9	8,87	1244	28	22,56
Июль.	814	5	6,14	1022	12	11,74	1231	23	18,68
Августъ.	817	8	9,79	1006	11	10,93	1225	51	40,82
Сентябрь.	720	11	15,28	837	10	11,95	1094	21	19,19
Октябрь.	688	16	23,26	812	13	16,01	1050	22	20,95
Ноябрь.	808	18	22,28	1048	27	25,76	1221	38	36,19
Декабрь.	1031	16	15,52	1231	40	32,49	1478	39	25,85

Изъ этой таблицы можно вывести, что заболѣваемость рѣзко падаетъ въ лѣтние мѣсяцы, когда нижние чины проводятъ время въ лагерѣ и усиленно занимаются различными строевыми учениями. Въ особенности это рѣзко замѣтно за лѣтние мѣсяцы 1893 и 1894 годовъ, 1895-й годъ стоитъ какъ бы особнякомъ и не отвѣчаетъ, повидимому, выказанному мной положенію, но подобное явленіе объясняется значительной эпидеміей поносивъ и дизентеріи, развившейся благодаря плохимъ санитарнымъ условіямъ нижнихъ чиновъ на военныхъ работахъ. Съ прибытіемъ полка на зимнія квартиры, гдѣ люди разбѣшены сравнительно тѣсно, заболѣваемость сразу повышается и снова падаетъ только къ веснѣ; въ Ноябрь начинаютъ прибывать въ полкъ новобранцы, которые обыкновенно даютъ болѣйшій процентъ заболѣваній, чѣмъ старослужащіе. Это явленіе, т. е. болѣйшая заболѣваемость новобранцевъ въ сравненіи со старослужащими,

ясно видно на прилагаемой таблицѣ, показывающей такую же по срокамъ службы нижнихъ чиновъ.

Сроки службы	1893 годъ.					1894 годъ.					1895 годъ.				
	1894 г.	1893 г.	1892 г.	1891 г.	1890 г.	1895 г.	1894 г.	1893 г.	1892 г.	1891 г.	1896 г.	1895 г.	1894 г.	1893 г.	1892 г.
Январь.	6	1	4	8	3	5	1	13	7	8	7	13	7	8	7
Февраль.	5	1	5	8	3	1	2	9	7	3	4	9	7	3	4
Мартъ.	10	1	4	6	3	1	2	13	5	6	5	13	5	6	5
Апрѣль.	14	3	5	3	2	1	2	16	5	2	4	16	5	2	4
М а и.	4	3	2	4	4	2	1	11	6	4	6	11	6	4	6
Июнь.	2	1	3	8	3	1	1	11	7	5	5	11	7	5	5
Июль.	2	2	1	3	3	3	3	10	6	4	3	10	6	4	3
Августъ.	3	2	1	2	5	1	5	28	7	10	6	28	7	10	6
Сентябрь.	7	1	3	3	4	3	3	12	3	5	1	12	3	5	1
Октябрь.	5	7	4	9	3	1	1	10	5	7	1	10	5	7	1
Ноябрь.	14	2	2	12	8	6	1	12	10	8	7	12	10	8	7
Декабрь.	9	5	2	24	1	11	3	1	26	9	1	2	1	2	1

Одного бѣлаго взгляда на таблицу вполне достаточно, чтобы убѣдиться въ болѣйшемъ заболѣваніи новобранцевъ и на первомъ году службы. Дѣйствительно, новоприбывшіе утомляются отъ непривычныхъ занятій скорѣе людей, уже послужившихъ, многихъ изъ нихъ гнететъ тоска по родицѣ, наконецъ и климатъ для нѣкоторыхъ рѣзко отличается отъ того, въ какомъ они жили. Далѣе, извѣстенъ тотъ фактъ, что люди, прибывшіе въ какую либо новую для нихъ мѣстность, не такъ скоро успѣваютъ акклиматизироваться, легче подпадаютъ подъ вліяніе вредныхъ условій и, наконецъ, легче заболѣваютъ господствующей въ данной мѣстности инфекціонной болѣзнью.

Что тоска по родицѣ, или такъ называемая ностальгія, увеличиваетъ предрасположеніе къ заболѣванію, съ этимъ согласны

все авторы, так напр. **Marvaud** ¹⁾ говорит: „несомненно, что солдаты, страдающие тоской по родинѣ, представляютъ совершенно подготовленную почву для развитія различныхъ эпидемій и тѣхъ, которые поражены этой болѣзью, всегда платятъ эпидеміямъ болѣе тяжелую дань, чѣмъ остальные, не страдающіе ею солдаты.“ Въ доказательство такого положенія **Marvaud** приводитъ наблюденія нѣкоторыхъ авторовъ, какъ напр. **Larrey**'а наблюдавшаго ее въ Египетской арміи, **Mischel Levy**, замѣтившаго это въ 1870-мъ году на молодыхъ коренкахъ, запертыхъ въ Парижѣ, **Vidal**'а, говорящаго что въ 1886 году было по этой причинѣ 10 отставокъ, въ 1889 году—6 и въ 1890—6.

Kelsch, ²⁾ разсматривая вопросъ о переутомленіи солдатъ въ военное время, описываетъ слѣдующія паталогическія измѣненія и разстройства: слабость пищеварительныхъ отравленій, недостаточность удоболенія, скопление въ жидкостяхъ и тканяхъ тѣла подлежащихъ выдѣленію веществъ, происходящихъ отъ быстраго потребленія органическихъ элементовъ, ослабленіе кожной дѣятельности, ослабленіе выдѣлительной дѣятельности почекъ и повторная гиперемія, вызываемая въ указанныхъ органахъ безпрестанными маршировками и трудами. „Тогда, говоритъ авторъ, обнаруживается трудно поддающееся опредѣленію специальное состояніе, которое не можетъ быть еще названо болѣзью, но не можетъ болѣе считаться здоровымъ, и которое проявляется слѣдующими признаками: исхуданіемъ, блѣдностью лица, упадкомъ силъ, медленностью движеній, психическимъ угнетеніемъ, отсутствіемъ аппетита и поносами, чередующимися съ запорами.“

Разумѣется, до такого состоянія люди не доходятъ въ мирное время, такъ какъ занятія здѣсь чередуются съ отдыхомъ и развѣ только маневры имѣютъ нѣкоторое подобіе настоящей войны, хотя и здѣсь походныя движенія часто смѣняются нѣбольшими днями отдыха, такъ называемыми дневками; нѣкоторые авторы, о трудахъ которыхъ я привелъ выше, замѣчаютъ, что физическое развитіе нижнихъ чиновъ во время подвижныхъ сборовъ не только не приостанавливается, но даже улучшается. Заболѣваемость въ томъ мѣсяцѣ, когда люди бывають на манев-

рахъ, нѣсколько увеличивается въ сравненіи съ предыдущими лѣтними мѣсяцами, но все таки стоитъ значительно ниже наблюдаемой въ зимніе и осенніе мѣсяцы. Наблюдаемая въ нашемъ полку большая заболѣваемость въ Августѣ 1895 года, повторю, объясняется плохой гигиенической обстановкой нижнихъ чиновъ на военныхъ работахъ, бывшихъ въ началѣ этого мѣсяца и во вторую половину предыдущаго.

Не могу не привести нѣсколькихъ строкъ изъ труда **Marvaud**, ¹⁾ который, разбирая этиологію инфекціонныхъ болѣзней, не на последнемъ мѣстѣ ставитъ переутомленіе. Онъ говоритъ: „у переутомленныхъ людей протекать настоящая ауто-инфекція, отравленіе, зависящее отъ загрязненія крови многочисленными продуктами метаморфоза, являющимися, какъ слѣдствіе мышечнаго труда. Тогда обнаруживается особенное состояніе разбитости, сопровождаемое лихорадкой, состояніе, которое бываетъ часто предвѣстникомъ извѣстныхъ инфекціонныхъ болѣзней.“

Работая надъ причинами грудныхъ болѣзней въ арміи д-ръ **Блукетъ** ²⁾ приводитъ въ своей статьѣ мнѣніе д-ра **Дени**, главнаго инспектора военныхъ госпиталей въ Великобританіи, который считаетъ однимъ изъ важныхъ этиологическихъ моментовъ для чихотки—монотонность занятій солдата, угнетающую его духъ. Далѣе, тотъ же авторъ говоритъ, что Ауэнбруггеръ придаетъ особенное значеніе тоскѣ по родинѣ, овлаждающей рекуртомъ, особенно въ виду рѣзкой перемены всего образа жизни, всехъ жизненныхъ условій поступающаго въ войско новобранца. „На почвѣ самоотравленія и состоянія ослабленія жизни субъекта, что наблюдается при переутомленіи, организмъ его, говоритъ д-ръ **Блукетъ**, очень легко подпадаетъ дѣйствию патогенныхъ микробовъ, которые (напр. пневмококки) прозябають у него даже во рту, выжидая благоприятнаго мгновенія для обнаруженія своихъ болѣзнетворныхъ свойствъ. Надрывае силу молодыхъ солдатъ, въ періодъ ихъ обученія лучше всего доказывается статистическими данными; такъ по **Дени**, по отношенію къ англійской арміи за 8 лѣтъ изъ 186,469 поступившихъ на службу ранѣе конца перваго года оставили службу 47,648,

¹⁾ **Marvaud** I. c.

²⁾ Цитир. по **Marvaud** I. c.

¹⁾ **Marvaud** I. c.

²⁾ Д-ръ **Блукетъ**. Причины грудныхъ болѣзней въ арміи и мѣры къ ихъ ограниченію. Военно-Мед. Журн. 1893 г. Февраль.

ранѣ конца второго года 54,993. Главными причинами были болѣзни сердца и легких, происходившія, по автору, отъ слишкомъ обемистаго и насильственнаго расширенія грудной кѣтки, при обученіи, и тѣсноты муштровъ въ английской арміи.¹⁾

Кромѣ чисто физическаго труда, выпадающаго на долю каждаго солдата, а въ особенности новобранца, переутомленіе вызывается той массою затраты нервной энергіи, которая расходуется при исполненіи тѣхъ или иныхъ военныхъ приемовъ и упражненій. Въѣд нельзя же согласиться съ тѣмъ, что трудъ крестьянина, ремесленника и т. п. легче военной службы, но эти люди умѣютъ какъ то инстинктивно координировать свои движенія съ наименьшей затратой силъ. Непривычная работа, говоритъ д-ръ Стефановскій,²⁾ хотя бы самая легкая, будеть всегда труднѣе тяжелой, но съ которой организмъ успѣлъ уже освоиться. Такимъ образомъ, чтобы солдату произвести какое либо изъ преподаваемыхъ ему упражненій, ему необходимо въ высшей степеніи напрягать свой умъ и, такъ сказать, работать вдвойнѣ, т. е. мозгомъ и мышцами; такая же двойная работа ведетъ къ большей усталости, чѣмъ если бы она была чисто автоматической. Пока же требованія военной службы не вошли, такъ сказать, въ плоть и кровь солдата, что обыкновенно наблюдается на 2-мъ или 3-мъ году его службы, онъ значительно утомляется, такъ какъ тратитъ больше силъ, чѣмъ субъектъ, привыкшій къ такому труду.

Нельзя не согласиться и съ доводами д-ра Блявина,³⁾ который видитъ усиленную заболѣваемость, смертность и неключеніе въ неспособные на первомъ году службы не въ переутомленіи, а въ комплектованіи того сырого матеріала, которымъ пополняется ежегодно наша армія и которое производится въ присутствіяхъ по воинской повинности, т. е., что зачастую въ части присылаются новобранцы съ зачатками той или иной хронической болѣзни, которая и даетъ себя знать на первомъ году службы. Кромѣ того партіи прибывающихъ въ полкъ новобранцевъ нерѣдко заносить съ собою разнообразныя инфекціон-

¹⁾ Д-ръ Стефановскій. Болѣзненность среди солдатъ и ея причины. Военно-Медич. Журн. 1893 г. Сентябрь.

²⁾ Д-ръ Блявинъ. Къ вопросу о болѣзненности и смертности среди солдатъ и ея причинахъ. Военно-Медич. Журн. 1894 г. Іюль.

ныя заболѣванія, что и мнѣ самому приходилось наблюдать. Вотъ на такихъ то слабыхъ субъектовъ непривычныя военныя занятія дѣйствуютъ утомляющимъ образомъ и дѣлаютъ ихъ мало способными противостать различнымъ вреднымъ вѣшнимъ влияніямъ.

Наконецъ физическія упражненія могутъ быть еще причиною заболѣваній въ томъ смыслѣ, что послѣ нихъ разгоряченные люди легко могутъ подвергаться простудѣ, выходя изъ помѣщенія, гдѣ они занимались, на сырой, холодный воздухъ, а въѣд извѣстенъ же тотъ фактъ, что внезапное охлажденіе тѣла дѣлаетъ его воспримчивымъ къ той или иной заразѣ. Не только быстрота и продолжительность упражненій ведутъ къ сильному разгоряченію тѣла, но и то, что солдаты продѣлываютъ многія занятія въ полной, походной аммуниціи, находясь въ тоже время въ теплой казармѣ. На сколько повышается температура тѣла въ такихъ случаяхъ, я скажу ниже, когда буду разбирать свои собственныя наблюденія.

Мнѣніе *Marfan's*¹⁾ о переутомленіи сводится къ тому же самому, что мы видѣли относительно этого и у приведенныхъ выше авторовъ; онъ тоже говоритъ, что подобное состояніе организма, вызванное чрезмѣрной мышечной работой, по наблюденіямъ новѣйшаго времени, представляется важнымъ въ этиологій многихъ заразныхъ заболѣваній. Усиленное питаніе работающей мышцы сопровождается по мнѣнію *Gantier*, образованіемъ ядовитыхъ алкалоидовъ-лейкомапновъ, такъ что здѣсь является возможнымъ самоотравленіе организма въ прямомъ значеніи этого слова. „Для того чтобы развилось заболѣваніе, замѣчаетъ *Marfan*, основною причиною котораго считается микробъ, необходима, кромѣ присутствія самого микроба, еще и удобная почва для его развитія; животный организмъ и становится такою почвою при извѣстныхъ условіяхъ, напр., вѣдствие самоотравленія отъ переутомленія, вѣдствие метеорологическихъ вліяній и т. п. Многіе микробы иногда присутствуютъ въ полостяхъ и тканяхъ животнаго тѣла; у здороваго человѣка были находимы во рту пневмококки и палочки дифтерита (*Boux, Yersen*); стрептококки и стафилококки нерѣдко могутъ быть найдены въ кожныхъ покровахъ, во рту и маточномъ рукавѣ. Состояніе

¹⁾ *Marfan Gaz. des hôpitaux*. 1890 г. № 8. Цитир. по Глобину.

переутомления организма, самоотравления, можетъ быть названо состояніемъ ослабления его жизни; при этомъ условіи ослабления жизни, организмъ животный также легко подпадаетъ дѣйствию болѣзнетворныхъ микробовъ, какъ легко онъ становится добычею гнилостныхъ бактерій по прекращеніи жизни.“

Д-ръ Renard ¹⁾ совершенно отвергаетъ переутомленіе, какъ одну изъ ближайшихъ причинъ брюшного тифа, вызывающую такъ называемый скрытый микробизмъ и аутоинтоксикацію, которымъ Kelsch отводитъ чуть ли не первое мѣсто въ этиологіи тифа. Хотя обученіе людей производится постепенно и систематически, но постоянно встрѣчаются между нижними чинами субъекты, уступающіе болѣе другихъ. „Надо поэтому помнить, говоритъ авторъ, что если маневры и упражненія развиваютъ у многихъ людей силы и увеличиваютъ способность сопротивляемости организма, то есть утомляющіеся отъ нихъ и дѣлающіеся предрасположенными къ заболѣванію брюшнымъ тифомъ, хотя такая восприимчивость представляетъ только одну сторону дѣла, подготовленную почву, и мы знаемъ, что брюшной тифъ развивается у переутомленныхъ, лишь когда на лицо сѣмъ заразы.“ Такимъ образомъ переутомленіе подъ вліяніемъ физическаго и умственнаго труда является въ высшей степени важнымъ агентомъ въ этиологіи инфекціонныхъ болѣзней. Нѣкоторые авторы считаютъ это состояніе организма лишь только благопріятнымъ моментомъ для выгнѣнія заразы извнѣ; они видятъ только въ этомъ условіи благопріятную почву для поселенія тѣхъ или иныхъ микроорганизмовъ, которымъ ослабленный организмъ не можетъ сопротивляться. Нѣкоторые же полагаютъ, что тѣ микробы, которые находились въ организмѣ, какъ бы въ огуленномъ состояніи, подъ вліяніемъ переутомленія приобрѣтаютъ большую вирулентность и начинаютъ проявлять свои патогенныя свойства.

III.

Всякая работа, будетъ ли она физической или умственной или той и другой вмѣстѣ, неминуемо отражается на сосудистомъ,

¹⁾ Д-ръ Renard. Переутомленіе и брюшной тифъ. *Ann. d'Hygiène.* 1895 г. № 5. Военно-Медич. Журн. 1895 г. Ноябрь.

аппаратъ человѣка, учащая число сердечныхъ сокращеній и повышая почти во всѣхъ случаяхъ артеріальное кровяное давленіе. Работа, предъявляемая сердцу при такихъ условіяхъ очень велика, количество крови, выбрасываемой сердцемъ въ единицу времени, будетъ значительно, артеріи будутъ сильно растягиваться и давленіе будетъ въ нихъ увеличено. Препятствія для прохожденія крови изъ артерій въ вены черезъ капилляры уменьшаются и потому количество крови въ артеріяхъ не особенно увеличится, а въ венахъ не особенно уменьшится. Такимъ образомъ, говоритъ проф. Эйхвальдъ, ¹⁾ главнымъ признакомъ чрезмѣрной дѣятельности сердца будутъ явленія повышеннаго давленія въ артеріяхъ и ускореннаго движенія крови черезъ капилляры. Усиленіе дѣятельности сердца, вызванное той или иной причиной, будетъ сопровождаться не только повышеніемъ давленія въ системѣ аорты, но и въ маломъ кругу, въ системѣ легочной артеріи, при чемъ въ послѣднемъ случаѣ давленіе будетъ увеличено сильнѣе и произойдетъ настоящая гиперемія легкихъ со всеми ея признаками, изъ коихъ однимъ изъ главныхъ и наиболѣе замѣтныхъ является учащеніе дыхательнаго ритма, доходящее у нѣкоторыхъ субъектовъ до отдышки. Подобныя, часто повторяющіяся гипереміи легкихъ у нѣкоторыхъ молодыхъ субъектовъ со слабою мускулатурою вообще и грудной кѣтки въ частности могутъ вызвать кровохарканье, говорить въ томъ же своемъ трудѣ проф. Эйхвальдъ, потому что въ этомъ случаѣ легочная гиперемія не можетъ быть выровнена усиленными дыхательными движеніями. Кромѣ усиленнаго притока крови къ легкимъ наблюдается еще подобное же состояніе и въ кожѣ; сосуды кожныя по большей части расширяются, что иногда можно опредѣлить глазомъ, количество пота увеличивается, кожная температура повышается и самъ организмъ для урегулированія своей температуры начинаетъ отдавать во внѣшнюю окружающую его среду гораздо больше тепла, чѣмъ это наблюдается въ состояніи покоя.

Д-ръ Thurn, ²⁾ разсматривая вопросъ о вліяніи бѣга на ар-

¹⁾ Проф. Э. Э. Эйхвальдъ. Патогенезъ и семіотика разстройствъ кровообращенія С-ПБ. 1891 г.

²⁾ Thurn. *Die Entstehung von Krankheiten als directe Folge austrängender Märsche.* Berlin. 1872 г. Цитир. по Чигасову. Врачъ 1895 г. № 13.

териальное кровяное давление, говоритъ: „сердце при тѣлесныхъ упражненіяхъ имѣть двойную задачу—доставить кровь легкимъ, въ виду усиленнаго потребленія кислорода и выдыханія угольной кислоты, а также и кожѣ, какъ главному регулятору тепла посредствомъ испаренія. Въ той же степени, какъ и механическая работа, поднимается и кровяное давление, вызванное усиленнымъ сокращеніемъ мышцъ, а за этимъ уже слѣдуетъ и качественно—количественное усиленіе дѣятельности сердца.“

Проф. *Oertel*,¹⁾ занимаясь влияемъ восхожденія на горы на кровяное давление, замѣтилъ, что непосредственнымъ результатомъ восхожденія является повышеніе давления крови; одновременно же съ этимъ „вълѣдствіе возбужденія угнетающихся нервовъ“ наступаетъ расширеніе сосудовъ, ослабленіе напряженія артеріальныхъ стѣнокъ и увеличеніе количества крови въ артеріальной системѣ. Это повышенное давление уравнивается, по автору, послѣдующимъ уменьшеніемъ количества жидкости въ сосудахъ „вълѣдствіе огромнаго выдѣленія воды черезъ кожу и легкія.“ Такимъ образомъ, благодаря такому уравновѣшиванію кровяное давление къ концу восхожденія не только не увеличивается, но даже уменьшается. Повышеніе кровяного давления во время работы тѣмъ больше, чѣмъ труднѣе эта работа. Д-ръ *Zander*, *Marey* и *Chauveau* приходять къ совершенно противоположнымъ результатамъ, къ какимъ пришелъ *Oertel*, а именно, они говорятъ, что кровяное давление вълѣдствіе мышечной дѣятельности понижается; *Zander*, напр., говорятъ, что показанія сфигмоманометра *Basch*'а, которымъ *Oertel* производилъ свои изслѣдованія, относятся скорѣе къ вѣнеоудистому наполненію какой нибудь подлежащей ткани, чѣмъ къ внутрисосудистому давленію. Д-ръ Бабаевъ-Бабянъ²⁾ взялъ на себя трудъ проверить показанія *Basch*'евского сфигмоманометра съ показаніями кимографа Людвигъ, при чемъ получилъ величины очень близкія другъ къ другу и даже почти тождественныя, такъ для бедренной артеріи собаки сфигмоманометръ показалъ величины давленія крови, равныя 140, 138 и 141 мм., а кимографъ—142,

140, 148. Въ виду такихъ параллельныхъ опытовъ и такихъ полученныхъ результатовъ *Basch*'евскій аппаратъ нужно считать вполне пригоднымъ для наблюденій, тѣмъ болѣе, что намъ нужно знать не абсолютное давленіе крови въ той или иной артеріи, а только колебанія его подъ влияніемъ тѣхъ или иныхъ условій.

Сфигмоманометръ *Basch*'а, описанный имъ впервые въ 1880 году, благодаря несложности своего устройства, удобства примѣненія во всѣхъ случаяхъ, быстротѣ показаній и сравнительной точности ихъ, обратилъ на себя вниманіе многихъ изслѣдователей, подвергался измѣненіямъ въ своей конструкціи и, будучи измѣненъ *Potain*'омъ, принялъ форму, очень удобную, въ высшей степени, портативную и лишнюю некоторыхъ ошибокъ, сопряженныхъ съ наливаніемъ воды въ кузиреобразный пелотъ.

Такимъ образомъ видоизмѣненнымъ аппаратомъ *Basch*'а я и производилъ свои наблюденія. Опину вкратцѣ устройство прибора, присланнаго мнѣ отъ Швабе изъ Москвы. Весь аппаратъ состоитъ изъ трехъ частей: 1) изъ особо устроеннаго въ видѣ барабаничка гутаперчевого пелота, 2) изъ манометра и 3) гутаперчевой трубки, соединяющей между собою пелотъ и манометръ. Пелотъ устроенъ слѣдующимъ образомъ: на сравнительно широкое почти въ полтора сантиметра мѣдное кольцо, діаметръ котораго равняется 2 сант., надѣты 2 резиновыхъ колпачка, при чемъ одинъ изъ нихъ, накладывающійся на артерію, слѣланъ изъ тонкой гутаперчи, а второй, надѣвающийся на кольцо съ другой стороны, имѣетъ форму цилиндра, открытаго съ одного конца; боковая поверхность его слѣлана изъ неподатливой гутаперчи толщиной около 2-хъ или 3-хъ мм., дво же этого цилиндра состоитъ опять таки изъ тонкой гутаперчи. Вся длина устроеннаго такимъ образомъ пелота равняется 3,5 сант. Въ металлическомъ кольцѣ находится отверстіе, къ которому припаяна трубочка, длиною въ 1,25 сант.; при помощи ея пелотъ посредствомъ гутаперчевой трубки, длиною въ 16 сант., соединяется съ манометромъ, построенномъ по типу aneroid-барометра. Циферблатъ, по которому ходитъ стрѣлка, раздѣленъ на сантиметры такъ, что каждый сантиметръ соответствуетъ 10 мм. высоты ртутнаго столба. Такимъ образомъ боковое давленіе въ артеріи передается воздуху, находящемуся въ по-

¹⁾ Цитир. по В. К. Панченко, 1 с.

²⁾ Д-ръ Бабаевъ-Бабянъ. Матеріалы къ вопросу о влияніи гидро-аэстрическихъ ваннъ на кожную чувствительность и на артеріальное кровяное давленіе у человека. Дисс. С-Пб. 1887 г.

лости пелота, а тотъ уже приводитъ въ движеніе стрѣлку манометра. Въ нашей медицинской литературѣ накопилось за все это время не мало работъ, которыя были произведены при помощи **Basch'**еваго сфигмоманометра. Авторы опредѣляли артеріальное кровяное давленіе на разныхъ артеріяхъ, описывали измѣненіе его при тѣхъ или иныхъ физиологическихъ и патологическихъ условіяхъ.

Д-ръ Бабаевъ-Бабянъ, ¹⁾ довольно подробно описываетъ исторію и примѣненіе **Basch'**еваго сфигмоманометра. Изъ диссертации упомянутаго автора мы видимъ, что аппаратъ этотъ былъ впервые описанъ **Basch'**емъ въ 1880-мъ году въ *Zeitschrift für Klinisch. Medic.* Bd. II 1880; въ томъ же году и у насъ въ Россіи въ *Petersburg. Medic. Wochenschrift* появилась статья Аргейма, знающая съ устройствомъ и примѣненіемъ **Basch'**еваго прибора. Далѣе, появляется цѣлый рядъ работъ со сфигмоманометромъ, который начинаетъ мало по малу совершенствоваться, дѣлается болѣе удобнымъ и портативнымъ. Авторъ самъ работалъ съ тѣмъ видоизмѣненіемъ его, которое заключается въ замѣнѣ ртутнаго манометра металлическимъ. Описывая подробно устройство и способъ примѣненія такого прибора, Бабаевъ-Бабянъ указываетъ и на тѣ ошибки, которыя могутъ происходить во время изслѣдованія кровяного давленія; такъ при опредѣленіи давленія въ неактивной артеріи, нужно считаться съ тѣмъ избыткомъ, который выпадаетъ на сдавливаніе хирургическихъ самоартерій и на сопротивленіе мягкихъ частей, лежащихъ надъ ней; весь этотъ избытокъ по **Basch'**у можетъ доходить до 6—10 мм. лишняго давленія. Во всякомъ случаѣ авторъ, какъ я упомянулъ уже выше, сопоставляя данныя кимографа и сфигмоманометра, нашелъ очень небольшую разницу въ ихъ показаніяхъ и высказался за полную пригодность прибора. Опредѣляя среднее кровяное давленіе въ лучевой артеріи дѣтей, онъ нашелъ его равнымъ 113 мм., въ артеріи взрослыхъ 133,3.

Въ работѣ д-ра Мронговіуса ²⁾ говорится, что давленіе въ лучевой артеріи человѣка равняется въ среднемъ 150 мм.

¹⁾ Д-ръ Бабаевъ-Бабянъ, 1. с.

²⁾ Д-ръ Мронговіусъ. Сравнительное вліяніе прѣсныхъ и друскошскихъ минеральныхъ теплыхъ ваннъ на давленіе крови и на мышцы. Силу. Дисс. С.-ПБ. 1888 г.

Д-ръ Буткевичъ, ¹⁾ опредѣляя кровяное давленіе у чахоточныхъ, нашелъ, что въ среднемъ оно равняется приблизительно 125—130 мм. (*minimum* быть 75 мм., а *maximum* 160 мм.), что замѣчается полная зависимость между колебаніями температуры и кровяного давленія и что съ повышеніемъ температуры и число сердечныхъ сокращеній увеличивается.

Д-ръ Драйшпулъ, ²⁾ работая надъ вліяніемъ ваннъ на артеріальное кровяное давленіе у дѣтей, находитъ болѣе удобнымъ пользоваться височной артеріей, какъ лежащей на ровной костяной подкладкѣ. Самъ изобрѣтатель сфигмоманометра **Basch'** предложилъ пользоваться лучевой артеріей, придавливая ее къ головкѣ лучевой кости, д-ръ же Аргеймъ указалъ на височную артерію, опредѣленіе кровяного давленія въ которой не встрѣчаетъ тѣхъ неудобствъ, съ которыми сопряжены измѣренія на лучевой артеріи.

Д-ръ Цадекъ ³⁾ нашелъ, что кровяное давленіе послѣ полудня поднимается и падаетъ къ вечеру; это поднятіе послѣ полудня доходитъ до 8—15 мм.; мышечная работа поднимаетъ давленіе на 10—20—30 мм.; приемъ пищи и питья поднимаютъ давленіе; покой и горизонтальное положеніе понижаютъ его. Числа, полученные авторомъ на взрослыхъ, колеблются между 70 и 150 мм.; въ большинствѣ же случаевъ между 100 и 130 мм. Опредѣляя кровяное давленіе на той или другой рукѣ, онъ нашелъ довольно большую разницу, которая въ некоторыхъ случаяхъ доходила до 24 мм.

Наконецъ за послѣдніе годы въ медицинской литературѣ паравнѣ съ антропометрическими измѣреніями нижнихъ чиньевъ при различныхъ условіяхъ ихъ службы появилось нѣсколько работъ, гдѣ отводилось видное мѣсто и артеріальному кровяному давленію. Такъ д-ръ Бритневъ ⁴⁾ замѣтилъ, что подъ вліяніемъ двухчасоваго наружнаго караула давленіе крови понижалось въ 72 %, повысилось въ 16 % и осталось безъ перемѣны въ 12 %, при чемъ пониженіе въ среднемъ равнялось 10,7 мм.;

¹⁾ Д-ръ Буткевичъ. О колебаніи кровяного давленія у чахоточныхъ при различной температурѣ тѣла и подъ вліяніемъ теплыхъ ваннъ. Дисс. С.-ПБ. 1888 г.

²⁾ Д-ръ Драйшпулъ. Вліяніе ваннъ на кожно-легочныя потери и артеріальное кровяное давленіе у дѣтей. Дисс. С.-ПБ. 1889 г.

³⁾ Цитир. по Драйшпулу, 1. с.

⁴⁾ Д-ръ Бритневъ, 1. с.

подъ влияніемъ суточного наружнаго караула пониженіе наблюдалось въ 64,4 %, а повышеніе въ 20 %, при чемъ паденіе въ среднемъ было равнымъ 5,3 мм.; при суточномъ внутреннемъ караулѣ авторъ видѣлъ пониженіе давленія въ 53,3 %, повышеніе въ 17,8 %, при чемъ пониженіе равнялось 5,3 мм.

Въ 1891-мъ году появилась работа д-ра Зуева, *) въ которой авторъ разсматриваетъ влияние нѣкоторыхъ физическихъ и умственныхъ занятій солдатъ на температуру тѣла, пульсъ, дыханіе и кровяное давленіе. Исслѣдованіе производилось при помощи *Basch'*еваго сфигманометра той же самой конструкции, какая была и у меня, т. е. воздушнаго. Авторъ, производивъ свои изслѣдованія, заставляя солдатъ производить опредѣленныя упражненія, которыя для всѣхъ испытуемыхъ были одинакъ же и продолжались известное опредѣленное время. Я оставилъ нѣсколько подробнѣе на выводахъ, полученныхъ авторомъ, такъ какъ эта работа его очень близко подходитъ къ моей. Послѣ 2-хъ часовъ маршировки и бѣга температура тѣла поднялась у 57 изъ 60 наблюденій въ среднемъ на 0,42 °C въ одномъ случаѣ осталась безъ перемѣны, а въ 2-хъ — понизилась на 0,2 °C; число пульсовыхъ ударовъ повысилось у 59 только у одного осталось безъ перемѣны; повышеніе было въ среднемъ около 23 ударовъ въ минуту; число дыханій повысилось въ 56 случаяхъ и осталось безъ перемѣны въ 4-хъ, при чемъ повышеніе было въ среднемъ около 8,67 въ минуту; кровяное давленіе повысилось у 50, понизилось у 8 и осталось безъ перемѣны у 2-хъ, при чемъ повышеніе въ среднемъ равнялось около 18,7 мм., а пониженіе около 8 мм. Послѣ 2-хъ получасоваго отдыха температура все еще не пришла къ нормѣ; дыханіе же и пульсъ скорѣе доходитъ до прежнихъ цифръ; кровяное же давленіе замѣтно понижается, что авторъ старается объяснить нѣкоторымъ упадкомъ сердечной дѣятельности. Далѣе авторъ производитъ наблюденія надъ ружейной фехтовкой, продолжавшейся не болѣе 8 минутъ, и приходитъ къ слѣдующимъ результатамъ: температура повысилась въ 57 случаяхъ въ среднемъ около 0,32° C, въ 3-хъ случаяхъ осталась безъ

перемѣны; число пульсовыхъ ударовъ увеличилось въ 57 случаяхъ въ среднемъ около 24 ударовъ въ минуту, въ 3-хъ случаяхъ осталось безъ перемѣны; число дыханій увеличилось въ 58 случаяхъ въ среднемъ около 9,31 въ минуту, въ 2-хъ осталось безъ перемѣны; кровяное давленіе повысилось въ 52 случаяхъ въ среднемъ на 16,927 мм., въ 3-хъ пало на 10—15 мм. и въ 5 случаяхъ осталось безъ перемѣны. Послѣдовательное дѣйствіе этой работы почти такое же, какъ и предыдущей. Въ виду кратковременности занятія и въ виду такихъ полученныхъ данныхъ авторъ считаетъ ружейную фехтовку однимъ изъ самыхъ трудныхъ упражненій. Притомъ и гимнастическія упражненія, продолжавшіяся полчаса, дали слѣдующія измѣненія въ измѣренныхъ величинахъ: число пульсовыхъ ударовъ увеличилось въ 54 случаяхъ въ среднемъ около 20,24 въ минуту, въ 4-хъ осталось безъ перемѣны и въ 2-хъ уменьшилось; температура повышалась, но нѣсколько меньше, чѣмъ при предыдущихъ занятіяхъ; число дыханій увеличилось въ 49 случаяхъ въ среднемъ около 9,06 въ минуту, въ 7 осталось безъ измѣненія и въ 4-хъ уменьшилось въ среднемъ на 5,75 въ минуту; кровяное давленіе поднялось въ 54 случаяхъ въ среднемъ на 15,74 мм., въ 4 пало въ среднемъ на 12,5 мм. и въ 2-хъ осталось безъ перемѣны. На практическія гимнастическія упражненія организмъ солдата реагировалъ слѣдующимъ образомъ: температура повысилась въ 53 случаяхъ въ среднемъ около 0,28 °C., въ 3-хъ понизилась въ среднемъ на 0,16 °C. и въ 4-хъ осталась безъ перемѣны; что касается пульса, то въ 56 случаяхъ наблюдалось ускореніе въ среднемъ на 15,71 удар. въ минуту и въ 2-хъ замедленіе въ среднемъ на 3 удара въ мин.; число дыханій увеличилось въ 56 случаяхъ въ среднемъ около 7,89 въ мин., въ 4-хъ осталось безъ перемѣны; кровяное давленіе увеличилось въ 56 случаяхъ въ среднемъ на 16,78 мм. и въ 2-хъ уменьшилось въ среднемъ на 5 мм. Далѣе авторъ переходитъ къ тѣмъ занятіямъ, которыя требуютъ значительнаго вниманія со стороны солдата и напрягаютъ значительно его умственныя способности, и первымъ дѣломъ останавливается на прицѣлкѣ, продолжавшейся около получаса. Послѣ такого занятія наблюдалось повышеніе температуры въ 40 случаяхъ въ среднемъ на 0,19 °C., пониженіе въ 7 случаяхъ въ среднемъ на 0,18 °C.; пульсъ въ большинствѣ случаяхъ учащался въ среднемъ на 14,83 удара

*) Д-ръ Зуевъ. Материалы къ вопросу о влияніи нѣкоторыхъ физическихъ и умственныхъ занятій солдатъ на температуру, пульсъ, дыханіе и кровяное давленіе. Дисс. С.-Пб. 1891 г.

въ мин., дыханіе тоже учащалось въ среднемъ на 7,12 въ мин. кровяное давленіе оказалось повышеннымъ въ 40 случаяхъ въ среднемъ на 14 мм. и пониженнымъ въ 7 въ среднемъ на 12,1 мм. Наконецъ послѣднимъ занятіемъ была словесность, продолжавшаяся 15 мин.; результаты, полученные послѣ такой работы показали, что температура повысилась въ 58 случаяхъ въ среднемъ на 0,24° С. и въ одномъ понизилась на 0,3° С.; учащеніе пульса наблюдалось въ 59 случаяхъ въ среднемъ на 13,5 удар. въ мин.; частота дыханія возросла въ 48 случаяхъ въ среднемъ на 7,41 въ мин.; кровяное давленіе поднялось въ 3 случаяхъ въ среднемъ на 15 мм., въ 12 пало на 19,58 въ среднемъ и въ 11 осталось безъ перемѣны. Въ заключеніи авторъ замѣчаетъ, что подобныя обыденныя физическія и умственные занятія солдатъ рѣзко отзываются на сосудистомъ аппаратѣ и по видимому, на всѣхъ отправленияхъ организма. Разница между тѣми и другими занятіями заключается въ томъ, что при умственныхъ занятіяхъ наблюдается меньшее поднятіе температуры, меньшее учащеніе пульса и дыханія и болѣе быстрое паденіе артеріальнаго давленія.

Д-ръ Чудовскій, ¹⁾ измѣряя кровяное давленіе у нижнихъ чиновъ, пользовавшихся лагерями, заключенныхъ дисциплинарнаго батальона и неполюзовавшихся лагерями, нашелъ, что разница до и послѣ лагеря была такова: у лицъ первой категоріи кровяное давленіе въ среднемъ увеличилось на 1,4 мм., при чемъ увеличеніе наблюдалось въ 60 %, уменьшеніе въ 28 %; лицъ второй категоріи, наоборотъ, авторъ замѣтилъ пониженіе кровяного давленія въ среднемъ на 6,5 мм., при чемъ пониженіе было въ 66 % и повышеніе въ 26 %; наконецъ нижніе чины третьей категоріи дали за этотъ періодъ поднятіе въ среднемъ на 4,8 мм., при чемъ увеличеніе наблюдалось въ 56 %, а уменьшеніе въ 16 %. Изъ работъ поименованныхъ авторомъ видно, что мышечный трудъ, который возложенъ на нашего солдата не остается безъ замѣтнаго вліянія на систему кровообращенія, а именно, получается почти во всѣхъ случаяхъ учащеніе сердечныхъ сокращеній, измѣненіе силы ихъ и повышеніе артеріальнаго кровяного давленія. Получившіяся при той или иной работѣ измѣненія, по видимому, не скоропреходящи, такъ д-ръ Зюевъ

замѣтилъ, что послѣ приблизительно получаемаго отдыха иногда они не выравниваются, т. е., что „возбужденіе можетъ продолжаться и нѣкоторое время спустя, когда стимулъ, вызвавшій его, уже удаленъ.“ Подобныя мышечныя и умственныя напряженія, а вмѣстѣ съ ними и соответствующія измѣненія въ дѣятельности сосудистаго аппарата, повторяются ежедневно и, безъ сомнѣній, не могутъ не отразиться какими нибудь стойкими функциональными или анатомическими измѣненіями органовъ кровообращенія. Такъ напр. проф. Заецкій ²⁾ наблюдалъ гипертрофію сердца послѣ бѣга у котятъ; д-ръ Зюевъ въ своей работѣ говоритъ: „наиболѣе вѣроятной причиной гипертрофіи сердца послѣ усиленныхъ физическихъ занятій, о которой такъ много писалось, все также игра сосудистаго аппарата.“ Эта игра его, по крайнему разумію автора, не можетъ не отзваться на сердцѣ.

Проф. Боткинъ, ³⁾ разбирая этиологію аневризмъ аорты, высказалъ тотъ взглядъ, что подобное страданіе можетъ произойти вслѣдствіе увеличеннаго артеріальнаго давленія, вызваннаго той или иной причиной, какъ напр. спазмомъ мелкихъ периферическихъ артерій; тогда, по словамъ автора, начальная часть аорты, при сохраненіи силы сердечныхъ сокращеній, можетъ сильно наполняться кровью, даже сильно расширяться и терять свою эластичность, сопровождаясь въ тоже самое время нарушеніемъ элѣстости тканей; достаточно разрыва въ средней оболочкѣ и уже появляются условія для развитія аневризмы. Такимъ образомъ, если артеріальное кровяное давленіе часто повышается, то эластичность растягивающейся аорты все болѣе и болѣе уменьшается и условія для происхожденія аневризмы дѣлаются все болѣе и болѣе возможными; одной изъ причинъ такого поднятія давленія проф. Боткинъ считаетъ большія мышечныя усилія.

Въ статьѣ **Д. Fraenkel**'а, ³⁾ помѣщенной въ „Реальной Энциклопедіи медицинскихъ наукъ,“ объ артеріосклерозѣ—приводятся данныя относительно этиологіи этого заболѣванія. Авторы

¹⁾ Цитир. по д-ру Зюеву.

²⁾ Проф. Боткинъ. Клиническія лекціи. Вып. I. С-Пб. 1888 г.

³⁾ Артеріосклерозъ **Д. Fraenkel**. Реальн. Энцикл. Медич. наукъ. Т. I. С-Пб. 1891 г.

¹⁾ Д-ръ Чудовскій, 1. с.

говорить: „Английскіе авторы часто указывали на злоупотребленіе алкоголемъ и чрезмѣрное мышечное напряженіе, какъ и этиологическій моментъ. **Норс** высказываетъ свой взглядъ, что болѣзни артерій и аневризмы, по крайней мѣрѣ, въ 7 или разъ чаще наблюдаются у мужчинъ, чѣмъ у женщинъ, и объясняетъ это явленіе тѣмъ, что мужчины ведутъ болѣе трудовую жизнь и злоупотребляютъ спиртными напитками, которые вліяютъ возбуждающимъ образомъ на кровообращеніе. Тотъ же взглядъ высказываетъ **Tiedemann** въ своемъ известномъ сочиненіи: „**Die Verengerung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten.**“ **Traube**, которому мы главнымъ образомъ обязаны знаніемъ классическихъ симптомовъ артеріосклероза, считаетъ главными причинами это болѣзни чрезмѣрные мышечныя напряжения и злоупотребленіе алкоголемъ. Но названные вредныя моменты не вызываютъ непосредственно болѣзни; вредное вліяніе ихъ заключается въ томъ, что они повышаютъ кровяное давленіе и затрудняютъ опороженіе лѣваго желудочка. Такимъ образомъ, ближайшая причина артеріосклероза—повышеніе давленія въ аортѣ и послѣдственная гипертрофія лѣваго желудочка. Позже только являются естественныя измѣненія сосудовъ.“

Многими авторами допускается, что высокое давленіе крови производитъ механическое раздраженіе стѣнокъ сосудовъ и вызываетъ эндартеритъ; другіе же изслѣдователи, какъ напр. **Traube**, видятъ появленіе эндартерита въ замедленіи теченія крови, наблюдаемомъ при повышеніи кровяного давленія. В недавню появившейся работѣ д-ра Чигаева ¹⁾ проводится тот же самый взглядъ на происхожденіе артеріосклероза, т. е. мышечная работа, ведущая къ повышенію артеріальнаго кровяного давленія. Въ его работѣ мы можемъ познакомиться и съ литературой по этому вопросу. Авторъ, прежде чѣмъ приступитъ къ разбору собственныхъ своихъ наблюденій, упоминаетъ, что многіе авторы, какъ напр. **Traube**, **Leyden**, **Норс**, **Шершевскій**, **Strümpel** и др. считаютъ одной изъ причинъ артеріосклероза повышенное давленіе крови въ артеріяхъ. Что давленіе крови повышается при мышечномъ трудѣ, объ этомъ говорятъ многіе изслѣдователи, какъ напр. **Thurn**, **Dujardin Beaumetz**, **Цыковскій**

¹⁾ Д-ръ Чигаевъ. Значеніе мышечнаго труда въ происхожденіи артеріосклероза. Врачъ 1895 г. ЖМ 13—15.

Горбачевъ и др.; **Блажеевичъ**, по словамъ автора, занимался вліяніемъ велосипедной ѣзды и нашелъ у такихъ субъектовъ легкую возбудимость сердца и повышеніе артеріальнаго давленія. Самъ авторъ производилъ свои наблюденія надъ крестьянами одной изъ деревень Тамбовской губерніи въ теченіе лѣтняго времени, когда приходилось усиленнымъ полевымъ работамъ. Кровяное давленіе измѣрялось при помощи **Basch**'еваго сфигмоманометра, а сами артеріи опущивались пальцемъ. Результаты полученные имъ были слѣдующіе: утромъ давленіе крови было самымъ низкимъ, во время работы оно быстро поднималось до завтрака; послѣ же завтрака, не смотря на работу, къ 11½ часамъ дня оно почти всегда понижалось; наибольшей высоты кровяное давленіе достигало послѣ обѣда; къ 5 часамъ вечера оно начинало замѣтно понижаться, къ вечеру же иногда стояло на послѣобѣденныхъ цифрахъ, иногда поднималось и выше, а иногда и падало, но все таки стояло всегда выше утреннихъ цифръ. Сами артеріи въ теченіе лѣта значительно измѣнились. Въ началѣ Іюня онѣ почти совсѣмъ не прощупывались, въ концѣ мѣсяца обѣ плечевыя и лучевыя прощупывались у всѣхъ, были плотныя и труднѣе сжимались; въ Іюль плотность артерій была еще болѣе замѣтна и извилистость височныхъ рѣзко выражена; плечевыя и бедренныя были плотны у всѣхъ, а у двухъ даже извилисты. Что касается высоты кровяного давленія, то она изъ мѣсяца въ мѣсяць увеличивалась. Число дыхательныхъ движеній при работѣ иногда увеличивалось, иногда оставалось безъ измѣненій, но совершенно не шло параллельно съ кровянымъ давленіемъ. Относительно пульса авторъ говоритъ, что онъ не можетъ служить указателемъ высоты кровяного давленія, такъ какъ у привычныхъ работниковъ регуляторы дѣйствуютъ весьма сильно и пульсъ иногда совершенно не измѣняется, но все таки учащеніе пульса идетъ определеннымъ путемъ, т. е., учащается замѣтно отъ начала работы до завтрака, дѣлается рѣже къ вечеру. Измѣненія въ артеріяхъ нѣсколько отличаются отъ настоящаго склероза, такъ какъ авторъ не замѣчалъ особой извилистости, а только намеки на нее, и не смотря на плотность—упругость артерій сохраняется. Такое состояніе авторъ называетъ ложнымъ артеріосклерозомъ, происшедшемъ, по видимому, отъ гипертрофіи мышечнаго слоя сосудовъ; если работающій имѣетъ отдыхъ, то подобное состояніе исчезаетъ,

если же вѣтъ, то оно все болѣе и болѣе увеличивается и переходитъ въ настоящій атероматозный процессъ. Произведя еще подобныя же наблюденія надъ рабочими рельсопрокатнаго и чугунолитейнаго завода, авторъ видѣлъ все эти явленія, выраженными въ гораздо большей степени.

Проф. Эйхоретъ, ¹⁾ говоря о гипертрофій сердца, указываетъ на причину такъ называемой первичной или идиопатической гипертрофій, кроющуюся въ сильныхъ и утомительныхъ тѣлесныхъ напряженіяхъ; вслѣдствіе чрезмѣрнаго напряженія мышцъ капилляры суживаются и кровяное давленіе въ системѣ аорты повышается, сердцу предьявляется большая работа и оно, какъ всякая мышца, дѣятельность которой увеличена, гипертрофируется.

Д-ръ Liebermeister ²⁾ приводитъ слѣдующее положеніе относительно гипертрофій сердца: всякій отдѣлъ сердца гипертрофируется, если онъ вынужденъ въ теченіи долгаго времени производить большую работу; одна изъ причинъ такой усиленной работы заключается въ часто повторяющихся большихъ физическихъ напряженіяхъ, предьявляющихъ сердцу чрезмѣрныя требованія. Ставъ однимъ изъ этиологическихъ условий такъ называемой идиопатической слабости сердца чрезмѣрныя мышечныя напряженія, Liebermeister говоритъ: „Чрезмѣрное напряженіе, продолжающееся лишь короткое время, часто не влечетъ за собой никакихъ вредныхъ послѣдствій, если вмѣстѣ съ тѣмъ не дѣйствуютъ еще и другія вредныя вліянія, или если сердце уже раньше не сдѣлалось менѣе способнымъ къ сопротивленію. Хотя и вполне здоровое сердце можетъ перенести однократнаго чрезмѣрнаго напряженія въ состояніи остраго утомленія и затѣмъ расширится вслѣдствіе разслабленія своей мускулатуры, но обыкновенно этотъ вредъ опять изглаживается, если затѣмъ послѣдовать болѣе продолжительный періодъ покоя съ благопріятными условіями для питанія сердца. Иное дѣло при продолжительномъ или очень часто повторяющемся чрезмѣрномъ напряженіи: при такихъ условіяхъ возникаетъ прежде всего

¹⁾ Проф. Эйхоретъ. Руководство къ частной паталогіи и терапіи Перд-ра Шапиро. Т. I. С.-ПБ. 1886 г.

²⁾ Liebermeister. Лекція по частной паталогіи и терапіи. Перев. Серебряникова. Т. IV. С.-ПБ. 1892 г.

гипертрофія, а затѣмъ можетъ присоединиться перерожденіе ея его дальнѣйшими послѣдствіями.“ Говоря объ артеріосклерозѣ, авторъ одной изъ причинъ его ставитъ повышенное давленіе крови въ артеріяхъ, являющееся слѣдствіемъ мышечныхъ напряженій: „тяжелая физическая работа и вообще всякія значительныя напряженія, при которыхъ необыкновенно повышается давленіе крови въ артеріяхъ, могутъ служить причиною артеріосклероза.“ „Прямыхъ послѣдствіемъ борьбы сердца съ усиленнымъ пренятіемъ, гороритъ проф. Эйхвальдъ ¹⁾, является его гипертрофія.“ Первымъ условіемъ такого повышенія сердечной дѣятельности профессоръ считаетъ усиленную мышечную работу. „Гипертрофіи сердца отъ этой причины встрѣчается нерѣдко у кузнецовъ, матросовъ, гимнастовъ и вообще у тѣхъ людей, занятіе которыхъ связано съ чрезмѣрной мышечной дѣятельностью. Исторія послѣднихъ походовъ показала, что подобная гипертрофія можетъ даже развиться относительно скоро, въ теченіи вѣсколькихъ мѣсяцевъ или даже недѣль. Этому удивляться нечему, если вспомнить, до какой степени можно въ короткое время гимнастикой развить мускулатуру скелета и какъ быстро эта гипертрофія исчезаетъ, если упражненія гимнастикой прекращаются—фактъ, извѣстный всѣмъ боксерамъ. Никогда еще отъ войскъ не требовали такихъ большихъ переходовъ, какъ во франко-прусскую войну, и тутъ то мы имѣли возможность изучить все условія и послѣдствія чрезмѣрнаго напряженія сердца. Всего подробнѣе они были изучены прусскимъ военнымъ медикомъ Турномъ, который признаетъ возможность развитія гипертрофій вслѣдствіе утомительной военной службы въ теченіе двухъ, трехъ недѣль.“

Разсматривая болѣзни сердца въ арміи, Marvaud ²⁾ говоритъ: „Обычное усиленіе болѣзней сердца подъ вліяніемъ спеціальныхъ условій военной жизни, и главнымъ образомъ подъ вліяніемъ маршировокъ и учений, повело къ созданію настоящей паталогической единицы, которую обозначили названіями: переутомленіе, усталость сердца (cor lassum, coeur surmené, coeur forcé.) Симптомы такого состоянія обнаруживаются, по описанію многихъ авторовъ, сердцебіеніями, легкостью появленія одышки, чувствомъ

¹⁾ Эйхвальдъ, I. с.

²⁾ Marvaud, I. с.

давления в груди, болями в сердечной области, аритмией и наконец главным образом расширением сердца. Автор в своем труде приводит мнѣнія относительно этого вопроса многих врачей, как напр., Parkes'a, который одной из самых частых причинъ болѣзни сердца, аорты и легочной артерій въ арміи считаетъ постоянныя физическія напряжения, Peter'a, который говорить, что усталость можетъ вызвать особую форму острого миокардита отъ переутомления (*myocardite des surmenés*). Не буду болѣе приводить мнѣнія прочихъ авторовъ, а интересующія этимъ вопросомъ отсылаю къ прекрасному сочиненію Marvaud, но не могу не привести нѣкоторыхъ цифровыхъ данныхъ, показывающихъ, на сколько часто встрѣчаются болѣзни сердца и поражения клапановъ, 467—вълѣдствіе гипертрофіи сердца, 83—страдавшихъ сердечными, 20—расширеніемъ и перерожденіемъ сердца и 16—перикардитомъ; принятыхъ въ госпитали было въ томъ же году 769 съ сердечнымъ и гипертрофіей сердца и 467 съ эндокардитомъ и перикардитомъ. Цифры довольно значительныя и говоряція сами за себя. Что касается смертности отъ этихъ болѣзней, то она сравнительно не велика, а именно равняется 0,1 на 1000, но за то увольненіе въ неспособные—3 на 1000, такъ что одно дополняетъ другое, т. е. солдатъ, заболѣвшихъ и не умершихъ въ части, исключаются въ неспособные и тѣмъ понижаетъ процентъ смертности.

Въ нашей арміи ¹⁾ заболѣваемость и смертность отъ болѣзни сердца и сосудовъ за 3 года была такова: въ 1891 году заболѣло 1,42 на 1000 человекъ списочнаго состава, умерло—0,082; въ 1892 году заболѣло 1,31 на 1000, умерло 0,092; въ 1893 году заболѣло 6,2, умерло 0,11. Нельзя не отмѣтить еще слѣдующаго факта, замѣченнаго д-ромъ Влаевымъ, ²⁾ т. е. что спертый воздухъ и скученность помимо физическихъ упражненій повышаютъ артеріальное кровяное давленіе; авторъ производилъ свои изслѣдованія надъ нѣсколькими лицами, бывшими

на пароходѣ и мѣнявшими по его просьбѣ свои мѣста, т. е. одно время они находились на палубѣ, другое—въ третьемъ классѣ, третье—въ каютѣ второго класса; кровяное давленіе, измѣряемое авторомъ на лучевой артеріи Basch'евскимъ сфигмоманометромъ, значительно поднималось у бывшихъ въ каютѣ и еще значительнѣе въ третьемъ классѣ; послѣ выхода на палубу оно, приблизительно, черезъ часъ доходило до нормы.

Такимъ образомъ, принимаая во вниманіе то обстоятельство, что нижніе чины въ зимнее время производятъ свои обыкновенныя занятія въ казармахъ, содержащихъ иногда недостаточное количество воздуха, плохо вентилируемыхъ и вообще не отвѣчающихъ гигиеническимъ требованіямъ новѣйшаго времени, приходится признать два фактора, увеличивающіе артеріальное кровяное давленіе: спертый воздухъ и физическое напряженіе; если къ этому мы присоединимъ еще значительную для солдата мозговую работу, такъ намъ станетъ понятнымъ вся трудность и тяжесть такихъ занятій. Мнѣ, какъ военному врачу, часто приходится видѣть субъектовъ, являющихся въ околотокъ съ сердечнымъ давленіемъ, съ чувствомъ боли или давленія въ области сердца, усиливающимися послѣ занятій, перебоями и тому подобными функциональными расстройствами органовъ кровообращенія. Все это, вмѣстѣ взятое, заставляетъ насъ признать тотъ фактъ, что занятія солдата рѣзко отражаются на его сосудистомъ аппаратѣ; если же субъектъ уже предрасположенъ къ подобнымъ заболѣваніямъ или имѣлъ ихъ до поступленія на службу не рѣзко выраженными, то подобныя измѣненія не заставятъ себя долго ждать и солдатъ дѣлается неспособнымъ къ продолженію службы.

Д-ръ Зуевъ ¹⁾, говоря о влияніи физическихъ занятій на сердце, приводитъ наблюдаемые имъ безболѣвные отеки лодыжекъ и голеней, считая ихъ слѣдствіемъ усиленныхъ строевыхъ занятій. Дѣйствительно иногда у приходищихъ или околоточныхъ больныхъ мнѣ самому приходилось наблюдать подобное явленіе, не поддающееся никакому объясненію, такъ какъ никакихъ объективныхъ признаковъ со стороны внутреннихъ органовъ не замѣчалось; отеки эти подъ влияніемъ горизонтальнаго положенія или простого массажа быстро исчезали; повидимому и тутъ мы должны искать причину въ томъ усиленномъ

¹⁾ Отчеты о санитарномъ состояніи русской арміи въ 1891—1893 г. г.

²⁾ Д-ръ Влаевъ. Вліяніе скученности и спертаго воздуха на кровяное давленіе у здоровыхъ. Врачъ 1893 г. № 18.

¹⁾ Д-ръ Зуевъ, 1 с.

трудѣ, который выпадаетъ на долю нашего солдата.

IV.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію своихъ собственныхъ наблюденій, произведенныхъ мною въ 185-мъ пѣхотномъ резервномъ Лидскомъ полку, считаю необходимымъ описать, хотя и вкратцѣ, ту гигиеническую обстановку, при которой живутъ нижніе чины упомянутаго полка.

Городъ Лида ¹⁾, гдѣ расквартированъ полкъ въ зимнее время, представляетъ собою одинъ изъ уѣздныхъ городовъ Виленской губерніи, населенный почти исключительно евреями, занимающимися торговлей; стоитъ на желѣзной дорогѣ въ разстояніи отъ г. Вильны, равномъ 89 верстамъ. Географическое положеніе города таково: онъ находится на 53,°52' сѣверной широты и на 5° западной долготы (отъ Пулкова), ближайшее разстояніе отъ Балтійскаго моря по прямому направленію составляетъ 305 верстѣ; сама мѣстность представляетъ собою плоскогоріе, имѣющее наклонъ съ сѣвера на югъ. Къ сѣверу почва города переходитъ въ равнину, къ югу значительно понижается и образуетъ болото, далѣе, повышаясь, снова переходитъ въ равнину; съ западной стороны имѣются довольно обширныя болота, дающія начало небольшому ручейку, впадающему въ рѣчку Лидейку, протекающую въ чертѣ города по направленію съ сѣверо-запада на юго-востокъ. На болотахъ встрѣчается по преимуществу ольха и осина, а на равнинахъ—соена; сама рѣчка Лидейка имѣетъ тонкое, болотистое русло и такіе же берега; въ лѣтне жаркіе дни уровень воды значительно понижается и дно рѣчки, покрытое иломъ и всевозможными отбросами, становится доступнымъ глазу наблюдателя. Городъ открытъ со всѣхъ сторонъ, почему и доступенъ господствующимъ здѣсь вѣтрамъ: сѣверо-восточному и юго-западному, изъ которыхъ первый способствуетъ пониженію температуры, а второй—ся повышенію и влажности воздуха. Сравнительная близость Балтійскаго моря и отсутствія возвышенностей на западѣ и сѣверо-западѣ, дѣлаютъ

¹⁾ Этотъ очеркъ составленъ по годовымъ санитарнымъ отчетамъ полка за 1894 и 1895 г.г.

климатъ этой мѣстности во многомъ сходнымъ съ морскимъ; быстрая смена 20° мороза оттепелью, ясныхъ, сухихъ солнечныхъ дней—дождливыми и пасмурными—здѣсь самое заурядное явленіе. Отсутствие метеорологической станціи не позволяетъ болѣе подробно представить климата Лиды, а заставляетъ удовольствоваться только что приведенными данными. Относительно пояса, въ которомъ расположенъ городъ Лида, можно сказать, что онъ умеренный, если причислить къ нему мѣстности съ годовой температурой отъ -4°5' до +15°¹⁾. Благодаря часто бывающимъ вѣтрамъ и рѣзкимъ перебѣнамъ погоды между жителями города преобладаютъ заболѣванія дыхательныхъ органовъ; болотистая же почва способствуетъ развитію маляріи, которая зачастую встрѣчается какъ между нижними чинами полка, такъ и между городеками обывателями.

Санитарное состояніе города Лиды первобытное: почва при каждомъ иломъ помѣщеніи сильно загрязнена человѣческими экскрементами, животными отбросами и разными нечистотами; отхожіе мѣста, устроенныя примитивно, имѣются не при каждомъ домѣ; помойныхъ и мусорныхъ ямъ совершенно нѣтъ. Воду для питья и варки пищи какъ нижніе чины полка, такъ и городекіе жители, берутъ изъ колодезь, устроенныхъ болѣею частью плохо и имѣющихъ зачастую гнилые срубы; просачивающіяся черезъ почву нечистоты очень легко попадаютъ въ колодецы и загрязняютъ ихъ воду, которая въ нѣкоторыхъ изъ нихъ при химическомъ анализѣ оказалась содержавшею значительное количество органическихъ веществъ, хлористыхъ соединений и даже амміаку.

Изъ приведеннаго краткаго очерка можно себѣ представить, какую удобную почву для своего развитія имѣютъ различныя низшіе болѣзнетворные организмы; разнообразныя острыя заразы заболѣванія не переводятся въ городѣ, ожесточаясь и даже переходя въ настоящія эпидеміи весной во время таянія снѣга и осенью во время дождей.

Лидскій резервный полкъ состоитъ изъ 8 ротъ и по среднему списочному составу въ данное время имѣетъ 1478 человекъ. Я говорю въ данное время потому, что съ каждымъ годомъ

¹⁾ Проф. Добролюбинъ. Гигіена. Курсъ обществ.наго здравоохраненія. Ч. I. С.ПБ. 1889 г.

полкъ увеличивается на 200—300 человекъ до преобразованіи двухбатальоннаго полка въ четырехбатальонный пѣхотный. Въ всѣхъ ротахъ строевыхъ нижнихъ чиновъ 1022 человека, остальные же находятся въ различныхъ командахъ и мастерскихъ. Размѣненіе полка на зимнихъ квартирахъ довольно неудовлетворительно: казармы представляютъ собою обывательскіе дома приспособленные для помѣщенія нижнихъ чиновъ; разбросаны они по всему городу, многие изъ нихъ довольно тѣсны, сыры и холодны. Всѣ такія помѣщенія по большей части деревянные, крытыя гонтомъ; одна же рота размѣнена въ каменномъ двухэтажномъ домѣ. Благодаря большому составу ротъ, каждая изъ нихъ разбита на нѣсколько отдѣловъ, помѣщающихся въ различныхъ домахъ. Для наглядности привожу таблицу, показывающую число людей въ ротахъ и кубическое содержаніе воздуха въ помѣщеніяхъ:

№ роты.	Среднее число людей.	Площадь пола въ квадратн. сажн.	Содерж. воздуха въ кубическ. сажн.	Кубическ. содержан. воздуха на 1 челов.	Площадь пола на одного человека.	Примѣчаніе.
1	120	116,0	169,5	1,4	0,9	3 зданія
2	130	100,0	140,0	1,08	0,8	4 зданія
3	135	104,53	150,46	1,1	0,8	2 зданія
4	136	138,9	202,7	1,5	1,01	3 зданія
5	160	98,74	150,07	1,07	0,7	3 зданія
6	132	101,21	145,75	1,1	0,8	2 зданія
7	100	90,0	120,9	1,2	0,9	2 зданія
8	129	110,0	165,0	1,3	0,8	1 зданіе

Въ городѣ Лидѣ.

Въ 4-хъ верстахъ отъ Лиды.
Въ Лидѣ.

Всѣ казарменныя помѣщенія заключаютъ въ себѣ 1254,18 кв. саж., площадь ихъ пола равняется 860,38 кв. саж.; людей, живущихъ въ нихъ—1022 чел.; такимъ образомъ на каждого человека приходится въ среднемъ 1,22 кв. саж. и 0,84 кв. саж. Изъ приведенныхъ мною цифръ видно, что въ одной только 4-ой ротѣ приходится на каждого человека 1,5 кв. саж. воздуха, а въ остальныхъ менѣе, при чемъ самое меньшее количество воздуха приходится на 5-ю роту, а именно 1,07 кв. саж. на человека.

Вентиляція въ такихъ помѣщеніяхъ очень плохая и самое провѣтриваніе достигается путемъ открыванія форточекъ, топкой печей и открываніемъ печныхъ заслонокъ; кромѣ того существуетъ еще одинъ видъ естественной вентиляціи—это прохожденіе воздуха черезъ стѣны зданій, чему часто препятствуютъ смачивающіе ихъ дожди, да и при томъ, по словамъ проф. Доброславина ¹⁾, стѣны могутъ и не сохранять естественной ихъ способности пропускать черезъ себя воздухъ, такъ какъ опытъ показалъ, что главное въ воздухѣ,—это не его газовый составъ, а механическое строеніе—богатство плавающихъ въ немъ твердыхъ частицъ, “которыя остаются на стѣнахъ помѣщеній, какъ бы на фильтрѣ. Такимъ образомъ провѣтриваніе казарменныхъ помѣщеній полка въ вышей степени недостаточно. Къ этому необходимо прибавить, что люди здѣсь и спать и принимать пищу и производить различныя строевыя завѣянтія. Постели ихъ устроены самымъ первобытнымъ способомъ, т. е. на паркахъ; такая система давно уже обращала на себя вниманіе гигиенистовъ, какъ самая неудобная и безвредная. Такъ проф. Доброславинъ ²⁾ по этому поводу замѣчаетъ: „нужно выражать настойчивое желаніе, чтобы система спать, въ видѣ наръ, была бы измѣнена. Это наше національное приспособленіе даетъ возможность на незначительномъ пространствѣ помѣщать большое число людей, изъ которыхъ ни одинъ не имѣетъ своего собственнаго мѣста и дѣлается это только въ виду узкихъ экономическихъ соображеній, такъ какъ военная дисциплина не препятствуетъ солдатамъ пользоваться иными условіями размѣненія.“ Дѣйствительно, легко можно замѣтить, что при такомъ совмѣстномъ спать на паркахъ, разнообразныя заразныя заболѣванія передаются отъ сосѣда къ сосѣду.

¹⁾ Проф. Доброславинъ, 1. с., стр. 489.

²⁾ Ibid. стр. 482.

Что касается образа жизни солдатъ, то объ немъ особеннаго сказать нельзя, такъ какъ ничѣмъ существеннымъ онъ не отличается отъ образа жизни нижнихъ чиновъ другихъ полковъ: встаютъ люди въ 6 часовъ, убираютъ свои постели и помѣщенія, затѣмъ производятъ строевыя занятія, а въ 2-хъ до 5 часовъ вечера занимаются или тѣмъ же строемъ же словесностью; въ 6 часовъ ужинаютъ. Такое обычное распорядке дня прерывается только праздниками и воскресными днями, въ кои нѣкоторыя изъ нижнихъ чиновъ несутъ обыкновенную караульную службу; по субботамъ же послѣобѣденныхъ занятій не бываетъ и время это распределяется между уборкой казарменныхъ помѣщений и баней. Число часовъ, назначенныхъ для занятій въ общемъ не превышаетъ шести в сутки. Пищу люди получаютъ всегда свѣжую, такъ какъ продукты, доставляемые въ полкъ подрядчикомъ, ежедневно осматриваются дежурнымъ офицеромъ и однимъ изъ врачей она состоитъ изъ хлѣба, щей, гороха, каши, картофеля, саломъ и мяса, которое не дается только по средамъ и пятницамъ во время постовъ. Подробная раскладка пищи мною здѣсь приводится, такъ какъ она ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ таковой другихъ полковъ. Что касается воды для питья и варки пищи, то она берется изъ колодезь, о неудовлетворительномъ состоянн которыхъ я уже говорилъ выше; въ этомъ вода обыкновенно употребляется въ прокипяченномъ видѣ.

Отхожія мѣста и усорныя ямы устроены вблизи казармъ по совершенно отдѣльно отъ нихъ; тѣ и другія представляютъ собою обыкновенныя ямы, выложенныя внутри досками; отхожія мѣста крытыя и имѣютъ деревянныя ступлячки съ нѣсколькими очками. Чистка ихъ производится по мѣрѣ наполненія приблизительно одинъ разъ въ мѣсяцъ; въ остальное же время испражненія въ ямахъ заливаются по мѣрѣ надобности 10% известкового молока.

При такихъ условіяхъ люди живутъ въ зимнее время, т. е. съ 1-го Сентября по 15-е Мая; лѣтніе же мѣсяцы полкъ проводитъ въ лагеряхъ, находящихся отъ Лиды въ разстояніи равномъ приблизительно 80 верстамъ. Мѣстность эта находится въ 9 верстахъ отъ станціи Ораны С.-П. Варшавской желѣзной дороги и представляетъ собою песчаную и холмистую возвы-

шенность, служащую продолженіемъ Урало-Балтійской гряды. Лагерь Лидскаго полка помѣщается среди сосноваго лѣса фронтомъ на востокъ. Впереди разбиты палатки для нижнихъ чиновъ; ватаютъ люди въ 6 часовъ, убираютъ свои постели и помѣщенія, затѣмъ производятъ строевыя занятія, а въ 2-хъ до 5 часовъ вечера занимаются или тѣмъ же строемъ же словесностью; въ 6 часовъ ужинаютъ. Такое обычное распорядке дня прерывается только праздниками и воскресными днями, въ кои нѣкоторыя изъ нижнихъ чиновъ несутъ обыкновенную караульную службу; по субботамъ же послѣобѣденныхъ занятій не бываетъ и время это распределяется между уборкой казарменныхъ помѣщений и баней. Число часовъ, назначенныхъ для занятій въ общемъ не превышаетъ шести в сутки. Пищу люди получаютъ всегда свѣжую, такъ какъ продукты, доставляемые въ полкъ подрядчикомъ, ежедневно осматриваются дежурнымъ офицеромъ и однимъ изъ врачей она состоитъ изъ хлѣба, щей, гороха, каши, картофеля, саломъ и мяса, которое не дается только по средамъ и пятницамъ во время постовъ. Подробная раскладка пищи мною здѣсь приводится, такъ какъ она ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ таковой другихъ полковъ. Что касается воды для питья и варки пищи, то она берется изъ колодезь, о неудовлетворительномъ состоянн которыхъ я уже говорилъ выше; въ этомъ вода обыкновенно употребляется въ прокипяченномъ видѣ.

Источникомъ водоснабженія служитъ рѣчка Оранка, находящаяся въ $\frac{1}{2}$ веретѣ отъ лагеря и впадающая въ рѣку Мережанку, составляющую правый притокъ Нѣмана. Получаемая изъ Оранки вода по химическому анализу представляетъ вполне доброкачественной и годной для питья.

Люди были размѣщены въ палаткахъ по 12—14 человекъ въ каждой; кубическое содержаніе воздуха нашей палатки равняется 11 метрамъ, такъ что на каждого человека приходится менѣе одного метра. Въ ясные и солнечные дни полы палатокъ поднимались и такимъ образомъ достигалось полное провѣтріваніе ихъ; спали нижніе чины на парахъ, устроенныхъ въ два ряда, между которыми оставался проходъ шириною около аршина.

Пища въ лагерное время ничѣмъ не отличалась отъ таковой же на зимнихъ квартирахъ. Строевыя занятія велись усиленно, чѣмъ зимой; маршировки и ученія затруднились благодаря песчаной почвѣ; главное же вниманіе обращалось на различныя тактическія занятія и стрѣльбу, которая производилась на особомъ стрѣльбищѣ, отстоящемъ отъ лагеря верстахъ въ трехъ.

Что касается болѣзненности, смертности и увольненія въ неспособные среди нижнихъ чиновъ полка, то прилагаемая таблица указываетъ на таковыя въ теченіе послѣднихъ 5-ти лѣтъ:

Что касается образа жизни солдатъ, то объ немъ ниче особеннаго сказать нельзя, такъ какъ ничѣмъ существеннымъ онъ не отличается отъ образа жизни нижнихъ чиновъ другихъ полковъ: встаютъ люди въ 6 часовъ, убираютъ свои постели и помѣщенія, затѣмъ производятъ строевыя занятія, а въ 1 часовъ дня идутъ на обѣдъ, послѣ котораго отдыхаютъ, а с 2-хъ до 5 часовъ вечера занимаются или тѣмъ же строемъ и же словесностью; въ 6 часовъ ужинаютъ. Такое обыденное распредѣленіе дня прерывается только праздниками и воскресными днями, въ кои нѣкоторые изъ нижнихъ чиновъ несутъ только положенную караульную службу; по субботамъ же послѣобѣденныхъ занятій не бываетъ и время это распредѣляется между уборкой казарменныхъ помѣщеній и баней. Число часовъ, назначенныхъ для занятій въ общемъ не превышаетъ шести въ сутки. Пищу люди получаютъ всегда свѣжую, такъ какъ все продукты, доставляемые въ полкъ подрядчикомъ, ежедневно осматриваются дежурнымъ офицеромъ и однимъ изъ врачей; она состоитъ изъ хлѣба, щей, гороха, каши, картофеля, сала и мяса, которое не дается только по ередамъ и пятницамъ во время постовъ. Подробная раскладка пищи мною здѣсь приводится, такъ какъ она ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ таковой другихъ полковъ. Что касается воды для питья и варки пищи, то она берется изъ колодезь, о неудовлетворительномъ состояніи которыхъ я уже говорилъ выше; въ видъ этого вода обыкновенно употребляется въ прокипяченномъ видѣ.

Отхожія мѣста и мусорныя ямы устроены въблизи казармъ, но совершенно отдѣльно отъ нихъ; тѣ и другія представляютъ собою обыкновенныя ямы, выложенныя внутри досками; отхожія мѣста крытыя и имѣютъ деревянныя ступлѣчки съ нѣсколькими очками. Чистка ихъ производится по мѣрѣ наполненія, приблизительно одинъ разъ въ мѣсяцъ; въ остальное же время испражненія въ ямахъ заливается по мѣрѣ потребности 10% известковымъ молокомъ.

При такихъ условіяхъ люди живутъ въ зимнее время, т. е. съ 1-го Сентября по 15-е Мая; лѣтніе же мѣсяцы полкъ приводитъ въ лагеряхъ, находящихся отъ Лиды въ разстояніи равномъ приблизительно 80 верстамъ. Мѣстность эта находится въ 9 верстахъ отъ станціи Ораны С.-П. Варшавекой желѣзной дороги и представляетъ собою песчаную и холмистую возвы-

шенность, служащую продолженіемъ Урало-Балтійской гряды.

Лагерь Лидекаго полка помѣщается среди сосноваго лѣса фронтомъ на востокъ. Впереди разбиты палатки для нижнихъ чиновъ, тотчасъ сзади находятся офицерскіе бараки; пройдя назадъ еще шаговъ 80, встрѣчаешь солдатскія кухни и столовныя, устроенныя въ видѣ открытыхъ со всѣхъ сторонъ деревянныхъ навѣсовъ. Отхожія мѣста находятся на лѣвомъ флангѣ лагеря и представляютъ собою вырытыя въ песокъ ямы, на которыя положены доски; сверху и съ боковъ онѣ также защищены досками. Испражненія ежедневно заливались 10% известковымъ молокомъ и засыпались слоемъ песку; по мѣрѣ наполненія ямъ, онѣ совершенно зарывались и отхожія мѣста переносились такимъ образомъ на другое мѣсто.

Источникомъ водоснабженія служитъ рѣчка Оранка, находящаяся въ $\frac{1}{2}$ верстѣ отъ лагеря и впадающая въ рѣку Меречанку, составляющую правый притокъ Нѣмана. Получаемая изъ Оранки вода по химическому анализу представляется вполне доброкачественной и годной для питья.

Люди были размѣщены въ палаткахъ по 12—14 человекъ въ каждой; кубическое содержаніе воздуха нашей палатки равняется 11 метрамъ, такъ что на каждого человѣка приходится менѣе одного метра. Въ ясные и солнечные дни полы палатокъ поднимались и такимъ образомъ достигалось полное провѣтріваніе ихъ; спали нижніе чины на нарахъ, устроенныхъ въ два ряда, между которыми оставался проходъ шириною около аршина.

Пища въ лагерное время ничѣмъ не отличалась отъ таковой же на зимнихъ квартирахъ. Строевыя занятія велись усиленно, чѣмъ зимой; маршировки и ученія затруднялись благодаря песчанной почвѣ; главное же вниманіе обращалось на различныя тактическія занятія и стрѣльбу, которая производилась на особомъ стрѣльбищѣ, отстоящемъ отъ лагеря верстахъ въ трехъ.

Что касается болѣзненности, смертности и увольненія въ десепосные среди нижнихъ чиновъ полка, то прилагаемая таблица указываетъ на таковыя въ теченіе послѣднихъ 5-ти лѣтъ:

Года.	Средний списочный составъ.	Заболѣло.	Уволено въ неспособные.	Умерло.	‰ Заболѣвшихъ.	‰ Уволенныхъ.	‰ Умершихъ.
1891	558	71	11	«	127,24	19,71	«
1892	645	117	14	«	181,4	21,71	«
1893	822	153	15	4	186,13	18,25	4,37
1894	1005	184	22	7	183,08	21,89	6,96
1895	1478	363	33	5	245,6	22,33	3,38

Изъ приведенной таблицы видно, что вмѣстѣ съ увеличеніемъ числа людей въ полку увеличиваются и заболѣваемость и увольненіе въ неспособные и смертность; эта послѣдняя съ вершинею не наблюдалась въ 1891 и 1892 годахъ. Причина же увеличенія смертности въ 1894 году лежитъ въ тяжелой эпидеміи брюшного тифа.

V.

Исслѣдованія относительно вліянія нѣкоторыхъ физическихъ и умственныхъ занятій нижнихъ чиновъ производились мною въ вышеупомянутомъ полку лѣтомъ и осенью 1895 года, причемъ люди занимались „бѣгомъ и маршировкой“ въ лагеряхъ, а остальными упражненіями на зимнихъ квартирахъ въ г. Лидѣ. Нижніе чины, выбранные мною для этой цѣли, принадлежали къ различнымъ ерокамъ службы (приблизительно по равноту служили въ различныхъ роткахъ и были сравнительно крѣпкіе и здоровы. Что касается людей, присылаемыхъ на службу въ резервный полкъ, то вообще можно сказать, что они представляютъ собою тотъ остатокъ, который получается послѣ укомплектованія другихъ частей войскъ. Вообще же, принятые в

службу повобранцы, распределяются по росту слѣдующимъ образомъ: 1)

- 1) отъ 2 ар. 6 вершк. (168,9 снт.) и выше—въ гвардію.
- 2) отъ 2 ар. 5 вершк. (164,4 снт.)—въ понтонные батальоны, артиллерию и гренадерскія дивизіи.
- 3) отъ 2 арш. 4 $\frac{1}{2}$ вершк. (162,24 снт.)—въ кавалерію и жандармскія команды.
- 4) отъ 2 ар. 4 вершк. (160 снт.) въ пограничную стражу.
- 5) отъ 2 арш. 3 вершк. (155,5 снт.)—въ инженерныя и стрѣлковыя войска.
- 6) отъ 2 ар. 2 вершк. (153,3 снт.) и оставшіеся за выборомъ въ отборныя и спеціальныя войска—въ армейскую пѣхоту, потомъ въ резервныя войска и проч. "

Такимъ образомъ люди надъ которыми я производилъ свои наблюденія, принадлежали ко всѣмъ приведеннымъ шести категоріямъ и до службы представляли собою по большей части земледѣльцевъ (74,80%), мастеровыхъ (17,32%) и торговцевъ (7,88%); что касается ихъ родины, то изъ Витебской губерніи было 47,24%, изъ Ковенской—17,33%, Ярославской—15,74%, Псковской—10,25% и Куреккой—9,44%. Средній ростъ у всѣхъ изслѣдованныхъ равнялся—163,48 снт. (*maximum*—178 снт., *minimum*—152,5 снт.)

Занятія люди производили согласно съ Высочайше утвержденными уставами всегда въ одно и тоже определенное время, а именно послѣ послѣобѣденнаго дневнаго отдыха. Нѣкоторые занятія, о чемъ я скажу ниже, производились въ полной походной формѣ, нѣкоторые въ обыкновенныхъ гимнастическихъ рубашкахъ.

Наблюденія надъ вліяніемъ каждаго упражненія были произведены надъ 60-ю нижними чинами, пользованіе которыми мнѣ было разрѣшено командиромъ полка.

Необходимо здѣсь замѣтить то основное правило всякаго статистическаго изслѣдованія, которое гласитъ, что среднія цифры болѣе приближаются къ истинѣ тогда, когда самъ матеріалъ является болѣе обширнымъ; я же, работая въ полку, гдѣ трудно достать большого числа людей, долженъ былъ ограничиться этими 60-ю нижними чинами, хотя, повторяю, очень бы

*) Циркул. Гл. Штаба 1884 г. за № 1551, цитир. по дасс. д-ра Геншинга.

было желательно произвести таковыя наблюденія надъ гораздо большимъ количествомъ ихъ.

Ежедневно ко мнѣ приходили 8—10 человекъ, вполне отдохнувшихъ послѣ утреннихъ занятій и освобожденныхъ отъ вечернихъ. Явившись, лѣтомъ на заранѣ указанною мною мѣсто на чистомъ воздухѣ, а осенью въ одно и то же казарменное помѣщеніе, люди раздѣвались, садились на скамейки и отдыхали въ теченіе получаса. Затѣмъ имъ ставился на четверть часа въ подмышечную впадину обыкновенный максимальный термометръ Цельсія; по истеченіи положеннаго времени термометръ вынимался, температура тѣла записывалась и производились въ извѣстномъ порядкѣ послѣдующія измѣренія. Термометръ всегда употреблялся у одного и того же субъекта одинъ и тотъ же. Для болѣе или менѣе точнаго измѣренія температуры термометръ долженъ оставаться въ подмышечной впадинѣ не менѣе 15 минутъ, такъ какъ только въ теченіе этого времени ртуть достигаетъ своей максимальной высоты. Это зависитъ отъ того, говоритъ Гутманъ ¹⁾, что только вслѣдствіе прижатія плеча къ боку груди подмышечная впадина дѣлается замкнутою и только постепенно принимаетъ температуру таковой. Проф. Spathl ²⁾ находитъ достаточнымъ оставлять термометръ въ подмышечной впадинѣ въ теченіи 5 минутъ, говоря, что у максимальныхъ термометровъ резервуаръ представляетъ большую поверхность соприкосновения, а ртуть должна пройти лишь незначительное разстояніе. Термометры, употреблявшіеся мною, не были провѣрены съ нормальнымъ и я не считалъ это необходимымъ въ виду того, что мнѣ нужна была не абсолютно точная температура тѣла субъекта, а только колебанія ея въ ту или другую сторону подъ вліяніемъ физическихъ занятій.

Вслѣдъ за этимъ я приступалъ къ опредѣленію артеріальнаго кровяного давленія на правой лучевой артеріи, при чемъ изслѣдуемый садился на табуретку и клалъ правую руку на столъ, выпрямляя пальцы и слегка экстендируя кисть; я помещался всегда на одномъ и томъ же табуретѣ съ правой стороны из-

слѣдуемаго субъекта, бралъ въ правую руку пелоть сфигмоманометра и начиналъ постепенно надавливать имъ на заранѣ определенное мѣсто, гдѣ артерія легче всего придавливается къ подлежащей кости; мѣсто это обыкновенно отвѣдало головкѣ лучевой кости; надавливаніе на артерію пелотомъ производилось мною постепенно до тѣхъ поръ, пока стрѣлка на циферблатѣ не доходила приблизительно до 100 мм.; затѣмъ я сразу надавливалъ на артерію до полного исчезновенія пульса въ периферической части артеріи, на которую клался указательный палецъ лѣвой руки; наконецъ я поепенно ослаблялъ давленіе и записывалъ тѣ цифры, на которыхъ останавливалась стрѣлка въ моментъ появленія первыхъ признаковъ пульса въ артеріи къ периферіи отъ пелота. Прежде чѣмъ ощущивать пульсъ, я убѣждался въ правильной постановкѣ пелота ритмическими колебаніями стрѣлки манометра при постепенномъ надавливаніи имъ на артерію. Что касается способовъ употребленія сфигмоманометра Basch'a, то они у различныхъ авторовъ различны: такъ самъ Basch ¹⁾ сначала считалъ достаточнымъ *maximum* омъ надавливанія, когда въ периферической части артеріи исчезалъ пульсъ, а за тѣмъ въ последнее время же совѣтуетъ считать границу надавливанія моментъ появленія вторичной пульсовой волны подъ изслѣдующимъ пальцемъ, вычитая такимъ образомъ 3—5 мм. постоянного избытка полнаго давленія. Большинство изслѣдователей (Бабаевъ-Бабаевъ, Зуевъ, Федченко, Буткевичъ, Мронговіусъ, Благовѣщенскій, Вышегородскій и др.) слѣдовали тому же самому принципу, т. е. записывали тѣ цифры, которыя получались при вторичной волнѣ, указывая, что моментъ появленія пульса въ артеріи легче ощущается пальцемъ, чѣмъ моментъ исчезанія, когда можно бленіе своего собственнаго пульса принять за пульсъ изслѣдуемаго. Тоже самое долженъ сказать и я относительно своихъ изслѣдованій; дѣйствительно въ началѣ наблюденій было сравнительно трудно уловить моментъ появленія вторичной волны, но впоследствии, благодаря привыкву, опредѣленіе давленія крови Basch'евскимъ приборомъ шло замѣчательно быстро. Нѣкоторые авторы, какъ напр. Бритневъ, находили удобнымъ останавливаться на моментѣ исчезанія пульса, наконецъ д-ръ Драйшпуль, опредѣляя кровяное давленіе у дѣтей,

¹⁾ Д-ръ Гутманъ. Руководство къ клиническимъ методамъ изслѣдованій грудныхъ и брюшныхъ органовъ. С.-ПБ. 1884 г.

²⁾ Проф. Spathl. Руководство къ клиническому изслѣдованію и распознаванію. Перев. Б. Ф. Вериги. С.-ПБ. 1895 г.

¹⁾ Цитир. по Бабаеву-Бабаеву, 1. с.

считает удобной для подобных целей височную артерию, как лежащую на равномерной твердой подкладке.

Кроме всего сказанного нужно заметить, что после прекращения пульса в периферической части артерии может появиться обратная кровяная волна, симулирующая вторичную по эта волна, как говорит д-р Выегородский ¹⁾, появляется обыкновенно спустя 20 секунд после прекращения пульса; давая автор указывает еще на то, что „обратный пульс легко уловить, если свободным пальцем слегка нажать сосуд между капиллярами и исследующим пальцем; в таком случае свободный палец получить ощущение обратной волны раньше изследующего пальца.“ Такое заявление автора вполне основательно и, имея его в виду, можно совершенно освободиться от ошибок, сопряженных с принятием этой обратной волны за вторичную. Определяя кровяное давление у многих субъектов и принимая во внимание анатомическое положение лучевой артерии и устройство самого прибора из податливой гутта перчи, можно придти к тому заключению, что *Vasch*'евский сфигмоманометр не может показывать абсолютно точных цифр давления крови в артериях, что можно получить только гемодинамометрическим путем, но вполне пригоден для определения того же давления у одного и того же субъекта при различных условиях и в различное время, т. е., иначе говоря, разницы давления, что практически представляется весьма важным. Быстрота применения и портативность аппарата еще больше способствуют всему этому и вместе с *Бабаевым-Бабаевым* ²⁾ можно сказать, что ему предостигать, может быть, не в далеком будущем сдаться столь же необходимым у постели больного, как необходимо был напр. термометр. В заключение считаю не лишним привести средние цифры артериального кровяного давления, полученные мной и другими авторами: *Vasch* дает пределы между 135 и 165 мм. и даже 180 *Бабаев-Бабаев* считает его равным 133,3 мм. у мужчин, 135,5 мм. у женщин; цифры *Цалека* колеблются между 70 и 150 мм., в большинстве случаев между 100 и 130 мм.; цифры *Шапиро*—между 105 и 135 мм.; у исследованных мною

субъектов колебания были между 110 и 150 мм., а в среднем кровяное давление равнялось 120,6 мм.

После этого измерения исследуемый субъект подводился к стоящему всегда на том же столе спирометру Гутчисона, брал в правую руку резиновую трубку прибора и, сдвигая возможно глубокое дыхание, при чем запрокидывал голову несколько назад, производил медленное выдыхание в трубку прибора и несколько нагибал голову вперед в конце этого акта. Сам я следил за тем, чтобы воздух не проходил мимо муфштюка или через нос. По окончании выдыхания, замечалась на шкале та цифра, до которой поднялся цилиндр спирометра; затем он опять опускался до нуля, и субъект вторично производил выдыхание и выдыхание; из полученных цифр записывалась большая. Кроме того нужно еще заметить, что каждый исследуемый субъект подходил к прибору, раздетигнув предварительно ворот рубахи и сняв пояс. Что касается того вопроса, сколько раз нужно производить выдыхание в спирометр для получения более или менее точных цифр жизненной емкости легких, то, на сколько я мог подметить при своих исследованиях, одного раза мало, так как солдат, как ему яeno не растолковывая назначения прибора, почти никогда сразу не поймет его; второй раз он уже более сознательно относится к требуемому от него и показывает уже более правильные цифры; так зачастую у некоторых субъектов разница между первым и вторым измерением доходила до 500 и более куб. см., люди же, сравнительно развитые умственно и сразу понявшие требуемое, как первый, так и второй раз, показывали почти всегда одни и те же цифры. Обращая внимание на все сказанное, я нахожу вполне пригодным это двукратное измерение и записывание большей цифры, которая обыкновенно получается во второй раз. Д-р *Федченко* производил 2—3 измерения и записывал больше цифры; *Бритнев* и *Грацианов* только во сомнительных случаях производили вторичное измерение; д-р *Вълевъ*, *Чудовский* и *Небогитъ* считают достаточным одно измерение, указывая вместе с тем на тот факт, что жизненная емкость легких путем упражнения может увеличиваться. Что касается положения тела, то оно несомненно влияет на количество выдыхаемого воздуха, почему я всегда производил свои изме-

¹⁾ Д-р Выегородский, 1. с.

²⁾ Д-р Бабаев-Бабаев, 1. с.

ренія въ одномъ и томъ же стоячемъ положеніи. Проф. Чудновскій ¹⁾ говоритъ, что жизненная емкость въ стоячемъ положеніи больше, чѣмъ въ сидячемъ и еще больше, чѣмъ въ лежащемъ.

Вслѣдъ за измѣреніемъ жизненной емкости легкихъ изслѣдуемый бралъ трубку пневмометра Вальденбурга, мундштукъ которой представлялъ собою сплюснутую на концѣ стеклянную трубку въ 7 см. длины и вводилъ ее довольно далеко себѣ въ ротъ; этотъ маневръ я применялъ для того, чтобы исключить по возможности присасывающее дѣйствіе щекъ. Положивъ такимъ образомъ себѣ въ ротъ трубку прибора, нижній чинъ проводилъ затѣмъ на сколько возможно сильное выдыханіе постепенно, а не толчкомъ. Записавъ полученную цифру, я заставлялъ изслѣдуемаго отдохнуть, при чемъ въ это время онъ спокойно дышалъ, затѣмъ бралъ трубку въ ротъ и дѣлалъ, по возможности, самое сильное вдыханіе опять постепенно, не форсируя; здѣсь обращалось самое главное вниманіе на то, чтобы субъектъ не сосалъ воздуха изъ прибора, а грудью вдыхалъ изъ него. При этихъ измѣреніяхъ требовалось самое подробное объясненіе требуемаго отъ изслѣдуемыхъ, такъ какъ многие изъ нихъ никакъ не могли отдѣлаться отъ присасывающаго и сжимающаго дѣйствія щекъ. Если я замѣчалъ, что субъектъ правильно исполняетъ мои приказанія, то я довольствовался однократнымъ измѣреніемъ, если же нѣтъ, то производилъ двукратное и даже трехкратное. Ошибка зависящая отъ неслышательной и нагнетательной силы щечныхъ мышцъ, говоритъ проф. Чудновскій ²⁾, по изслѣдованіямъ Мочутковского, равняется 40 пневмометрической величины, зависящая отъ силы губной прессы—20 %, такъ что лишь 40 % остаются на долю дыхательныхъ мышцъ при вдыханіи и на долю этихъ же мышцъ и упругихъ силъ грудной кѣтки, легкихъ и проч. при выдыханіи. Д-ръ Гутманъ ³⁾ замѣчаетъ, что болѣе пригоднымъ методомъ для опредѣленія инспираторной и экспираторной силы является форсированное вдыханіе и выдыханіе, при которыхъ ртуть

¹⁾ Проф. Чудновскій. Способы изслѣдованія общихъ и внутреннихъ болѣзней. С.-Пб. 1887 г.

²⁾ Ibid.

³⁾ Д-ръ Гутманъ, 1. с.

стоитъ на своихъ максимальной и минимальной высотахъ не болѣе секунды; при этомъ получаются самыя наибольшія цифры. Мнѣ же кажется болѣе правильнымъ и сравнительно болѣе точнымъ примененный мною методъ постепеннаго вдыханія и выдыханія, такъ какъ при этомъ ртуть постепенно поднимается въ томъ или другомъ колѣнѣ прибора, въ противномъ же случаѣ толчокъ, данный ртути, можетъ заставить ее по закону инерціи подняться до болѣе высокихъ и опуститься до болѣе низкихъ цифръ.

Окончивъ съ пневмометромъ, я приступалъ къ измѣренію окружности груди при помощи обыкновенной тесемки, раздѣленной на сантиметры; изслѣдуемый поднималъ руки въ стороны и удерживалъ ихъ въ горизонтальномъ положеніи; я накладывала тесьму такимъ образомъ, что сзади она помѣщалась тотчасъ подъ нижними углами лопатокъ, а спереди на уровнѣ нижняго края около сосковыхъ кружковъ; сначала я заставляла нижняго чина считать до десяти и въ это время замѣчала цифру окружности груди при покоѣ, затѣмъ—сильно вдохнуть и, наконецъ, выдохнуть. Полученныя такимъ образомъ цифры заносились въ соответствующія графы таблицъ. Д-ръ Гутманъ ¹⁾ и проф. Чудновскій ²⁾ совѣтуютъ производить подобное измѣреніе съ горизонтально протянутыми руками; проф. Spehl ³⁾—съ вертикально поднятыми. Что положеніе тѣла оказываетъ влияние на величину окружности груди, то объ этомъ проф. Чудновскій ⁴⁾ говоритъ: „при этомъ (т. е. измѣреніи) важно положеніе всего тѣла и въ частности рукъ, такъ какъ размѣры грудной кѣтки колеблются при различныхъ ихъ положеніяхъ иногда до 3—4 сантиметровъ.“ Д-ръ Баулишъ ⁵⁾ замѣчаетъ, что „измѣренію груди, со времени его введенія, придавали преимущественное значеніе,—большее, чѣмъ измѣренію роста и затѣмъ поставили единственными вѣрнымъ мѣриломъ крѣпкаго тѣлоодеженія. Методы, употребившіеся авторами для измѣренія периметра груди, были въ высшей степени разнообразны. Измѣряли при экспираціи и инспираціи и во время паузы, подъ мышками, подъ

¹⁾ Ibid.

²⁾ Проф. Чудновскій, 1. с.

³⁾ Проф. Spehl, 1. с.

⁴⁾ Проф. Чудновскій, 1. с.

⁵⁾ Д-ръ Баулишъ, 1. с.

нижними углами лопатокъ, на высотѣ сосковъ, выше и ниже ихъ, съ поднятыми руками къверху, съ положенными на голову съ вытянутыми горизонтально и по швамъ. Предлагали сильнѣе натягивать тесьму, другіе обводили ее кругомъ груди слабѣе. Проектировали различныя пружины для однообразнаго натяжанія тесьмы. Спорили о мѣстѣ наибольшей распрямимости грудной кѣтки и измышляли разныя *puncta fixa*. Фрелихъ и считываетъ 27 методовъ. Далѣе авторъ въ своей работѣ, в которой я и отсылаю интересующагося читателя, приводитъ довольно обильный матеріалъ по этому вопросу. Изъ бывшихъ у меня въ распоряженіи литературныхъ данныхъ привожу нѣсколько методовъ, употребившихся авторами. Такъ д-ра Гельффеахъ, Тимофѣевъ и Геннингъ измѣряли окружность груди при горизонтально поднятыхъ рукахъ, Тыминскій и Небогина и кладывали тесьму при томъ же положеніи верхнихъ конечностей, но затѣмъ заставляли опускать ихъ книзу и только тогда записывали цифры; Спасекій и Федченко производили это измѣреніе при опущенныхъ книзу рукахъ. Граціановъ измѣрялъ окружность грудной кѣтки дѣтей, при чемъ послѣднія подымали руки на столько, на сколько это было нужно, чтобы придерживать рубашку; д-ръ Вильевъ заставлялъ своихъ испытуемыхъ держать ладони обѣихъ рукъ на голову. Такимъ образомъ изъ всего приведеннаго мы видимъ, какая масса существуетъ методовъ для подобнаго измѣренія; я самъ, какъ объ этомъ скажу ниже, пользовался тѣмъ методомъ, который предлагаетъ Чуповскій. Здѣсь же считаю нелишнимъ замѣтить, что для моихъ наблюдений всякій способъ былъ бы пригоденъ, такъ какъ я задавала дѣлю измѣрять не абсолютную величину окружности груди, а только колебанія ея при различныхъ условіяхъ; мнѣ нуженъ былъ только все время и при всѣхъ измѣреніяхъ одинъ и тотъ же методъ, чего я строго и придерживался.

Сила мышцъ ручныхъ кистей измѣрялась динамометромъ Collin'a, при чемъ нижній чинъ бралъ приборъ по серединѣ, такъ приравливался, что одна его дуга ложилась на возвышенія *thenaris* и *hypothenaris*, а другая на ладонную поверхность среднихъ фалангъ пальцевъ; обхвативъ такимъ образомъ инструментъ, испытуемый сгибалъ руку въ локтѣ, прижималъ предплечье къ туловищу, и начиналъ постепенно сжимать его. мое вниманіе было обращено на то, чтобы это сжатіе про-

изводилось постепенно и доводилось до *maximum'a* напряженія. Обыкновенно это измѣреніе я повторялъ по 2 раза и записывалъ получившіяся большія величины. Изъ врачей, работавшихъ этимъ динамометромъ, я упомяну Бритнева, Чудовскаго, Тыминскаго, Небогина и Геннинга, которые пользовались имъ такимъ же образомъ; одинъ только д-ръ Федченко заставлялъ испытуемыхъ вытягивать руку горизонтально впередъ.

Пульсъ и число дыханій считывались обычнымъ путемъ, при чемъ испытуемый не зналъ, что у него считаются дыхательныя движенія.

Взвѣшивание производилось на обыкновенныхъ десятичныхъ весахъ, при чемъ фунты послѣдствіи переводились въ килограммы, считая 1 килогр. равнымъ 2 ф. 42,5 зол.

Произвела всѣ измѣренія въ описанномъ порядкѣ, я заставляла людей одѣваться и идти на тѣ или иные занятія, производимыя подъ командой знающаго свое дѣло унтеръ-офицера или фельдфебеля. Обыкновенно люди занимались по двое определенное время, по окончаніи котораго, они подходили ко мнѣ и я производилъ надъ ними всѣ описанныя измѣренія въ томъ же порядкѣ за исключеніемъ температуры, которая опредѣлялась въ самомъ концѣ. Далѣе, люди отдыхали втеченіе полчаса и снова подходили ко мнѣ для новыхъ измѣреній. Желательно бы было произвести тѣ же измѣренія и спустя нѣсколько времени для того, чтобы показать длительность эффекта, произведеннаго тѣмъ или инымъ упражненіемъ, но дѣло въ томъ, что нижніе чины не могли дольше у меня оставаться, и такой пробѣлъ въ моей работѣ произошелъ не отъ меня лично, а отъ этихъ неблагоприятныхъ для меня обстоятельствъ.

Описавъ постановку наблюдений, перехожу теперь къ самымъ занятіямъ.

1). Вѣгъ и маршировка.

Это упражненіе взято мною потому, что оно составляетъ самое необходимое для всякаго солдата; различныя строевыя тактическія ученія, длинныя переходы и марши являются обычными занятіями арміи и въ мирное и въ военное время. Burlureau *) говоритъ: „между основными упражненіями марш-

*) Burlureau, l. c.

ровка самое важное. При разборѣ гигиены войны окажется, что перѣдкое сраженіе выигрывалось ногами. Пѣхотину во что бы то ни стало необходимо быть хорошимъ пѣшеходомъ. Дѣйствительно, ходьба для него не прогулка, потому что она должна быть долнительна (около 22 километр. въ день); при томъ солдатъ носить кромѣ одежды въ 5 килогр., еще ружье (4½ килогр.), патроны, рапечь и проч., всего не менѣе 28 килогр. Затѣмъ переходы дѣлаются лѣтомъ, при чемъ теплота имѣеть важное значеніе; если бы выпснить работу человѣка даннаго вѣснаго опредѣленный грузъ и проходящаго по ровной землѣ извѣстное число километровъ, то получилось бы неизмѣнное число килограммометровъ.

„Упражненія въ постановкѣ, шаганіи и маршированіи переходя на настоящіе марши, говорить Фрелихъ ¹⁾, пріобрѣтающіе на войнѣ рѣшающее усѣбѣ значеніе. Слова марша Мориа Саксонскаго: „Весь секретъ войны заключается въ погахъ“ и поныи еще заслуживаютъ полнаго вниманія.“

Бѣгомъ и маршировкой изслѣдуемые мною нижніе чины занимались въ концѣ Іюня и началѣ Іюля 1895 года въ лагерѣ санитарная обстановка котораго описана мною выше. Приходило ко мнѣ ежедневно по 8 человѣкъ и занятія производились с ними отъ 4-хъ часовъ пополудни, согласуясь строго съ температурою ²⁾. Температура воздуха во все время занятій была перемѣнная: въ иные дни она доходила до 36° В., а въ иные падала до 11,5° В.; въ среднемъ за все это время она равнялась 21,9° В. Во время дождей занятія отменялись. Совершенно открытаго мѣстности была избрана для маршировки немного сзади самаго лагеря и представляла собою въ одну сторону небольшое пониженіе, а въ другую уклонъ, но подучившаяся такимъ образомъ наклонная плоскость была очень отлогая; сама почва на этомъ мѣстѣ, какъ и во всемъ лагерѣ, песчаная, но сравнительно твердая и на ней, хотя и въ незначительномъ количествѣ, растетъ трава. Пространство, по которому испытуемые производили свои занятія, равнялось въ длину 130 шагамъ. Люди, какъ я сказалъ уже выше, выходили на занятія около 4-хъ часовъ, вполнѣ отдохнувшіе отъ утреннихъ занятій, которыя оканчивались около

¹⁾ Фрелихъ, 1. с.

²⁾ См. Наставленіе для обученія войскъ гимнастикѣ С.-ПБ. 1879 г.

бѣгомъ слѣдовать абсолютный отдыхъ. Во время маршировки и бѣга испытуемые имѣли при себѣ винтовку стараго образца (Бердана), скатанную шинель, вещевой мѣшокъ съ полной выкладкой, котелокъ, ременной поясъ съ пустой патронной сумкой и шапцевый инструментъ въ видѣ лопаты или топора. Въсего этого груза въ среднемъ равнялся 11,254 килогр. Послѣ производства предварительныхъ тщательныхъ измѣреній, описанныхъ выше, люди отдѣвались и подъ командой фельдфебеля производили упражненіе. Шагъ и бѣгъ были мѣрные. Распредѣлялись они такъ: сначала бѣгомъ—2 минуты, затѣмъ шагомъ—5 минутъ, опять бѣгомъ—2 минуты, шагомъ—5 мин. и наконецъ еще бѣгомъ—2 минуты; такимъ образомъ все это упражненіе продолжалось 16 минутъ. Нижніе чины маршировали по двое; тогда оканчать эти двое, за ними слѣдующія 16 минутъ производили то же упражненіе другіе двое и т. д. По оканчаніи измѣреній, съ термометромъ подъ мышкой (строго наблюдалось, чтобы люди вытирали потъ) и далѣе въ теченіи полчаса люди сидѣли на скамейкахъ въ тѣни. Во все время наблюденія люди не испражнялись и не мочились. Свои измѣренія я производилъ въ обыкновенной двойной офицерской палаткѣ, гдѣ всегда на одномъ и томъ же столѣ въ одномъ и томъ же порядкѣ были разставлены приборы.

2). Приготовительныя гимнастическія упражненія.

Обученіе войскъ гимнастикѣ ¹⁾ имѣеть двоякую цѣль: 1) способствовать стройному развитію всѣхъ частей тѣла солдата, а также развить и укрѣпить его силы и 2) выработать въ немъ ловкость, придать его движеніямъ увѣренность и развить смѣлость и предприимчивость къ преодолѣнію разныхъ препятствій. Развитие въ солдатѣ этихъ свойствъ дѣлаеть его способнымъ къ быстрымъ и продолжительнымъ движеніямъ и къ преодолѣнію разнообразныхъ мѣстныхъ преградъ, встречающихся при стѣпнѣхъ пѣхотныхъ занятій, относящихся къ строевому образованію солдата. Разсматривая вопросъ о вліяніи гимнастики на

¹⁾ См. то же наставленіе, 1. с.

нижних чиновъ, д-ръ Зуевъ ¹⁾ говорить: „не только для меня какъ военнаго врача, я думаю, что и для всякаго легко понятна цивилизующее дѣйствіе гимнастики. Видя ежегодно смѣняющіяся одна за другой массы неуклюжихъ и неповоротливыхъ мушкетеровъ, каковыми является громадно большинство рекрутовъ при своемъ приходѣ въ полкъ, а затѣмъ тѣ же массы стройны и ловко марширующими на парадахъ, невольно удивляешься при образованіи человека.“

Не буду останавливаться на важности гимнастики, такъ какъ она вполнѣ понятна и ясна для cadaго, но прямо перейду къ постановкѣ своихъ собственныхъ наблюденій. Гимнастическія упражненія производились, строго придерживаясь того устава, и состояли въ простыхъ тѣлодвиженіяхъ, при которыхъ попеременно работали мышцы шеи, конечностей и туловища. Занятія эти происходили въ серединѣ Сентября, при чемъ люди приходили ко мнѣ въ одно и то же казарменное помѣщеніе заключающее въ себѣ 52,27 кв. саж.; явившіеся (10 человекъ) отдыхали полчаса, затѣмъ подходили ко мнѣ для измѣреній по одному или на гимнастику, производимую подъ командою офицера; порядокъ былъ такой: сначала ступилъ одинъ, черезъ 5 мин.—второй, черезъ слѣдующія 5 мин.—третій; далѣе первый черезъ слѣдующія 5 мин. браденъ д. измѣреній, на его мѣсто становился четвертый и т. д. до десяти; такимъ образомъ каждый нижній чинъ занимался гимнастикой въ теченіи 15 минутъ. Занятіе со всѣми 10-ю человекъ происходило отъ 3-хъ до 6 часовъ дня. Люди были одѣты въ обыкновенныя гимнастическія рубашки, подпоясанныя ремнемъ поясомъ, и въ фуражкахъ. Между каждымъ видомъ упражненій происходилъ перерывъ около 1—2 мин. Температура помѣщенія была въ среднемъ—14° В.

3). Ружейная фехтовка.

Это занятіе производилось въ концѣ Сентября въ томъ же самомъ казарменномъ помѣщеніи, въ тѣ же самыя часы дня съ тѣмъ же числомъ людей ежедневно. Нижние чины были одѣты такъ же, какъ и во время маршировки, т. е. имѣли на себѣ

¹⁾ Д-ръ Зуевъ, 1. с.

скатанныя шинели, вещевою сумку съ полной выкладкой, ремешкомъ пояса съ патронной сумкой и котелокъ. Въ виду утомительности фехтовальныхъ приемовъ занятіе это могло продолжаться не болѣе 5—6 минутъ, такъ какъ и за это краткое временныя промежутки люди значительно уставали и являлись ко мнѣ для измѣреній, прямо таки обливаясь потомъ. Занятія фехтовкой по два человека за разъ опять таки подъ командой того же самаго унтеръ-офицера. Измѣренія производились въ томъ же самомъ порядкѣ. Температура помѣщенія при этомъ занятіи была въ среднемъ—11,3° В. Само занятіе велось согласно съ наставленіемъ. ¹⁾ Что фехтовка является однимъ изъ самыхъ трудныхъ строевыхъ занятій, то объ этомъ д-ръ Зуевъ ²⁾ замѣчаетъ слѣдующее: „на сколько она можетъ быть тягостна для солдата, я могу лишь указать на то, что въ недалекомъ прошедшемъ къ ней нѣкоторые ротные командиры прибѣгали, какъ къ извѣстному наказанію такъ или иначе провинившихся солдатъ.“ Дѣйствительно, фехтовальные приемы требуютъ громадной затраты силы верхнихъ конечностей и значительнаго напряженія нервной системы для того, чтобы правильно и съ большою силой ударить штыкомъ противника и въ то же время закрыть свое тѣло отъ неприятельскаго штыка. Такъ по командѣ „коли“ солдатъ долженъ, выпрямляя правую ногу, лѣвую быстро вынести впередъ и подать на нее весь корпусъ. Вместе съ этимъ движеніемъ правою рукою быстро послать ударъ штыкомъ, при чемъ ружье должно скользнуть впередъ непременно по лѣвой рукѣ. По командѣ „закройся“ обучаемый долженъ одновременно лѣвую ногу такъ же быстро, какъ и при выпадѣ, убрать на прежнее мѣсто, правую согнуть, ружье отдернуть назадъ правой рукою, не выпуская изъ лѣвой и отклоняя при этомъ штыкъ нѣсколько влѣво. Последнее необходимо для того, чтобы грудь и животъ были хорошо прикрыты.

4). Прицѣлка.

Занятіе прицѣлкой было производимо мною въ серединѣ Октября въ томъ же самомъ помѣщеніи, температура котораго

¹⁾ Уставъ о строевой нѣхотной службѣ и инструкція для дѣйствія роты и батальона въ бою С-ПВ. 1881 г. стр. 45—52.

²⁾ Д-ръ Зуевъ 1. с.

за все время занятий была въ среднемъ—12,6° В. Каждый изслѣдуемый подходил по одиночкѣ къ особому прибору для прицѣливанія, устроенному слѣдующимъ образомъ: на длинномъ штативѣ, укрѣпленномъ неподвижно почти вертикально (съ небольшоимъ уклономъ), движется четырехугольное зеркальце, имѣющее въ ширину около 2,5 снт., а въ длину около 6 снт.; это зеркальце укрѣпляется на различной высотѣ, соответствующей росту прицѣливающегося. Занятіе производилось стоя, при чемъ обучающій унтеръ-офицеръ становился лицомъ къ зеркальцу, а спиной—къ обучающемуся; этотъ послѣдній, уловивъ въ зеркальцѣ глазъ учителя, поднималъ ружье и старался произвести выстрѣлъ въ арачекъ его; послѣ произведеннаго выстрѣла онъ разряжалъ ружье, выбрасывая ружейный патронъ, вынималъ правой рукой изъ сумки, находящейся съ правой стороны пояса, новый, быстро заряжалъ ружье, опять прицѣливался, спускалъ курокъ; затѣмъ снова разряжалъ и т. д. Каждый нижній чинъ выпускалъ при этомъ восемь патроновъ; стрѣльба производилась не учащенная и главное вниманіе со стороны учителя было обращено на мѣткость выстрѣловъ. Такимъ образомъ стрѣляющій солдатъ напрягалъ все свое вниманіе и все зрѣніе, чтобы правильно попасть въ предлагаемую дѣль. Всѣ восемь выстрѣловъ нижніе чины производили въ среднемъ въ продолженіи 90 секундъ, но никогда менѣ одной минуты. Скорость во времени всецѣло зависѣла отъ ловкости солдата и его расторопности. При этомъ упражненіи, помимо чисто физическаго напряженія, предъявляется значительная работа и мозгу, такъ какъ здѣсь требуется внимательность со стороны стрѣляющаго.

5). Словесность.

Послѣднимъ занятіемъ, произведеннымъ мною, была такъ называемая словесность, т. е. словесное преподаваніе нижнимъ чинамъ всего того, что имъ необходимо знать во все время прохожденія ими службы; это занятіе состоитъ въ вопросахъ, предлагаемыхъ солдату какимъ нибудь унтеръ-офицеромъ или даже просто дядькой, съ требованіемъ отъ него яснаго, короткаго и понятнаго отвѣта. Въ принципѣ дѣло это поставлено такъ, но на практикѣ происходитъ совершенно иначе: малоразвитые нижніе чины стараются заучивать отвѣтъ со словъ сво-

его учителя буквально, часто даже не понимая смысла его. Нужно только видѣть своими глазами вытянутаго во фронтъ обучающагося молодого солдата, пристально смотрящаго въ глаза своему учителю и старающагося уяснить себѣ и запомнить сказанное этимъ послѣднимъ; если къ этому мы еще прибавимъ то обстоятельство, что зачастую и учитель то плохо понимаетъ то, что преподаетъ, то поймемъ, какая громадная работа предъявляется умственнымъ способностямъ обучаемаго; все свое вниманіе, весь свой умъ онъ направляетъ на то, чтобы запомнить почти слово въ слово отвѣтъ на предложенный ему вопросъ, и поэтому сильно утомляется. Такимъ образомъ изъ всего сказаннаго видно, что нервная система солдата здѣсь сильно напряжена, а это послѣднее обстоятельство не можетъ не отразиться на различныхъ функцияхъ его организма. Такъ напр., благодаря примѣненію плетизмографа стало возможно судить объ объемѣ органовъ, а стало быть и ихъ кровеносныхъ сосудовъ, подъ влияніемъ мозговой дѣятельности. „Всякій сильный аффектъ, говоритъ проф. Тархановъ¹⁾, сопровождается рѣзкимъ уменьшеніемъ объема, напр. руки; къ тому же результату ведетъ и спокойный процессъ рѣшенія какой нибудь ариѳметической задачи и всякое болѣе или менѣе сильное напряженіе мысли и вниманія. Факты подобнаго рода несомнѣнно доказываютъ возможность инерціи сосудовъ съ корковаго вещества полушарій большого мозга.“ Занятія словесностью производились мною въ началѣ Подбры въ томъ же помѣщеніи и въ то же время; къ учителю шло по два человѣка, которые садились на скамейку и, поочереди вставая передъ нимъ, отвѣчали съ полнымъ вниманіемъ и не торопясь на его вопросы; если кто либо не могъ дать отвѣта, учитель (унтеръ-офицеръ) самъ объяснялъ ему спрашиваемое и заставлялъ повторить сказанный имъ отвѣтъ; такое занятіе продолжалось 15 минутъ. Температура казармы за все это время равнялась въ среднемъ—12° В.

VI.

Описавъ постановку наблюденій надъ нижними чинами полка,

¹⁾ Проф. М. Фостеръ. Учебникъ Физиологии. Переводъ и дополненія проф. И. Тарханова. Т. I. стр. 396. С.-ПБ. 1882 г.

приступаю теперь къ выводамъ, полученнымъ мною изъ ряда цифръ на прилагаемыхъ ниже таблицахъ.

Всѣ числа, приводимыя мною, показываютъ среднее увеличеніе и уменьшеніе измѣряемой величины за 3 періода, изъ которыхъ первый, обозначенный мною буквою **A**, относится къ самымъ занятіямъ; второй—(буква **B**)—ко времени отдыха послѣ занятій и, наконецъ, третій (буква **C**)—ко всему времени наблюденія, т. е. съ момента прихода нижнихъ чиновъ на занятія—до момента окончанія наблюденій.

1) Вѣсъ и маршировка.

<i>Вѣсъ тѣла</i>	до занятій	68,558	килогр.
	послѣ занятій	68,285	"
	" получас. отдыха	67,953	"
	за періодъ A —уменьш. на	0,273	"
	число увеличеній	5	"
	число уменьш.	41	"
	безъ перемѣны	14	"
	за періодъ B —уменьш. на	0,332	килогр.
	число увеличеній	9	"
	число уменьш.	23	"
	безъ перемѣны	28	"
	за періодъ C —уменьш. на	0,605	килогр.
	число увеличеній	2	"
	число уменьш.	47	"
	безъ перемѣны	11	"
<i>Жизненная емкость легкихъ</i>	до занятій	3155	кб. смт.
	послѣ занятій	2833,33	"
	послѣ получас. отдыха	3055,83	"
	за періодъ A —уменьш. на	321,67	"
	число увеличеній	11	"
	число уменьш.	36	"
	безъ перемѣны	13	"

за періодъ B	увеличилась на	222,5	кб. с.
	число увеличеній	37	"
	число уменьш.	12	"
	безъ перемѣны	11	"
за періодъ C	уменьш. на	99,17	кб. с.
	число увеличеній	21	"
	число уменьш.	22	"
	безъ перемѣны	17	"

Сила выдоха

до занятій		39,3	мм.
послѣ занятій		37,85	мм.
послѣ получас. отдыха		43,12	мм.
за періодъ A	уменьшилась на	1,45	мм.
	число увеличеній	17	"
	число уменьш.	30	"
	безъ перемѣны	13	"
за періодъ B	увеличилась на	5,27	мм.
	число увеличеній	39	"
	число уменьш.	12	"
	безъ перемѣны	9	"
за періодъ C	увеличилась на	3,82	мм.
	число увеличеній	36	"
	число уменьш.	11	"
	безъ перемѣны	13	"

Сила вдоха

до занятій		36,56	мм.
послѣ занятій		31,85	мм.
послѣ получас. отдыха		32,55	мм.
за періодъ A	уменьшил. на	4,71	мм.
	число увеличеній	30	"
	число уменьш.	18	"
	безъ перемѣны	12	"
за періодъ B	увеличил. на	0,70	мм.
	число увеличеній	25	"
	число уменьш.	21	"
	безъ перемѣны	14	"
за періодъ C	уменьш. на	4,01	мм.
	число увеличеній	35	"
	число уменьш.	12	"
	безъ перемѣны	13	"

<i>Окружность груди при выдохе</i>	до занятий	85,65	снт
	послѣ занятий	85,43	снт
	послѣ получас. отдыха	85,85	снт
	за періодъ а уменьш. на	0,22	снт
	число увелич.	21	
	число уменьш.	27	
	безъ перемѣны	12	
	за періодъ в увелич. на	0,42	снт
	число увелич.	17	
	число уменьш.	23	
	безъ перемѣны	20	
	за періодъ с увелич. на	0,20	снт
	число увелич.	14	
	число уменьш.	30	
безъ перемѣны	16		
<i>Окружность груди при покое</i>	до занятий	89,33	снт
	послѣ занятий	87,55	снт
	послѣ получас. отдыха	87,16	снт
	за періодъ а уменьш. на	1,78	снт
	число увелич.	16	
	число уменьш.	33	
	безъ перемѣны	11	
	за періодъ в уменьш. на	0,39	снт
	число увелич.	21	
	число уменьш.	27	
	безъ перемѣны	12	
	за періодъ с уменьш. на	2,17	снт
	число увелич.	14	
	число уменьш.	32	
безъ перемѣны	14		
<i>Окружность груди при вдохе</i>	до занятий	91,65	снт
	послѣ занятий	90,83	снт
	послѣ получас. отдыха	91,13	снт
	за періодъ а уменьш. на	0,82	снт
	число увелич.	14	
	число уменьш.	32	
	безъ перемѣны	14	
	за періодъ в увелич. на	0,30	снт

<i>Сила мышц правой руки</i>	до занятий	32,45	кгр.
	послѣ занятий	32,12	"
	послѣ получас. отдыха	33,22	"
	за періодъ а уменьш. на	0,33	"
	число увеличений	20	
	число уменьш.	23	
	безъ перемѣны	17	
	за періодъ в увелич. на	1,10	кгр.
	число увеличений	32	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	8	
	за періодъ с увелич. на	0,77	кгр.
	число увеличений	36	
	число уменьш.	21	
безъ перемѣны	3		
<i>Сила мышц левой руки</i>	до занятий	29,33	кгр.
	послѣ занятий	29,35	"
	послѣ получас. отдыха	28,56	"
	за періодъ а увелич. на	0,02	"
	число увеличений	23	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	13	
	за періодъ в уменьш. на	0,79	кгр.
	число увелич.	22	
	число уменьш.	31	
	безъ перемѣны	7	
	за періодъ с уменьш. на	0,77	кгр.
	число увелич.	20	
	число уменьш.	32	
безъ перемѣны	8		
<i>Кровяное давление</i>	до занятий	120,66	мм.

послѣ занятій	153,83	мм
послѣ получас. отдыха	126,83	мм
за періодъ а увелич. на	33,17	мм
число увелич.	60	
число уменьш.	0	
безъ перемѣны	0	
за періодъ в уменьш. на	27	мм
число увелич.	0	
число уменьш.	59	
безъ перемѣны	1	
за періодъ с увелич. на	6,17	мм
число увелич.	42	
число уменьш.	8	
безъ перемѣны	10	

Температура

до занятій	36,79	
послѣ занятій	37,14	
послѣ получас. отдыха	36,75	
за періодъ а увелич. на	0,35	
число увелич.	44	
число уменьш.	8	
безъ перемѣны	8	
за періодъ в уменьш. на	0,39	
число увелич.	3	
число уменьш.	54	
безъ перемѣны	3	
за періодъ с уменьш. на	0,04	
число увелич.	32	
число уменьш.	26	
безъ перемѣны	2	

Пульсъ

до занятій	66,73	уд.
послѣ занятій	108,5	"
послѣ получас. отдыха	79,36	"
за періодъ а увелич. на	41,77	"
число увелич.	60	
число уменьш.	0	
безъ перемѣны	0	
за періодъ в уменьш. на	29,14	уд.
число увелич.	1	

число уменьш.	58	
безъ перемѣны	1	
за періодъ с увелич. на	12,63	уд.
число увелич.	48	
число уменьш.	4	
безъ перемѣны	8	
<i>Дыханіе</i>		
до занятій	19,46	
послѣ занятій	28,33	
послѣ получас. отдыха	20,43	
за періодъ а увелич. на	8,87	
число увелич.	59	
число уменьш.	0	
безъ перемѣны	1	
за періодъ в уменьш. на	7,9	
число увелич.	0	
число уменьш.	58	
безъ перемѣны	2	
за періодъ с увелич. на	0,97	
число увелич.	27	
число уменьш.	9	
безъ перемѣны	24	

Такимъ образомъ изъ приведеннаго видно, что вѣсь тѣла уменьшился послѣ занятій, при чемъ это уменьшеніе шло далѣе и въ періодъ отдыха. Жизненная емкость легкихъ точно послѣ маршировки оказалась тоже уменьшенной, но за періодъ отдыха она нѣсколько увеличилась, хотя и не дошла до первоначальной цифръ. Сила вдоха и выдоха за періодъ занятій уменьшилась, при чемъ первая послѣ отдыха оказалась увеличенной по сравненію съ первоначальной, а послѣдняя уменьшенной. Что касается окружности грудной кѣтки, то она во вѣсѣхъ трехъ своихъ измѣреніяхъ послѣ маршировки уменьшилась, послѣ же отдыха оказалась увеличенной только при выдохѣ. Сила мышцъ правой руки за время занятій уменьшилась, а лѣвой—увеличилась; послѣ же отдыха, наоборотъ,—правая рука давала болѣе величину, лѣвая же меньшая—по сравненію съ первоначальными. Кровяное давленіе во вѣсѣхъ случаяхъ послѣ занятій рѣзко увеличилось и даже не пришло къ нормѣ и послѣ отдыха. Температура за періодъ маршировки поднялась, но

послѣ отдыха держалась на нѣсколько меньшихъ числахъ, чѣмъ была до него. Пульсъ же и дыханіе, участившись послѣ занятій и послѣ отдыха не пришли еще къ нормѣ.

2) Приготовительныя гимнастическія упражненія.

<i>Вѣсъ тѣла</i>	до занятій	70,552	кггр
	послѣ занятій	70,520	"
	послѣ получас. отдыха	70,102	"
	за періодъ а уменьш. на	0,032	"
	число увелич.	9	
	число уменьш.	31	
	безъ перемѣны	20	
	за періодъ в уменьш. на	0,418	кггр
	число увелич.	12	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	24	
	за періодъ с уменьш. на	0,450	кггр.
	число увелич.	8	
	число уменьш.	37	
	безъ перемѣны	15	
<i>Жизненная емкость легкихъ</i>	до занятій	2860	кб. снт
	послѣ занятій	2905	"
	послѣ получас. отдыха	2919,16	"
	за періодъ а увелич. на	45	"
	число увелич.	32	
	число уменьш.	16	
	безъ перемѣны	12	
	за періодъ в увелич. на	14,16	кб. снт
	число увелич.	26	
	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	16	
	за періодъ с увелич. на	59,16	кб. снт.
	число увелич.	35	
	число уменьш.	11	
	безъ перемѣны	14	
<i>Сила выдоха</i>	до занятій	37,91	мм
	послѣ занятій	37,38	мм.

<i>Сила вдоха</i>	послѣ получас. отдыха	37,48	мм.
	за періодъ а уменьш. на	0,53	мм.
	число увелич.	22	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	14	
	за періодъ в увелич. на	0,10	мм.
	число увелич.	21	
	число уменьш.	19	
	безъ перемѣны	20	
	за періодъ с уменьш. на	0,43	мм.
	число увелич.	24	
	число уменьш.	25	
	безъ перемѣны	11	
	до занятій	26,23	мм.
	послѣ занятій	27,33	"
послѣ получас. отдыха	27,45	"	
за періодъ а увелич. на	1,10	"	
число увелич.	27		
число уменьш.	17		
безъ перемѣны	16		
за періодъ в увелич. на	0,12	мм.	
число увелич.	23		
число уменьш.	22		
безъ перемѣны	15		
за періодъ с увелич. на	1,22	мм.	
число увелич.	34		
число уменьш.	14		
безъ перемѣны	12		
<i>Окружность груди при выдохѣ</i>	до занятій	86,58	снт.
	послѣ занятій	86,22	"
	послѣ получас. отдыха	86,6	"
	за періодъ а уменьш. на	0,36	"
	число увелич.	15	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	25	
	за періодъ в увелич. на	0,38	снт.
	число увелич.	18	
	число уменьш.	13	
безъ перемѣны	29		

	за периодъ с увелич. на	0,02 снт.
	число увелич.	16
	число уменьш.	19
	безъ перемѣны	25
<i>Окружность груди при покое</i>	до занятій	88,46 снт.
	послѣ занятій	87,75 "
	послѣ получас. отдыха	90,43 "
	за периодъ а уменьш. на	0,71 "
	число увелич.	13
	число уменьш.	26
	безъ перемѣны	21
	за периодъ в увелич. на	2,68 снт.
	число увелич.	22
	число уменьш.	13
	безъ перемѣны	25
	за периодъ с увелич. на	1,97 снт.
	число увелич.	14
	число уменьш.	20
	безъ перемѣны	26
<i>Окружность груди при ходьбѣ</i>	до занятій	92,7 снт.
	послѣ занятій	90,88 "
	послѣ получас. отдыха	92,95 "
	за периодъ а уменьш. на	1,82 "
	число увелич.	15
	число уменьш.	19
	безъ перемѣны	26
	за периодъ в увелич. на	2,07 снт.
	число увелич.	21
	число уменьш.	11
	безъ перемѣны	28
	за периодъ с увелич. на	0,25 снт.
	число увелич.	18
	число уменьш.	16
	безъ перемѣны	26
<i>Сила мышцъ правой руки</i>	до занятій	35,2 клгр.
	послѣ занятій	34,87 "
	послѣ получас. отдыха	34,95 "
	за периодъ а уменьш. на	0,33 "

	число увелич.	21
	число уменьш.	25
	безъ перемѣны	14
	за периодъ в увелич. на	0,08 клгр.
	число увелич.	25
	число уменьш.	19
	безъ перемѣны	16
	за периодъ с уменьш. на	0,25 клгр.
	число увелич.	24
	число уменьш.	22
	безъ перемѣны	14
<i>Сила мышцъ левой руки</i>	до занятій	32,51 клгр.
	послѣ занятій	31,57 "
	послѣ получас. отдыха	31,63 "
	за периодъ а уменьш. на	0,94 "
	число увеличеній	21
	число уменьш.	29
	безъ перемѣны	10
	за периодъ в увелич. на	0,06 клгр.
	число увелич.	26
	число уменьш.	20
	безъ перемѣны	14
	за периодъ с уменьш. на	0,88 клгр.
	число увелич.	19
	число уменьш.	27
	безъ перемѣны	14
<i>Кровяное давленіе</i>	до занятій	123,05 мм.
	послѣ занятій	136,92 мм.
	послѣ получас. отдыха	123,35 мм.
	за периодъ а увелич. на	13,87 мм.
	число увелич.	53
	число уменьш.	1
	безъ перемѣны	6
	за периодъ в уменьш. на	13,57 мм.
	число увелич.	2
	число уменьш.	52
	безъ перемѣны	6
	за периодъ с увелич. на	0,30 мм.
	число увелич.	19

	число уменьш.	17	
	безъ перемѣны	24	
<i>Температура</i>	до занятій	36,76	
	послѣ занятій	36,94	
	послѣ получас. отдыха	36,88	
	за періодъ а увелич. на	0,18	
	число увелич.	33	
	число уменьш.	21	
	безъ перемѣны	6	
	за періодъ в уменьш. на	0,06	
	число увелич.	22	
	число уменьш.	30	
безъ перемѣны	8		
за періодъ с увелич. на	0,12		
число увелич.	31		
число уменьш.	19		
безъ перемѣны	10		
<i>Пульсъ</i>	до занятій	70	Уд
	послѣ занятій	90,5	"
	послѣ получас. отдыха	73,5	"
	за періодъ а увелич. на	20,5	"
	число увелич.	52	
	число уменьш.	3	
	безъ перемѣны	5	
	за періодъ в уменьш. на	17	Уд
	число увелич.	6	
	число уменьш.	51	
безъ перемѣны	3		
за періодъ с увелич. на	3,5	Уд	
число увелич.	28		
число уменьш.	16		
безъ перемѣны	16		
<i>Дыханіе</i>	до занятій	19,9	
	послѣ занятій	24,6	
	послѣ получас. отдыха	20,0	
	за періодъ а увелич. на	4,7	
	число увелич.	50	
	число уменьш.	0	
	безъ перемѣны	10	

за періодъ в уменьш. на	4,63
число увелич.	1
число уменьш.	47
безъ перемѣны	12
за періодъ с увелич. на	0,10
число увелич.	14
число уменьш.	12
безъ перемѣны	34

Изъ приведенныхъ выводовъ видно, что вѣсъ тѣла послѣ занятій падаетъ и это паденіе еще въ большей степени происходитъ въ послѣдующее время отдыха; жизненная емкость легкихъ послѣ гимнастики увеличивается, при чемъ увеличеніе ея продолжается и въ періодъ отдыха; сила выдоха тотчасъ послѣ занятій незначительно уменьшается, затѣмъ за время отдыха нѣсколько увеличивается, но все таки стоитъ ниже первоначальной величины; сила вдоха, наоборотъ, и послѣ занятій и послѣ отдыха увеличивается. Окружность грудной кѣтки, измѣренная при выдохѣ, покоѣ и вдохѣ, тотчасъ послѣ гимнастическихъ упражненій, уменьшается, при чемъ это измѣненіе сильнѣе всего выражено во время вдоха; за періодъ отдыха всѣ эти величины нарастаютъ и доходятъ до болѣе высокихъ цифръ, чѣмъ до занятій. Сила правой и лѣвой руки послѣ занятій падаетъ, затѣмъ нѣсколько увеличивается, но все таки не доходятъ до первоначальныхъ цифръ. Артеріальное кровяное давленіе въ большинствѣ случаевъ увеличивается, хотя и не такъ рѣзко, какъ при предыдущемъ занятіи, затѣмъ уменьшается и послѣ отдыха доходитъ почти до нормы. Температура, пульсъ и дыханіе послѣ занятій увеличиваются и даже послѣ отдыха все еще не приходятъ къ нормѣ.

3) Ружейная фехтовка.

<i>Вѣсъ тѣла</i>	до занятій	70,085	кггр.
	послѣ занятій	69,972	"
	послѣ получас. отдыха	69,932	"
	за періодъ а уменьш. на	0,113	"
	число увелич.	4	
	число уменьш.	29	

	безъ перемѣны	27		
за періодъ в	уменьш. на	0,040	кльр	
	число увеличеній	9		
	число уменьш.	16		
	безъ перемѣны	35		
за періодъ с	уменьш. на	0,153	кльр	
	число увеличеній	4		
	число уменьш.	34		
	безъ перемѣны	22		
<i>Жизненная емкость легкихъ</i>	до занятій	3580,83	кб. снт	
	послѣ занятій	3632,5	"	
	послѣ получас. отдыха	3611,66	"	
	за періодъ а	увелич. на	51,67	"
		число увелич.	36	
		число уменьш.	11	
		безъ перемѣны	13	
	за періодъ в	уменьш. на	20,84	кб. снт
		число увелич.	22	
		число уменьш.	31	
		безъ перемѣны	7	
	за періодъ с	увелич. на	30,83	кб. снт
число увелич.		33		
число уменьш.		21		
безъ перемѣны		6		
<i>Сила выдоха</i>	до занятій	36,22	мм	
	послѣ занятій	35,9	мм	
	послѣ получас. отдыха	36,76	мм	
	за періодъ а	уменьшилась на	0,32	мм
		число увеличеній	25	
		число уменьш.	22	
		безъ перемѣны	13	
	за періодъ в	увелич. на	0,86	мм
		число увелич.	26	
		число уменьш.	17	
		безъ перемѣны	17	
	за періодъ с	увеличилась на	0,54	мм
число увеличеній		26		
число уменьш.		15		
безъ перемѣны		19		

<i>Сила вдоха</i>	до занятій	26,55	мм.	
	послѣ занятій	26,32	мм.	
	послѣ получас. отдыха	31,45	мм.	
	за періодъ а	уменьшил. на	0,23	мм.
		число увеличеній	20	
		число уменьш.	24	
		безъ перемѣны	16	
	за періодъ в	увеличил. на	5,13	мм.
		число увеличеній	24	
		число уменьш.	23	
		безъ перемѣны	13	
	за періодъ с	увелич. на	4,90	мм.
число увеличеній		20		
число уменьш.		23		
безъ перемѣны		17		
<i>Окружность груди при выдохѣ</i>	до занятій	86,96	снт.	
	послѣ занятій	86,8	"	
	послѣ получас. отдыха	86,62	"	
	за періодъ а	уменьш. на	0,16	"
		число увелич.	14	
		число уменьш.	24	
		безъ перемѣны	22	
	за періодъ в	уменьш. на	0,18	снт.
		число увелич.	9	
		число уменьш.	15	
		безъ перемѣны	36	
	за періодъ с	уменьш. на	0,34	снт.
число увеличеній		11		
число уменьш.		24		
безъ перемѣны		25		
<i>Окружность груди при покое</i>	до занятій	88,1	снт.	
	послѣ занятій	88,4	"	
	послѣ получас. отдыха	89,86	"	
	за періодъ а	увелич. на	0,3	"
		число увелич.	17	
		число уменьш.	32	
		безъ перемѣны	11	
	за періодъ в	увелич. на	1,46	снт.
		число увелич.	15	

	число уменьш.	15	
	безъ перемѣны	30	
	за періодъ с увелич. на	1,76	сп
	число увелич.	14	
	число уменьш.	33	
	безъ перемѣны	13	
<i>Окружность груди при вдыхъ</i>	до занятій	92,16	сп
	послѣ занятій	93,05	"
	послѣ получас. отдыха	91,28	"
	за періодъ а увелич. на	0,89	"
	число увелич.	18	
	число уменьш.	13	
	безъ перемѣны	29	
	за періодъ в уменьш. на	1,77	сп
	число увелич.	15	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	25	
	за періодъ с уменьш. на	0,88	сп
	число увелич.	21	
	число уменьш.	19	
	безъ перемѣны	20	
<i>Сила правой руки</i>	до занятій	37,02	кльг
	послѣ занятій	35,36	"
	послѣ получас. отдыха	34,7	"
	за періодъ а уменьш. на	1,66	"
	число увелич.	14	
	число уменьш.	35	
	безъ перемѣны	11	
	за періодъ в уменьш. на	0,66	сп
	число увелич.	22	
	число уменьш.	27	
	безъ перемѣны	11	
	за періодъ с уменьш. на	2,32	кльг
	число увелич.	12	
	число уменьш.	40	
	безъ перемѣны	8	
<i>Сила лъвой руки</i>	до занятій	33,78	кльг
	послѣ занятій	33,53	кльг
	послѣ получас. отдыха	32,93	кльг

	за періодъ а уменьш. на	0,25	кльг.
	число увелич.	20	
	число уменьш.	28	
	безъ перемѣны	12	
	за періодъ в уменьш. на	0,60	кльг.
	число увелич.	20	
	число уменьш.	33	
	безъ перемѣны	7	
	за періодъ с уменьш. на	0,85	кльг.
	число увелич.	20	
	число уменьш.	34	
	безъ перемѣны	6	
<i>Кровяное давленіе</i>	до занятій	134,08	мм.
	послѣ занятій	156,08	"
	послѣ получас. отдыха	136,42	"
	за періодъ а увелич. на	22	"
	число увелич.	58	
	число уменьш.	2	
	безъ перемѣны	0	
	за періодъ в уменьш. на	19,66	мм.
	число увелич.	2	
	число уменьш.	54	
	безъ перемѣны	4	
	за періодъ с увелич. на	2,34	мм.
	число увелич.	25	
	число уменьш.	19	
	безъ перемѣны	16	
<i>Температура</i>	до занятій	36,84°	
	послѣ занятій	36,99°	
	послѣ получас. отдыха	36,82°	
	за періодъ а увелич. на	0,15°	
	число увелич.	34	
	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	8	
	за періодъ в уменьш. на	0,17°	
	число увелич.	4	
	число уменьш.	50	
	безъ перемѣны	6	
	за періодъ с уменьш. на	0,02°	

	число увелич.	24	
	число уменьш.	30	
	безъ перемѣны	6	
<i>Пульсъ</i>	до занятій	72,63	Уд
	послѣ занятій	106,87	Уд
	послѣ получас. отдыха	82,93	Уд
	за періодъ а увелич. на	34,24	Уд
	число увелич.	59	
	число уменьш.	0	
	безъ перемѣны	1	
	за періодъ в уменьш. на	23,94	Уд
	число увелич.	1	
	число уменьш.	57	
	безъ перемѣны	2	
	за періодъ с увелич. на	10,30	Уд
число увелич.	47		
число уменьш.	5		
безъ перемѣны	8		

<i>Дыханіе</i>	до занятій	19,45	
	послѣ занятій	26,11	
	послѣ получас. отдыха	20,16	
	за періодъ а увелич. на	6,7	
	число увелич.	58	
	число уменьш.	0	
	безъ перемѣны	2	
	за періодъ в уменьш. на	6,0	
	число увелич.	1	
	число уменьш.	59	
	безъ перемѣны	0	
	за періодъ с увелич. на	0,7	
	число увелич.	24	
	число уменьш.	14	
	безъ перемѣны	22	

Послѣ фехтовки вѣсъ тѣла такъ же, какъ и при предыдущихъ занятіяхъ, падалъ, каковое явленіе наблюдалось и послѣ отдыха, хотя паденіе въ этотъ періодъ было значительно меньше. Жизненная емкость легкихъ тотчасъ послѣ занятій нѣсколько увеличилась, послѣ же отдыха нѣсколько уменьшилась, хотя и

не дошла до первоначальныхъ цифръ, а стояла выше ихъ. Сила выдоха и вдоха послѣ фехтовки уменьшилась, затѣмъ за время отдыха выросла и послѣ него стояла выше, чѣмъ до занятій; подобное увеличеніе силыѣ всего выразилось во вдохѣ. Что касается окружности груди, то она при выдохѣ и при покоѣ незначительно уменьшилась послѣ занятій, при чемъ при первомъ измѣреніи уменьшеніе шло дальше и послѣ отдыха, а во второмъ—окружность увеличивалась и послѣ отдыха была больше первоначальныхъ цифръ; окружность же груди при вдохѣ сначала нѣсколько увеличивалась послѣ занятій, затѣмъ падала и послѣ отдыха была меньше, чѣмъ до занятій. Сила правой и лѣвой руки и послѣ занятій и послѣ отдыха уменьшилась. Кровяное давленіе почти во всѣхъ случаяхъ увеличилось и послѣ отдыха все еще не дошло до нормы; температура же, увеличившись послѣ занятій, стояла почти на нормальныхъ цифрахъ послѣ отдыха. Пульсъ и дыханіе нарастаютъ тотчасъ послѣ фехтовки и даже потомъ все еще не доходили до нормы.

4) Прицѣлка.

<i>Вѣсъ тѣла</i>	до занятій	70,642	кггр.	
	послѣ занятій	70,577	"	
	послѣ получас. отдыха	70,602	"	
	за періодъ а уменьш. на	0,065	"	
	число увелич.	6		
	число уменьш.	18		
	безъ перемѣны	36		
	за періодъ в увелич. на	0,025	кггр.	
	число увеличеній	0		
	число уменьш.	2		
	безъ перемѣны	58		
	за періодъ с уменьш. на	0,040	кггр.	
	число увеличеній	17		
	число уменьш.	13		
	безъ перемѣны	30		
	<i>Жизненная емкость легкихъ</i>	до занятій	3380	кб. снт.
		послѣ занятій	3478,33	"
		послѣ получас. отдыха	3382,5	"
за періодъ а увелич. на		98,33	"	

	число увелич.	22	
	число уменьш.	21	
	безъ перемѣны	17	
за періодъ в	уменьш. на	95,83	кб. снт.
	число увелич.	18	
	число уменьш.	23	
	безъ перемѣны	19	
за періодъ с	увелич. на	2,5	кб. снт.
	число увелич.	23	
	число уменьш.	23	
	безъ перемѣны	14	
<i>Сила выдоха</i>	до занятій	36,82	мм.
	послѣ занятій	37,15	мм.
	послѣ получае. отдыха	36,78	мм.
за періодъ а	увелич. на	0,33	мм.
	число увеличеній	22	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	14	
за періодъ в	уменьш. на	0,37	мм.
	число увелич.	24	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	12	
за періодъ с	уменьш. на	0,04	мм.
	число увеличеній	26	
	число уменьш.	22	
	безъ перемѣны	12	
<i>Сила вдоха</i>	до занятій	27,23	мм.
	послѣ занятій	33,76	мм.
	послѣ получае. отдыха	28,48	мм.
за періодъ а	увелич. на	6,53	мм.
	число увеличеній	28	
	число уменьш.	13	
	безъ перемѣны	19	
за періодъ в	уменьш. на	5,28	мм.
	число увеличеній	27	
	число уменьш.	22	
	безъ перемѣны	11	
за періодъ с	увелич. на	1,25	мм.
	число увеличеній	30	

	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	12	
<i>Окружность груди при выдохѣ</i>	до занятій	85,22	снт.
	послѣ занятій	86,9	"
	послѣ получае. отдыха	86,8	"
за періодъ а	увелич. на	1,68	"
	число увелич.	23	
	число уменьш.	16	
	безъ перемѣны	21	
за періодъ в	уменьш. на	0,1	снт.
	число увелич.	18	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	18	
за періодъ с	увелич. на	1,58	снт.
	число увеличеній	21	
	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	21	
<i>Окружность груди при покое</i>	до занятій	87,95	снт.
	послѣ занятій	88,23	"
	послѣ получае. отдыха	88,2	"
за періодъ а	увелич. на	0,28	"
	число увелич.	11	
	число уменьш.	26	
	безъ перемѣны	23	
за періодъ в	уменьш. на	0,03	снт.
	число увелич.	21	
	число уменьш.	22	
	безъ перемѣны	17	
за періодъ с	увелич. на	0,25	снт.
	число увелич.	23	
	число уменьш.	22	
	безъ перемѣны	15	
<i>Окружность груди при вдохѣ</i>	до занятій	92,55	снт.
	послѣ занятій	92,58	"
	послѣ получае. отдыха	92,73	"
за періодъ а	увелич. на	0,03	"
	число увелич.	15	
	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	27	

	за періодъ в увелич. на	0,15	сиг
	число увелич.	13	
	число уменьш.	12	
	безъ перемѣны	35	
	за періодъ с увелич. на	0,18	сиг
	число увелич.	18	
	число уменьш.	14	
	безъ перемѣны	28	
<i>Сила правой руки</i>	до занятій	36,5	кгтр
	послѣ занятій	36,98	"
	послѣ получас. отдыха	36,57	"
	за періодъ а увелич. на	0,48	"
	число увелич.	30	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	10	
	за періодъ в уменьш. на	0,41	сиг
	число увелич.	19	
	число уменьш.	28	
	безъ перемѣны	13	
		за періодъ с увелич. на	0,07
	число увелич.	25	
	число уменьш.	26	
	безъ перемѣны	9	
<i>Сила левой руки</i>	до занятій	33,68	кгтр
	послѣ занятій	33,83	кгтр
	послѣ получас. отдыха	32,97	кгтр
	за періодъ а увелич. на	0,15	кгтр
	число увелич.	26	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	10	
	за періодъ в уменьш. на	0,86	кгтр
	число увелич.	20	
	число уменьш.	25	
	безъ перемѣны	15	
		за періодъ с уменьш. на	0,71
	число увелич.	21	
	число уменьш.	30	
	безъ перемѣны	9	
<i>Кровяное давление</i>	до занятій	140,83	мм

	послѣ занятій	155	мм.	
	послѣ получас. отдыха	142,25	"	
	за періодъ а увелич. на	14,17	"	
	число увелич.	54		
	число уменьш.	0		
	безъ перемѣны	6		
	за періодъ в уменьш. на	12,75	мм.	
	число увелич.	2		
	число уменьш.	52		
	безъ перемѣны	6		
	за періодъ с увелич. на	1,42	мм.	
	число увелич.	25		
	число уменьш.	16		
	безъ перемѣны	9		
<i>Температура</i>	до занятій	36,91°		
	послѣ занятій	36,72°		
	послѣ получас. отдыха	36,84°		
	за періодъ а увелич. на	0,19°		
	число увелич.	19		
	число уменьш.	28		
	безъ перемѣны	13		
		за періодъ в увелич. на	0,12°	
		число увелич.	16	
		число уменьш.	30	
		безъ перемѣны	14	
		за періодъ с уменьш. на	0,07°	
	число увелич.	15		
	число уменьш.	30		
	безъ перемѣны	15		
<i>Пульсъ</i>	до занятій	74,26	уд.	
	послѣ занятій	77,73	уд.	
	послѣ получас. отдыха	74,26	уд.	
	за періодъ а увелич. на	3,47	уд.	
	число увелич.	36		
	число уменьш.	14		
	безъ перемѣны	10		
		за періодъ в уменьш. на	3,47	уд.
		число увелич.	10	
		число уменьш.	39	

	безъ перемѣны	11	
	за періодъ с	остался безъ перемѣны	
		число увелич.	21
		число уменьш.	25
		безъ перемѣны	14
<i>Дыханіе</i>	до занятій		19,7
	послѣ занятій		21,9
	послѣ получас. отдыха		19,8
	за періодъ а	увелич. на	2,1
		число увелич.	36
		число уменьш.	4
		безъ перемѣны	20
	за періодъ в	уменьш. на	2,0
		число увелич.	3
		число уменьш.	31
		безъ перемѣны	26
	за періодъ с	увелич. на	0,1
		число увелич.	17
		число уменьш.	13
		безъ перемѣны	30

Всѣ тѣла послѣ этого занятія очень незначительно уменьшились, затѣмъ послѣ отдыха нѣсколько увеличился, но все такъ не дошелъ до первоначальныхъ цифръ. Жизненная емкость легкихъ тоже дала небольшое увеличеніе и, уменьшившись къ концу наблюденія, не дошла еще до нормы. Сила выдоха вдоха послѣ прицѣлки оказалась увеличенной; это увеличеніе первой смѣнилось затѣмъ уменьшеніемъ, уменьшеніе же второе было не такъ значительно, такъ что она послѣ отдыха стояла на болѣе высокихъ цифрахъ, чѣмъ до него. Окружность груди при вдохѣ и покоѣ дала небольшое нарастаніе послѣ занятія и еще меньшее паденіе послѣ отдыха; окружность же груди при вдохѣ и послѣ занятія и послѣ отдыха увеличилась. Сила правой и лѣвой руки тотчасъ послѣ прицѣлки увеличилась, причемъ сила первой почти дошла до нормы послѣ отдыха, сила же второй—пала. Кровяное давленіе слѣдовало тому же самому, что наблюдалось и при предыдущихъ занятіяхъ, т. е. оно увеличивалось послѣ упражненія и не доходило до нормы послѣ отдыха. Температура въ этомъ случаѣ упала, но послѣ отдыха

нѣсколько поднялась, хотя и не дошла до первоначальныхъ цифръ. Пульсъ и дыханіе учащались, но затѣмъ доходили до нормы.

5) Словесность.

<i>Всѣ тѣла</i>	до занятій		70,305 клгр.
	послѣ занятій		70,305 "
	послѣ получас. отдыха		70,486 "
	за періодъ а	остался безъ перемѣны	
		число увеличеній	3
		число уменьш.	7
		безъ перемѣны	50
	за періодъ в	увелич. на	0,181 клгр.
		число увелич.	1
		число уменьш.	3
		безъ перемѣны	56
	за періодъ с	увелич. на	0,181 клгр.
		число увелич.	5
		число уменьш.	8
		безъ перемѣны	47

<i>Жизненная емкость легкихъ</i>	до занятій		3296,83 кб. снт.
	послѣ занятій		3319,16 кб. снт.
	послѣ получас. отдыха		3330, кб. снт.
	за періодъ а	увелич. на	22,33 кб. снт.
		число увелич.	20
		число уменьш.	23
		безъ перемѣны	17
	за періодъ в	увелич. на	10,84 кб. снт.
		число увелич.	21
		число уменьш.	15
		безъ перемѣны	24
	за періодъ с	увелич. на	33,17 кб. снт.
		число увелич.	27
		число уменьш.	22
		безъ перемѣны	11

<i>Сила выдоха</i>	до занятій		39,48 мм.
	послѣ занятій		39,4 мм.
	послѣ получас. отдыха		40,05 мм.

	за періодъ а уменьш. на	0,08 мм	
	число увелич.	23	
	число уменьш.	24	
	безъ перемѣны	13	
	за періодъ в увелич. на	0,65 мм	
	число увелич.	26	
	число уменьш.	18	
	безъ перемѣны	16	
	за періодъ с увелич. на	0,57 мм	
	число увелич.	26	
	число уменьш.	19	
	безъ перемѣны	15	
<i>Сила вдоха</i>	до занятій	29,98 мм	
	послѣ занятій	30,18 "	
	послѣ получас. отдыха	30,35 "	
	за періодъ а увелич. на	0,20 "	
	число увелич.	26	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	14	
	за періодъ в увелич. на	0,17 мм	
	число увелич.	21	
	число уменьш.	20	
	безъ перемѣны	19	
	за періодъ с увелич. на	0,37 мм	
число увелич.	27		
число уменьш.	21		
безъ перемѣны	12		
<i>Окружность груди при выдохѣ</i>	до занятій	86,43 снт.	
	послѣ занятій	86,48 "	
	послѣ получас. отдыха	86,68 "	
	за періодъ а увелич. на	0,05 "	
	число увелич.	10	
	число уменьш.	16	
	безъ перемѣны	34	
	за періодъ в увелич. на	0,20 снт.	
	число увелич.	26	
	число уменьш.	12	
	безъ перемѣны	22	
	за періодъ с увелич. на	0,25 снт.	

<i>Окружность груди при покое</i>	до занятій	88,2 снт.
	послѣ занятій	88,05 "
	послѣ получас. отдыха	87,68 "
	за періодъ а уменьш. на	0,15 "
	число увелич.	16
	число уменьш.	24
	безъ перемѣны	20
	за періодъ в уменьш. на	0,37 снт.
	число увелич.	28
	число уменьш.	14
	безъ перемѣны	18
	за періодъ с уменьш. на	0,52 снт.
число увелич.	22	
число уменьш.	21	
безъ перемѣны	17	
<i>Окружность груди при выдохѣ</i>	до занятій	91,9 снт.
	послѣ занятій	92,53 "
	послѣ получас. отдыха	91,26 "
	за періодъ а увелич. на	0,63 "
	число увелич.	13
	число уменьш.	21
	безъ перемѣны	26
	за періодъ в уменьш. на	1,27 снт.
	число увелич.	27
	число уменьш.	9
	безъ перемѣны	24
	за періодъ с уменьш. на	0,64 снт.
число увелич.	9	
число уменьш.	26	
безъ перемѣны	25	
<i>Сила правой руки</i>	до занятій	37,03 клгр.
	послѣ занятій	37,62 "
	послѣ получас. отдыха	36,55 "
	за періодъ а увелич. на	0,59 "
	число увелич.	21
	число уменьш.	22

	без перемѣны	17	
за періодъ в	уменьш. на	1,27	кггр
	число увелич.	14	
	число уменьш.	23	
	без перемѣны	23	
за періодъ с	уменьш. на	0,68	кггр
	число увелич.	16	
	число уменьш.	31	
	без перемѣны	13	
<i>Сила твоей руки</i>	до занятій	33,26	кггр
	послѣ занятій	33,1	кггр
	послѣ получас. отдыха	32,46	кггр
за періодъ а	уменьш. на	0,16	кггр
	число увелич.	23	
	число уменьш.	24	
	без перемѣны	13	
за періодъ в	уменьш. на	0,64	кггр
	число увелич.	24	
	число уменьш.	27	
	без перемѣны	9	
за періодъ с	уменьш. на	0,80	кггр
	число увелич.	23	
	число уменьш.	29	
	без перемѣны	8	
<i>Кровяное давленіе</i>	до занятій	147,66	мм
	послѣ занятій	156,58	мм
	послѣ получас. отдыха	148,66	"
за періодъ а	увелич. на	8,92	"
	число увелич.	52	
	число уменьш.	6	
	без перемѣны	2	
за періодъ в	уменьш. на	7,92	мм
	число увелич.	4	
	число уменьш.	44	
	без перемѣны	12	
за періодъ с	увелич. на	1	мм
	число увелич.	29	
	число уменьш.	19	
	без перемѣны	12	

<i>Температура</i>	до занятій	36,87°	
	послѣ занятій	36,96°	
	послѣ получас. отдыха	36,93°	
за періодъ а	увелич. на	0,09°	
	число увелич.	22	
	число уменьш.	31	
	без перемѣны	7	
за періодъ в	уменьш. на	0,03°	
	число увелич.	13	
	число уменьш.	29	
	без перемѣны	18	
за періодъ с	увелич. на	0,06°	
	число увелич.	20	
	число уменьш.	31	
	без перемѣны	9	
<i>Пульсъ</i>	до занятій	73,3	уд.
	послѣ занятій	75,23	уд.
	послѣ получас. отдыха	71,23	уд.
за періодъ а	увелич. на	1,93	уд.
	число увелич.	29	
	число уменьш.	16	
	без перемѣны	15	
за періодъ в	уменьш. на	4	уд.
	число увелич.	10	
	число уменьш.	33	
	без перемѣны	17	
за періодъ с	уменьш. на	2,07	уд.
	число увелич.	14	
	число уменьш.	33	
	без перемѣны	13	
<i>Дыханіе</i>	до занятій	20,5	
	послѣ занятій	21,52	
	послѣ получас. отдыха	20,2	
за періодъ а	увелич. на	1,02	
	число увелич.	27	
	число уменьш.	3	
	без перемѣны	30	
за періодъ в	уменьш. на	1,32	
	число увелич.	7	

	число уменьш.	26
	без перемѣны	27
за періодъ с	увелич. на	0,3
	число увелич.	15
	число уменьш.	21
	без перемѣны	24

Словесность, какъ занятіе, не требующее никакого физическаго напряженія, а только одно умственное, дала слѣдующія измѣненія въ измѣренныхъ величинахъ. Всѣ тѣла послѣ не остался безъ перемѣны, а затѣмъ за періодъ отдыха нѣсколько увеличилась. Жизненная емкость легкихъ и послѣ занятій и послѣ отдыха немного увеличивалась. Сила выдоха нѣсколько уменьшилась, а—вдоха выросла, послѣ же отдыха и та другая стояла на болѣе высокихъ цифрахъ, чѣмъ до занятій. Окружность грудной кѣтки при выдохѣ и послѣ занятій и послѣ отдыха увеличивалась, также величина при покоѣ, хотя и незначительно уменьшалась и въ первомъ и во второмъ случаяхъ; окружность груди при вдохѣ въ первомъ случаѣ слегка увеличилась, а къ концу наблюденія была меньше первоначальной. Сила правой руки послѣ упражненія увеличилась, а лѣвой уменьшилась, послѣ же отдыха объ величины уменьшились по сравненію съ такими выми до занятій. Кровяное давленіе увеличилось на нѣсколько меньшую величину, чѣмъ при предыдущихъ занятіяхъ, и послѣ отдыха почти дошло до нормы. Температура тотчасъ послѣ занятій оказалась повышенной, но затѣмъ, понизившись, все еще не пришла къ нормѣ послѣ отдыха. Пульсъ и дыханіе, незначительно участившись, послѣ отдыха стояли на нѣсколько меньшихъ цифрахъ, чѣмъ до занятій.

VII.

Всѣ тѣла.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію, хотя и краткому, причинъ паденія всѣа тѣла у нижнихъ чиновъ подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ занятій, необходимо сдѣлать нѣкоторую оговорку. При разборѣ полученныхъ мною цифръ я натолкнулся на слѣдующій въ вышей степені страннѣйшій фактъ, именно, на

увеличеніе всѣа у нѣкоторыхъ субъектовъ послѣ занятій; такъ какъ этотъ фактъ не поддается никакимъ объясненіямъ, то я принужденъ былъ произвести вторичное болѣе тщательное взвѣшиваніе нижнихъ чиновъ и при томъ совершенно раздѣтыхъ; занятіе, выбранное мною, была фехтовка, продолжавшаяся то же самое время, какъ и раньше. Измѣреніе въ всѣ тѣла при другихъ занятіяхъ мною непроизведено въ виду невозможности получить въ свое распоряженіе опредѣленного числа нижнихъ чиновъ. 20 человекъ надъ которыми я производилъ повторныя наблюденія, находились въ нужное для этого время подъ самымъ строгимъ моимъ контролемъ; при такихъ обстоятельствахъ ни у одного изъ нихъ не получилось увеличеніе всѣа, а или происходило уменьшеніе или же всѣе оставался *in statu quo ante*. Прилагаемая таблица показываетъ все это.

	Всѣ тѣла въ килограммахъ.		
	До занятій.	Послѣ занят.	Послѣ отдыха.
1	73,177	73,057	73,057
2	67,570	67,570	67,570
3	71,640	71,160	71,040
4	70,830	70,420	70,420
5	64,900	64,900	64,820
6	81,354	81,354	81,234
7	76,130	75,580	75,580
8	67,832	67,832	67,732
9	72,164	72,004	71,884
10	72,697	72,457	72,397
11	70,240	70,240	70,240
12	68,420	68,300	68,200
13	80,320	79,840	79,840
14	69,140	69,020	68,900
15	60,225	60,100	60,000
16	67,230	67,230	67,230
17	82,155	81,915	81,915
18	77,526	77,326	77,206
19	62,430	62,310	62,230
20	71,642	71,642	71,642

до занятій	71,331	кгм
послѣ занятій	71,213	„
послѣ полудн. отдыха	71,157	„
за періодъ а уменьш. на	0,118	„
число увелич.	0	
число уменьш.	13	
безъ перемѣны	7	
за періодъ в уменьш. на	0,056	кгм
число увелич.	0	
число уменьш.	11	
безъ перемѣны	9	
за періодъ с уменьш. на	0,174	кгм
число увеличеній	0	
число уменьш.	16	
безъ перемѣны	4	

Въ виду полученныхъ такихъ результатовъ надо придти къ тому заключенію, что въ первоначальныхъ моихъ наблюденіяхъ была грубая ошибка, заключающаяся, повидимому, въ обмане со стороны солдатъ, удельный который при порядочномъ количествѣ предпринимаемыхъ мною методовъ изслѣдованія было очень трудно, т. е. я говорю о томъ, что некоторые изъ солдатъ вѣроятно, потихоньку отъ меня пили воду или что нибудь другое, такъ какъ ошибки со стороны самого метода взвѣшивания я допустить не могу. Самое большое число увеличеній вѣса было 9 изъ 60, что, я думаю, не особенно рѣзко отзывается на полученныхъ мною среднихъ цифрахъ, и, исключая этихъ 9, мы все таки получимъ 51 у, которыхъ вѣсъ тѣла понизился и которые могутъ служить примѣромъ измѣненія вѣса послѣ тѣхъ или иныхъ. Въ цитированной мною выше работѣ д-ра Цымковскаго ¹⁾ встрѣчается подобная же вещь, т. е. у него изъ 100 наблюдаемыхъ у 19 послѣ бѣга вѣсъ увеличился, при чемъ среднее увеличеніе достигло 39,473 гр.; здѣсь многоуважаемая работница, вѣроятно, впасть въ ту же самую ошибку, которая заставила меня произвести повторное наблюденіе. Въ концѣ этого небольшого отступленія не могу не посоветывать товарищамъ, желающимъ произвести подобныя наблюденія, смот-

¹⁾ Д-ръ Цымковскій, 1. с.

рѣть въ оба за испытываемыми нижними чинами и не повторять поэтому той ошибки, въ которую впасть ихъ товарищъ. Вѣсъ тѣла послѣ всѣхъ, наблюдаемыхъ мною упражненій падаетъ и только послѣ словесности остается безъ перемѣны; такое паденіе сильнѣе всего выражено послѣ бѣга и маршировки и фехтовки, затѣмъ идетъ гимнастика и, наконецъ, прицѣлка. Несомнѣнно, что подобное явленіе зависитъ отъ увеличенія кожно-легочныхъ потерь, такъ какъ всѣ остальные потери черезъ желудочно-кишечный каналъ и почки исключаются. Всякое физическое упражненіе сопровождается повышеніемъ температуры, составляющимъ слѣдствіе большей напряженности химическихъ процессовъ въ функционирующихъ тканяхъ и органахъ; организмъ же старается всѣми своими силами поддержать свою температуру *in statu quo ante* и потому посылаетъ большее количество крови въ расширенныя при помощи сосудодвигательныхъ нервовъ периферические кожные сосуды, вѣдущіе чего наружные покровы краснѣютъ, дѣлаются горячее на ошупь и начинаютъ отдавать въ окружающую внѣшнюю среду большее количество тепла, благодаря чему получается охлажденіе крови; притокъ крови къ кожѣ усиливаетъ дѣятельность потовыхъ железъ, которыя начинаютъ сильнѣе функционировать и секретъ ихъ дѣлается видимымъ для глаза наблюдателя; такимъ образомъ кожная пересpiration усиливается. Кромѣ болѣе обильной потери воды легкими наблюдается и болѣе обильное выдыханіе или угольной кислоты, образующейся въ гораздо большихъ размѣрахъ въ функционирующихъ органахъ и тканяхъ, такъ какъ обменъ веществъ въ нихъ повышается. Не останавливаясь подробнѣе на всѣхъ этихъ процессахъ, такъ какъ это не входитъ въ рамки моего труда, а только констатирую фактъ потери вѣса тѣла, какъ результатъ химическихъ и физиологическихъ измѣненій въ тѣлѣ субъекта во время занятія его тѣмъ или инымъ физическимъ трудомъ. Занятіе словесностью, какъ чисто умственное, гдѣ только усиливается работа мозга, въ среднемъ не даетъ измѣненій въ вѣсѣ тѣла, не смотря на отдѣльныя единичныя колебанія его въ ту или иную сторону. Кромѣ всего сказаннаго необходимо отмѣтить себѣ тотъ фактъ, что паденіе вѣса еще увеличивается и за періодъ отдыха, при чемъ послѣ двухъ первыхъ упражненій оно составляетъ большую цифру, чѣмъ за періодъ самого занятія. Такимъ образомъ усиленное

функціонуваніе замѣшанныхъ въ этомъ дѣлѣ тканей не то-
часть по прекращеніи работы приходитъ къ нормѣ, но для этого
требуются извѣстный промежутокъ времени, продолжительное
котораго не могла быть мною опредѣлена въ виду того, что
нижніе чины только на короткое время были даваемы въ ма-
ршировке. Во всякомъ случаѣ, уменьшеніе вѣса есть явлѣ-
ніе преходящее; занятія эти бываютъ ежедневными, мышцы
укрѣпляются и увеличиваются въ объемѣ, обмѣнъ веществъ и
вышается и при достаточномъ количествѣ вводимыхъ пищевыхъ
веществъ вѣсъ тѣла въ общемъ все повышается и повышается.
Къ такимъ результатамъ пришли цитированные мною выше
авторы: Глобинъ, Небогінъ, Геннингъ и др. Я же въ свое
трудѣ стараюсь установить фактъ паденія вѣса, какъ явленіе
наблюдающагося непосредственно за тѣмъ или инымъ управ-
леніемъ. Разница между физическими и умственными занятіями
состоитъ въ болѣе потерѣ вѣса при первыхъ.

Жизненная емкость легкихъ.

Жизненной емкостью легкихъ, какъ извѣстно, называет-
то количество воздуха, которое они могутъ въ себя вмѣстить
при наибольшемъ своемъ расширеніи, исключая то его ко-
личество, которое остается въ нихъ послѣ самаго сильнаго вы-
доха и которое выходитъ изъ нихъ послѣ вскрытія грудной
клетки на трупахъ. Проф. Чудновскій ¹⁾ считаетъ главнѣйшими
условіями, влияющими на количество этого выдыхаемаго воздуха
степень силы дыхательныхъ мышцъ и степень производитель-
ности ихъ работы. Что же показываютъ наши измѣренія? При
всѣхъ упражненіяхъ, наблюдаемыхъ нами, жизненная емкость
легкихъ увеличивается кромѣ бѣга и маршировки, при которыхъ
она значительно падаетъ. Различныя физическія упражненія
правильно поставленныя и не доводящія до утомленія мышеч-
ную систему, способствуютъ нарастанію силы мышцъ и ихъ
полезной работы: это явленіе встрѣчается постоянно и я
буду объ немъ распространяться; упражненія же, доводящія
субъекта до полной усталости, ослабляютъ мышечную силу.
Такимъ образомъ при первыхъ, гдѣ работающій не устаетъ

жизненная емкость его легкихъ повышается и на оборотъ. Са-
мымъ труднымъ и утомительнымъ занятіемъ нижнихъ чиновъ
была маршировка, производившаяся въ жаркое лѣтнее время
и при полномъ походномъ снаряженіи, и мы видимъ, что при
ней-то жизненная емкость легкихъ значительно падаетъ; во
время отдыха мышечная сила старается придти къ нормѣ, но
все еще не доходитъ до нея и солдаты уходили отъ меня съ
пониженнымъ въ общемъ жизненною емкостью легкихъ. Совер-
шенно иное наблюдалось при другихъ физическихъ упражнені-
яхъ, а именно: измѣряемая величина увеличивалась; значить,
субъектъ напрягалъ при нихъ столько силъ, сколько ему было
нужно для произведенія опредѣленной работы, и не утомлялъ
себя. Кромѣ того при гимнастикѣ жизненная емкость легкихъ
за періодъ покоя еще болѣе возросла, а при фехтовкѣ нѣсколько
уменьшилась, но все таки стояла на болѣеишей цифрѣ, чѣмъ до
упражненія. Такимъ образомъ эти два упражненія благотворно
влияютъ на жизненную емкость легкихъ и на всѣ другіе зави-
сѣніе отъ нея фізіологическіе процессы. Прицѣлку я ставлю
по изложенному раньше причинѣ на границѣ между трудомъ
чисто физическимъ и чисто умственнымъ. Увеличеніе жизненной
емкости легкихъ послѣ нея тоже находить себѣ объясненіе въ
вышеизложенномъ, но почему же эта величина нарастаетъ и
при чисто умственномъ занятіи, какъ словесность? Здѣсь, вѣ-
роятно, надо считатьъ съ тѣмъ абсолютнымъ физическимъ
отдыхомъ, которымъ пользовался солдатъ во все время моего
надъ нимъ наблюденія; нарастаніе было сравнительно неболь-
шое, увеличивавшееся и послѣ отдыха отъ занятій. Рядъ подоб-
ныхъ упражненій, производимыхъ нижними чинами изо дня въ
день, ведетъ къ тому, что увеличеніе жизненной емкости дѣла-
ется стойкимъ; къ подобнымъ результатамъ пришли и всѣ авто-
ры, работавшіе надъ вопросомъ физическаго развитія солдатъ
при различныхъ условіяхъ службы.

Сила вдоха и выдоха.

Пневмометрическія величины, какъ и спирометрическія,
зависятъ главнѣйшимъ образомъ отъ силы и производительности
работы дыхательныхъ мышцъ, т. е. при увеличеніи или умень-
шеніи силы вдыхательныхъ или выдыхательныхъ мышцъ увели-

¹⁾ Проф. Чудновскій, 1. с.

чивается или уменьшается сила вдоха или выдоха. Подобно увеличению или уменьшению может зависеть и от физиологических и от патологических причин; мы же, разумеется здесь имеем дело только с первыми, так как вторые сами по себе исключаются. Мышечная сила в данном случае может падать вследствие чрезмерной и утомительной работы и нарастать вследствие той работы, которая не требует полной затраты сил, а, наоборот, если так можно выразиться, побуждает мышцы к дальнейшей еще более плодотворной деятельности. Это положение вытекает из того неоспоримого факта гласящего, что полезная деятельность всякого органа усиливается при правильном его функционировании и при достаточном притоке питательного материала. Путем правильных и последовательных физических упражнений можно достигнуть увеличения мышечной силы и, наоборот, чрезмерная и утомительная работа ведет к уменьшению ее. Предоставив таковыя данные, посмотрим, как влияют наблюдаемые нами занятия на пневмометрическия величины. Во первых, что делается с силою выдоха? После бѣга и маршировки она уменьшается в среднем на 1,45 мм., послѣ же остальныхъ упражненій, хотя она и дает отклоненія от первоначальной величины въ ту или другую сторону, но в среднемъ уменьшается на самую незначительную величину (менѣе одного миллиметра). Значитъ, бѣгъ и маршировка ослабляютъ силу выдыхательныхъ мышцъ, на что указываетъ пневмометръ, а остальные занятія не оказываютъ на нее почти никакого влияния. Не то происходитъ съ силою вдоха: послѣ бѣга и маршировки она уменьшается в среднемъ на 4,71 мм.; подобное ослабленіе мышцъ и именно выдыхательныхъ можно себѣ объяснить тѣмъ противодействіемъ, которое онѣ встрѣчаютъ во время вдыханія и которое зависитъ отъ аммуниціи, стѣсняющей движенія грудной кѣтки: мышцы стремятся расширить грудную кѣтку, обремененную тяжестью аммуниціи, и значительно поэтому утомляются, почему пневмометрическия величины при вдыхѣ оказываются уменьшенными. Совершенно обратное происходитъ при прицѣлкѣ; тутъ солдатъ, отодвинувъ одну ногу впередъ, фиксируетъ этимъ свое туловище, а быстрая стрѣльба, при частомъ вниманіи патрона изъ сумки, способствуетъ болѣе совершенной дѣятельности мускуловъ верхнихъ конечностей, плеча и

груды. Само занятіе продолжалось недолго и не могло утомить мускуловъ. Если мы еще замѣтимъ тотъ фактъ, что во время самого прицѣлыванія и стрѣльбы грудная кѣтка какъ бы фиксируется нѣкоторое время во вдыхѣ, при чемъ получается какъ бы тоническое сокращеніе выдыхательныхъ мышцъ, то должны придти къ тому заключенію, что эти послѣднія, работая не до утомленія, укрѣпляются. Нѣкоторое увеличеніе силы вдоха замѣчается и послѣ гимнастическихъ упражненій. Остальныя же занятія не оказываютъ на нее какого-либо существеннаго и яснаго замѣтнаго влияния.

Окружность груди.

Окружность грудной кѣтки зависитъ отъ высоты ея стоянія, которая обусловливается въ свою очередь силою выдыхательныхъ мышцъ; такимъ образомъ, чѣмъ больше силою обладають названныя мышцы, тѣмъ грудная кѣтка стоитъ выше и окружность ея больше и наоборотъ, при ослабленіи силъ ихъ окружность груди уменьшается. Нужно ожидать поэтому, судя *a priori*, что большое мышечное напряженіе при совершеніи утомительной и тяжелой работы должно оказывать неблагоприятное влияние на измѣряемую величину. Что же даютъ наши изслѣдованія? да почти тоже самое, что и раньше, а именно: послѣ бѣга и маршировки окружность грудной кѣтки при покое въ среднемъ уменьшается на 1,78 смт. это уменьшеніе еще болѣе усиливается во время отдыха, такъ какъ мышцы не такъ скоро приходятъ къ нормѣ. Что касается окружности груди при *maximum*'ахъ выдоха и вдоха, то она уменьшается на незначительную величину. Гимнастическия упражненія хотя и даютъ послѣ себя незначительное уменьшеніе окружности груди, такъ какъ во время отдыха онѣ на столько усиливаются, что даютъ довольно осязаемое увеличеніе измѣряемой величины. Такимъ образомъ гимнастика дѣйствуетъ благотворно на грудныя мышцы, благодаря чему окружность грудной кѣтки увеличивается. После фехтовки окружность ея въ спокойномъ состояніи немного увеличивается, при чемъ увеличеніе это продолжается и во время отдыха; значитъ и здѣсь грудныя мышцы не только не утомляются, но даже дѣлаются способными къ

большой против прежней работѣ. Что же касается умственныхъ занятій: прицѣлки и словесности, то хотя послѣ нихъ наблюдается колебаніе измѣряемой величины въ ту или другую сторону, но подобныя измѣненія такъ незначительны, что въ водить что либо общее изъ нихъ не приходится; да оно и непонятно: тутъ нѣтъ гимнастики грудныхъ мышцъ, которая усиливала бы или ослабляла ихъ силу.

Сила правой и лѣвой руки.

Паденіе и ростаніе мышечной силы верхнихъ конечностей зависятъ отъ количества работы, предъявляемой упомянутымъ мышцамъ тѣмъ или инымъ упражненіемъ; именно, чѣмъ работа больше и утомительнѣе, тѣмъ больше на нее тратится сила и тѣмъ скорѣе мышцы утомляются и дѣлаются, хотя временно, неспособными къ первоначальной работѣ, что показываетъ намъ динамометръ, и наоборотъ, чѣмъ работа легче совершается безъ крайняго напряженія ихъ силу, тѣмъ динамометрическія величины дѣлаются больше. Посмотримъ, какъ относится мышечная сила къ разбираемымъ нами упражненіямъ. Бѣгъ и маршировка, предъявляющіе громадныя требованія къ мышцамъ нижнихъ конечностей и груди, мало влияют на мышечную силу верхнихъ конечностей и динамометрическія величины въ среднемъ мало измѣняются; для правой руки онѣ нѣсколько уменьшаются, что можно объяснить тѣмъ, что солдатъ во время упражненія держитъ винтовку въ этой рукѣ; для лѣвой руки—увеличиваются на 0,02 клгр.; во время отдыха сила правой руки нарастаетъ; это надо себѣ объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что мышцы здѣсь не утомляются совершенно, а наоборотъ, какъ бы приобрѣтаютъ себѣ больше силъ для дальнейшей дѣятельности, хотя тотчасъ послѣ занятія и даютъ нѣкоторое уменьшеніе динамометрической величины. Гимнастика относится къ мышцамъ рукъ совершенно одинаково, т. е. онѣ даютъ незначительное паденіе ихъ силы, которое во время отдыха уменьшается и мышцы стараются придти къ нормѣ. Самыя рѣзкія колебанія въ сторону паденія мышечной силы даетъ фехтовка; да оно и понятно, если мы себѣ представимъ, что почти вся работа сосредоточивается здѣсь на мышцахъ верхнихъ конечностей и въ особенности правой, когда солдатъ, по

командѣ „коли“, старается, скользя винтовкой по лѣвой рукѣ, правой быстро выбросить ее и колоть штыкомъ противника. При прицѣлкѣ тоже главнымъ образомъ работаютъ верхнія конечности, но работа ихъ не только не утомляетъ, а, наоборотъ, усиливаетъ ихъ дѣятельность. Что касается словесности, то тутъ мы должны бы были не видѣть никакихъ измѣненій въ мышечной силѣ, а у насъ получилось въ общемъ небольшое паденіе ея: подобное явленіе трудно объяснить себѣ, такъ какъ во время этого занятія какой бы то ни было физической работы не производили; единственнымъ по моему объясненіемъ надо поставить ту затрату нервной энергіи, которая происходитъ во время такихъ умственныхъ занятій.

Кровяное давленіе и пульсъ.

Каждая мышца во время своего сокращенія, какъ вообще всякій функционирующій органъ, нуждается въ гораздо большемъ притоцкѣ крови, чѣмъ во время покоя. Такое оживленіе циркуляціи крови не зависитъ отъ механическаго давленія сокращающейся мышцы на кровеносные сосуды; это давленіе въ состояніи только способствовать болѣе быстрому оттоку крови изъ венъ, на артерій же оно не оказываетъ никакого вліянія. Увеличеніе же количества крови, протекающей черезъ работающую мышцу въ единицу времени, зависитъ отъ расширенія мелкихъ кровеносныхъ сосудовъ ея и превосходитъ таковое во время ея покоя, въ девять разъ. Такимъ образомъ, благодаря уменьшенію препятствій вълѣдствіе расширенія капилляровъ, дѣятельность сердца оживляется, число ударовъ его увеличивается и кровяное давленіе понижается. Какъ показалъ Marey, этотъ фактъ зависитъ отъ слѣдующаго физиологическаго закона: сердце всегда, повидимому, компенсируетъ уменьшеніе своей пропульсивной силы посредствомъ увеличенія частоты своихъ сокращеній¹⁾. Какія же цифры даетъ намъ Basch-евскій сфигмоманометръ? У насъ получается какъ разъ обратное только что сказанному, а именно: послѣ всѣхъ физическихъ и умственныхъ упражненій давленіе крови въ лучевой артеріи солдата

¹⁾ Fernand Lagrange. Физическія упражненія, какъ врачебный методъ. Пер. съ франц. д-ра Л. А. Говсена. С.-Пб. 1896 г.

повышается и это повышение тѣмъ больше, чѣмъ тяжелѣе утомительнѣе работа и чѣмъ число пульсовыхъ ударовъ больше. Въ отношеніи высоты кровяного давленія наши занятія распадаются слѣдующимъ образомъ: на первомъ мѣстѣ стоитъ бѣгъ и маршировка, давшіе самое значительное поднятіе давленія (33,17 мм.), затѣмъ фехтовка (22 мм.), далѣе прищѣлка (14,1 гимнастика (13,87) и наконецъ словесность (8,92). Увеличеніе количества пульсовыхъ ударовъ было менѣе всего при прищѣлкѣ и словесности, при остальныхъ же упражненіяхъ шло параллельно съ увеличеніемъ давленія. Такое видимое несоответствіе данными, изложенными выше, заставляетъ насъ призвать въ этомъ случаѣ чрезмѣрную работу сердца. Проф. Эйхвальдъ слова котораго я привелъ выше, считаетъ главнымъ признакомъ этой чрезмѣрной дѣятельности повышенное давленіе артерій и усиленное движеніе крови черезъ капилляры. Е слѣдуетъ обратить здѣсь вниманіе на то явленіе, которое часто встрѣчается при такихъ усиленныхъ занятіяхъ и которое носитъ названіе напора. Lagrange ¹⁾ говоритъ: „сущность напора сводится къ синергическому дѣйствію выдыхательныхъ мышцъ, которыя, независимо отъ нашей воли, а иногда даже и помимо нашего сознанія, приходятъ въ сокращеніе, для того чтобы принять этимъ участіе въ производительной работѣ болѣе или менѣе отдаленныхъ мышцъ. Этотъ актъ совершается всякій разъ, когда мышечная группа какой бы то ни было области приводится нашей волей въ дѣйствіе со всею энергіей, на которую эти мышцы способны.“ Такимъ образомъ при многихъ физическихъ упражненіяхъ грудная кѣтка фиксируется во вдоховую часть, гортань закрывается, легкія значительно растягиваются, вдухнутымъ воздухомъ; выдыхательныя мышцы и брюшныя прессъ сильно сокращаются и производятъ значительное давленіе на внутренности, а вмѣстѣ съ тѣмъ и на крупныя сосуды, просвѣтъ которыхъ уменьшается и потому давленіе въ периферическихъ артеріяхъ значительно повышается. Подобная фиксация грудной кѣтки съ ея послѣдствіями болѣе всего замѣтна во время фехтовки и прищѣлки, такъ какъ при этихъ занятіяхъ главнымъ образомъ работаютъ мышцы верхнихъ конечностей, движенія требуются быстрыя и энергичныя; большая же часть

¹⁾ Ibidem.

этихъ мышцъ прикрѣплена къ ключицѣ, лопаткѣ и ребрамъ, т. е. къ частямъ весьма подвижнымъ, почему, если нужно смѣстить плечо съ извѣстной энергіей, необходимо предварительно эти части крѣпко фиксировать. Кромѣ всего сказаннаго слѣдуетъ замѣтить, что во всѣхъ наблюдаемыхъ упражненіяхъ довольно видную роль играетъ и нервная система, о чемъ я говорилъ выше. Спазмъ периферическихъ сосудовъ, проходящихъ подъ вліяніемъ нервной системы, можетъ вызвать довольно значительное поднятіе кровяного давленія. Такимъ образомъ наблюдаемая нами игра сосудистаго аппарата получаетъ болѣе или менѣе ясное объясненіе. Что же касается чисто умственныхъ занятій, какъ напр. словесности, то тутъ такая игра подвліяніемъ нервной системы выступаетъ еще рѣзче: всякое физическое напряженіе при этомъ упражненіи всецѣло исключается и остается только чисто нервное вліяніе, благодаря которому сфигмоманометрическая дѣянія увеличивается. Сравнимъ полученныя нами цифры съ таковыми другихъ авторовъ; такъ по Цымковскому ¹⁾ кровяное давленіе послѣ бѣга увеличилось въ среднемъ на 20,46 мм., по Зуеву ²⁾ на 18,7 мм., мои же цифры доказываютъ 33,17 мм., при чемъ надо принять во вниманіе то жаркое время года, во время котораго производилась наблюденія; увеличеніе кровяного давленія при фехтовкѣ по Зуеву равняется 16,927 мм., у меня получилось 22 мм.; послѣ гимнастики оно увеличилось по Зуеву на 15,74 мм., а по моимъ измѣреніямъ на 13,87; послѣ прищѣлки давленіе поднялось по автору на 14 мм., а по моимъ измѣреніямъ на 14,17 мм., послѣ словесности у меня получилось увеличеніе на 8,92 мм., а у Зуева 15 мм. Такимъ образомъ числа цитированнаго автора и мои очень близко подходятъ другъ къ другу. Не распространяюсь здѣсь относительно того или иного вліянія повышеннаго кровяного давленія на организмъ, такъ какъ объ этомъ было сказано въ своемъ мѣстѣ, а стараюсь только констатировать фактъ поднятія его. Эффектъ, произведенный тѣмъ или инымъ упражненіемъ, не такъ скоро исчезаетъ; это видно изъ того, что по истеченіи полчаса и болѣе люди уходили отъ меня все еще съ повышеннымъ давленіемъ, хотя и не на столь значитель-

¹⁾ Д-ръ Цымковскій, 1. с.

²⁾ Д-ръ Зуевъ, 1. с.

но, какъ тотчасъ послѣ занятія: быстрѣе всего давленіе падаетъ послѣ тѣхъ занятій, послѣ которыхъ повышеніе его было менѣе и наоборотъ. Само собою разумѣется, что подобное явленіе, происходящее ежедневно, не можетъ не отразиться на сосудистомъ аппаратѣ, въ особенности еще тогда, когда это послѣдній такъ или иначе предрасположенъ къ какому нибудь заболѣванію.

Температура.

Всякая мышца, находясь въ сокращеніи быстро нагревается; такое развитіе теплоты въ работающей мышцѣ доказано наблюдениемъ температуры всего организма и отдѣльныхъ мышцъ. Что увеличеніе общей температуры организма вълѣдствіе мышечныхъ упражненій является обычнымъ фактомъ, то объ этомъ существуетъ масса изслѣдованій, такъ еще Бескн наблюдалъ повышеніе температуры улья въ то время, когда движенія пчелъ въ немъ дѣлались болѣе активными. Таковы же результаты получены другими авторами на позвоночныхъ животнхъ (Hochgeleden, Krimer, Davy, Gierse, u Bärensprung). Чтобы доказать, что это поднятіе температуры зависитъ отъ мышцы Бескн и Breschet вкалывали въ двуглавую мышцу живого человека термоэлектрическую иглу, при чемъ нашли, что температура мышцы поднимается подъ вліяніемъ пятиминутнаго сокращенія отъ 0,5° до 1°С.). На подобное повышеніе температуры мы должны смотрѣть, какъ на общій физиологическій фактъ, что при всякомъ мышечномъ сокращеніи, будетъ ли оно вызвано искусственнымъ, рефлекторнымъ или волевымъ путемъ, получается повышеніе температуры пропорціонально степени мышечнаго сокращенія. Такимъ образомъ, чѣмъ труднѣе работъ чѣмъ энергичнѣе сокращаются мышцы, тѣмъ и температура тѣла будетъ выше и наоборотъ. Послѣ всѣхъ чисто физическихъ занятій температура тѣла повышалась, послѣ причѣмъ она въ среднемъ упала на 0,19°, послѣ же словесности увеличеніе ея было на столько незначительно, что о немъ можно не упоминать. Послѣ отдыха температура тѣла приблизительно

дошла до нормы и только въ одномъ случаѣ, а именно, послѣ гимнастики стояла на 0,12° выше ея.

Дыханіе.

Въ организмѣ подъ вліяніемъ какъ физическихъ, такъ и умственныхъ занятій, скопляется значительное количество разнообразныхъ продуктовъ дезассимиляціи, которые дѣйствуютъ на центръ дыханія, заложенный въ продолговатомъ мозгу, возбуждающимъ образомъ и тѣмъ ускоряютъ и учащаютъ дыхательный ритмъ. Цѣль такого ускоренія заключается въ томъ, чтобы возможно скорѣй удалить эти вредные продукты обмена, дѣйствующіе отравляющимъ образомъ на организмъ, а также и въ томъ, чтобы ввести большее количество кислорода, расходуваннаго при мышечной работѣ. Такимъ образомъ, чѣмъ больше накапливается этихъ продуктовъ дезассимиляціи, тѣмъ сильнѣе возбуждается продолговатый мозгъ и тѣмъ чаще дѣлаются дыхательныя движенія; значить, при болѣе трудной и продолжительной работѣ дыханіе будетъ болѣе учащено и дѣло можетъ дойти до одышки; эта послѣдняя происходитъ отъ того, что мышцы въ данный промежутокъ времени вырабатываютъ большое угольной кислоты и прочихъ продуктовъ неполнаго сгорания, чѣмъ легкое можетъ вывести за тотъ же періодъ. Подобное состояніе характеризуется чрезмѣрнымъ ускореніемъ дыханія, неправильностью его ритма и малыми экскурсиями грудной кѣтки при немъ; тутъ же можно замѣтить и наблюдавшіяся мною всхлипыванія, каковыя встрѣчаются у дѣтей послѣ долгаго плача, т. е. послѣ того, какъ ихъ диафрагма сильно поработала. Наши упражненія по частотѣ дыхательныхъ движеній, наблюдавшейся послѣ нихъ, распределяется слѣдующимъ образомъ: бѣгъ и маршировка, послѣ которыхъ дыханіе участилось въ среднемъ на 8,87, затѣмъ фехтовка (6,74), далѣе гимнастика (4,73), прицѣлка (2,14) и наконецъ словесность (1,02). Затѣмъ нужно себѣ замѣтить, что ритмъ дыханія послѣ отдыха обыкновенно доходилъ почти до нормы, т. е. что продукты обмена сравнительно скоро покидаютъ организмъ и дыхательныя движенія стаиваются правильными.

Въ заключеніе настоящей работы считаю нужнымъ вкратцѣ резюмировать полученные мною данныя и на основаніи сред-

1) Н. Beaunis. Новая основы физиологіи животнхъ. Перев. д-ра Пыбулскаго. С.-ПБ. 1884 г.

них цифръ вывести что нибудь общее: какъ влияют на организм нижнихъ чиновъ занятия по состоянию организма нижнихъ чиновъ. На первомъ мѣстѣ по своей тяжести должны быть поставлены „бѣгъ и маршировка,“ такъ какъ послѣ нихъ мы наблюдаемъ уменьшеніе почти всѣхъ измѣряемыхъ величинъ, температура же, пульсъ, дыханіе и кровяное давленіе рѣзко увеличиваются и буду повторять здѣсь причинъ этихъ измѣненій, а скажу только, что это занятіе дѣйствуетъ въ высшей степени утомительно на организмъ и съ нимъ намъ приходится встрѣчаться ежедневно, а главное въ лѣтнее время, когда походныя движенія, различныя маневрированія и строевыя ученія занимаютъ почти все время солдата. Это я говорю про мирное время, когда нижніе чины послѣ длинныхъ переходовъ или усиленныхъ строевыхъ занятій имѣютъ отдыхъ, хорошую горячую пищу, теплыя сухія помѣщенія; что же будетъ съ ними въ военное время, когда такихъ удобствъ доставить имъ невозможно и они должны будутъ пользоваться тѣмъ, что есть въ данное время, а самый характеръ военныхъ дѣйствій, можетъ быть, и позволяетъ имъ отдохнуть послѣ такого физическаго напряженія, не мудрено, что многіе прямо таки падаютъ на пути, а цѣлыя достигаютъ только крѣпкіе, здоровые люди. Разумѣется, въ виду всего этого желательнѣе пріучить людей къ такой тяжелой работѣ, но это пріучиваніе должно дѣлаться постепенно частыми передышками и не ежедневно; въ жаркіе же лѣтніе дни было бы рациональнѣе совершенно не дѣлать длинныхъ утомительныхъ переходовъ, если разумѣется, къ тому нѣтъ никакихъ препятствій со стороны чисто военной обстановки. Вслѣдъ за этимъ упражненіемъ по своей утомительности слѣдуетъ фехтовка. Принимая во вниманіе кратковременность занятія (5—6 мин.) и смотря на полученныя среднія цифры измѣненій измѣряемыхъ величинъ, мы должны придти къ тому заключенію, что это занятіе должно быть поставлено въ разрядъ самыхъ трудныхъ; послѣ него повышается только жизненная емкость легкихъ и сила вдоха; причины такого увеличенія изложены мною выше. Въ виду всего этого занятіе фехтовкой должно быть непременно производимъ въ утренніе часы, т. е. въ то время, когда солдатъ не потратилъ своихъ силъ на какія бы то ни было другія упражненія, и не должно быть доведено до полного утомленія въ особенности съ молодыми солда-

тами, видянными еще первый разъ въ своей жизни винтовку и совершенно еще не знакомыми съ ея приемами.

Что касается гимнастическихъ упражненій, то они въ общемъ мало отражаются на измѣряемыхъ величинахъ, да оно вполне и понятно: тутъ подвергаются упражненію всѣ мышечныя группы и само занятіе не производится до полного утомленія, такъ какъ послѣ каждого отдѣльнаго упражненія дается солдату небольшой отдыхъ. Въ виду этого и получается благотворное вліяніе гимнастики на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха; остальные величины даютъ различныя колебанія, но въ общемъ уменьшаются очень незначительно; кровяное давленіе поднимается, но почти вътрое меньше, чѣмъ послѣ „бѣга и маршировки“ и почти вдвое, чѣмъ послѣ фехтовки. Значитъ гимнастика не только не ослабляетъ организмъ нижнихъ чиновъ, но, наоборотъ, способствуетъ поднятію его жизненныхъ силъ. Прицѣлку выше я назвалъ какъ бы чѣмъ то переходнымъ между занятіемъ чисто физическимъ и чисто умственнымъ. Это занятіе самое общеупотребительное и производится почти каждое утро; послѣ него мы видимъ нарастаніе всѣхъ величинъ и сравнительно порядочное поднятіе кровяного давленія; я говорю „сравнительно“ потому, что въ это время солдатъ очень мало напрягаетъ свои физическія силы, а, наоборотъ, работаетъ, такъ сказать, головой, что, мы видимъ, отражается довольно замѣтнымъ образомъ на его сосудистомъ аппаратѣ. Словесность, какъ занятіе чисто умственное, очень мало отражается на измѣряемыхъ величинахъ, давая небольшія колебанія въ ту или иную сторону, но сосудистый аппаратъ довольно замѣтно реагируетъ на него, что необходимо имѣть въ виду при описаніи.

Такимъ образомъ, бросивъ бѣглый взглядъ на все изложенное, невольно останавливаешься на этой, такъ сказать, группѣ сосудовъ, рѣзче выраженной при занятіяхъ чисто физическихъ, но далеко не отсутствующей и при умственныхъ. Послѣдствія такихъ явленій разобраны мною выше и къ нимъ я отсылаю читателя.

Не могу не выразить въ заключеніи моей работы, пользуясь настоящимъ случаемъ, своей признательности командиръ 185-го пѣхотнаго резервнаго Лидскаго полка полковнику Александру Карловичу Гассельблатъ, любезно предоставившему мнѣ пользованіе нижними чинами вѣреннаго ему полка.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Прижиганіе кристаллической карболовой кислотой чирьевъ, въ самомъ первоначальномъ періодѣ ихъ развитія, дѣйствуетъ останавливающимъ образомъ на ихъ дальнѣйшій ростъ и прямо таки купируетъ процессъ.

2) Отваръ изъ корня *quillaja saponaria* въ количествѣ отъ 0,5 до 1,0 и болѣе на 100,0 представляеть хорошее отхаркивающее при бронхитахъ у дѣтей.

3) Ревматическія боли въ мышцахъ въ свѣжихъ случаяхъ часто купируются приставленіемъ сухихъ банокъ.

4) Пульверизація живота роженицъ эфиромъ при ослабленіи потугъ значительно усиливаетъ эти послѣднія и ведетъ поэтому къ болѣе скорому окончанію родовъ.

5) Совмѣстное спанье нижнихъ чиновъ на нарахъ способствуетъ передачѣ различныхъ заразныхъ болѣзней, изъ которыхъ видное мѣсто занимаетъ чесотка; въ виду этого желательна бы было во всѣхъ казарменныхъ помѣщеніяхъ замѣнить нары отдѣльными койками.

6) Периодическіе поголовные осмотры сельскаго населенія, производимые специально для сего назначеннымъ врачомъ, должны принести громадную пользу въ смыслѣ уменьшенія заболѣванія сифилисомъ: зарегистрированные больные, посылаемые тотчасъ же въ лечебныя заведенія, не будутъ въ состояніи передавать заразу здоровымъ членамъ семьи или своимъ сосѣдямъ и тѣмъ будутъ уменьшать процентъ заболѣванія. Врачу, назначенному для сего, не должна быть поручаема борьба съ другими эндеміями: онъ долженъ вѣдать только сифилитиковъ.

Curriculum vitae.

Сергій Флоровичъ Абрамовичъ, сынъ учителя гимназій, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1868 году въ г. Новгородѣ. Среднее образованіе получилъ въ С.-Петербургской Введенской (IX) Гимназій, по окончаніи которой въ 1888 году поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію. Будучи студентомъ IV курса былъ командированъ Главнымъ Военно-Медицинскимъ Управленіемъ въ каникулярное время 1892 года въ Область Войска Донскаго для принятія мѣръ къ прекращенію холерной эпидеміи, а въ слѣдующемъ году былъ приглашенъ для той же цѣли Черниговскимъ Губернскимъ Земствомъ. Въ Ноябрь мѣсяцѣ 1893 года кончилъ курсъ Военно-Медицинской Академіи со званіемъ лекаря; въ слѣдующемъ году сдалъ экзамены на степень доктора медицины. Высочайшимъ приказомъ отъ 28-го Ноября 1893 года опредѣленъ на службу въ 185 пѣхотный резервный Лидскій полкъ младшимъ врачомъ, каковымъ состоитъ и понынѣ.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: „Матеріалы къ вопросу объ измѣненіи вѣса тѣла, емкости легкихъ, силы вдоха и выдоха, окружности груди, температуры, пульса, дыханія и кровяного давленія подъ вліяніемъ физическихъ и умственныхъ упражненій у нижнихъ чиновъ“ представляетъ для соисканія степени доктора медицины.

ТАБЛИЦА I.

БЪГЪ И МАРШИРОВКА.

№ по порядку.

№ по порядку.	Фамилия.	№ роты.	Ростъ в саж.	Д о з а н я т и я												Т о т ч а с ъ п о с л ѣ з а н я т и я												П о с л ѣ п о л у ч а с о в а г о о т д ы х а														
				Вѣсъ гѣла въ калогр.	Спинометр. см. кость легкая.	Сила мышц въ м.	Сила жѣлы въ м.	Оправленіе груди при ходьбѣ.	Оправленіе груди при маршѣ.	Оправленіе груди при бѣгѣ.	Сила мышц правой руки.	Сила мышц левой руки.	Кривизна лопатки въ м.	Температура.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ гѣла въ калогр.	Спинометр. см. кость легкая.	Сила мышц въ м.	Сила жѣлы въ м.	Оправленіе груди при ходьбѣ.	Оправленіе груди при маршѣ.	Оправленіе груди при бѣгѣ.	Сила мышц правой руки.	Сила мышц левой руки.	Кривизна лопатки въ м.	Температура.	Пульсъ.	Дыханіе.	Вѣсъ гѣла въ калогр.	Спинометр. см. кость легкая.	Сила мышц въ м.	Сила жѣлы въ м.	Оправленіе груди при ходьбѣ.	Оправленіе груди при маршѣ.	Оправленіе груди при бѣгѣ.	Сила мышц правой руки.	Сила мышц левой руки.	Кривизна лопатки въ м.	Температура.	Пульсъ.	Дыханіе.
	1893 года.			Д о з а н я т и я												Т о т ч а с ъ п о с л ѣ з а н я т и я												П о с л ѣ п о л у ч а с о в а г о o т д ы х а														
1	Ивановъ.	8	159	71,098	2800	35	22	89	92	94	34	28	150	36,5	72	24	70,618	2500	30	28	90	93	95	36	31	180	37	116	28	70,378	3200	32	30	88	90	93	37	32	140	36,8	80	20
2	Кулишъ.	7	162	65,500	2600	40	28	88	92	94	38	32	140	36,4	64	20	64,560	2300	33	30	88	94	95	31	30	160	36,7	112	28	64,560	3200	40	24	89	92	95	30	30	130	36,4	76	24
3	Бивва.	6	165	73,763	2000	25	25	91	94	95	28	26	120	36,4	64	20	72,923	1600	20	15	91	92	95	28	22	180	36,8	144	36	73,283	1800	18	15	89	93	95	25	23	130	36,2	80	20
4	Вязанкинъ.	5	166	64,136	2800	28	30	82	85	97	26	23	120	36,4	64	20	64,936	2000	25	20	83	84	87	28	22	170	37,1	130	32	64,376	2800	32	23	83	84	87	28	24	140	36,6	88	24
5	Исельникъ.	3	170	74,243	2700	25	22	91	93	97	35	34	120	36,8	64	20	73,177	2100	25	25	89	93	96	30	27	160	37,1	128	30	73,177	3000	33	30	83	89	97	26	31	125	37	84	24
6	Бухаренокъ.	2	169	71,642	3000	35	25	92	93	95	30	28	130	36,5	60	24	71,409	2800	30	20	90	92	96	28	27	170	37,6	100	28	70,618	3100	40	30	88	90	95	34	30	140	37,5	68	20
7	Мельня.	1	175	75,767	2700	30	25	88	90	93	31	31	140	37,2	64	20	74,807	1900	25	23	87	90	91	33	26	180	37,2	120	28	74,807	2600	35	30	87	89	94	38	32	140	37	80	20
8	Лочъ.	4	167	67,305	2000	35	25	85	87	92	34	31	120	36,7	74	20	66,585	1800	30	30	86	88	92	33	33	170	37,2	96	24	66,585	2100	40	27	85	87	92	38	32	140	36,6	88	20
9	Стяжевичъ.	2	164	76,417	2700	25	15	91	93	96	37	35	120	37,1	60	20	76,171	2000	30	22	90	92	95	36	30	140	37,3	80	24	75,697	2500	22	15	89	90	94	33	29	130	37	80	24
10	Байковъ.	3	165	67,819	2600	40	30	86	89	93	27	26	130	36,6	58	20	67,579	2200	35	25	90	91	95	28	25	150	36,9	100	24	67,099	2400	50	40	85	87	92	33	29	130	36,5	72	16
11	Межулъ.	4	162	61,953	2300	35	20	85	86	89	31	24	140	37	60	20	61,713	2500	30	15	85	86	90	30	24	160	37,1	140	36	60,993	2400	45	22	87	89	92	32	20	120	37	76	16
12	Камбала.	5	168	74,243	2600	35	25	86	88	92	25	25	115	37,1	64	16	73,363	2800	20	15	85	86	91	22	29	170	36,5	156	38	73,763	3000	25	15	85	87	91	28	28	130	37	96	20
13	Ивановъ.	6	167	70,871	2500	50	35	89	90	94	28	29	120	36,2	72	20	70,151	2700	30	20	86	88	94	24	31	170	37,1	120	32	69,911	3000	42	30	89	90	94	26	34	125	36,1	80	20
14	Соловьевъ.	7	163	66,780	2300	40	30	87	89	92	32	27	130	36,3	56	20	66,300	2500	40	30	88	89	92	33	24	160	37,2	120	32	66,540	2300	50	40	88	89	92	34	30	125	36,5	68	16
15	Гоголь.	8	153	61,407	2100	40	40	82	86	89	26	29	125	36,4	72	24	59,007	2000	40	30	83	86	89	32	36	170	37	120	32	58,837	2300	50	50	82	84	88	28	25	130	36,7	88	20
16	Мягуловъ.	1	172	72,164	2400	40	25	87	90	92	36	34	110	36,8	68	20	71,924	2000	30	20	86	89	91	36	36	140	38	80	30	71,680	2500	50	35	86	88	92	42	32	120	37,5	76	20
17	Вологовъ.	1	177	79,829	3900	60	50	89	92	96	39	37	125	36,8	68	16	79,509	3800	55	50	89	91	95	39	39	150	37,3	128	24	79,269	4300	70	55	88	91	96	41	35	130	37	80	20
18	Алексѣевъ.	3	168	67,590	3800	40	40	86	87	91	32	28	115	36,6	56	20	66,630	3400	30	30	87	88	92	29	24	150	37	96	32	66,630	3200	50	40	85	86	89	33	28	150	36,5	60	20
19	Кручининъ.	5	168	67,079	3600	37	30	86	88	90	37	25	110	36,4	60	24	66,599	3500	36	28	86	87	90	32	27	160	36	104	30	66,599	3600	40	35	86	88	91	30	30	130	36,5	84	24
20	Шпокъ.	7	165	68,092	3300	40	30	87	89	92	33	27	110	36,9	68	20	67,622	3300	35	30	88	90	93	29	29	150	37,4	96	28	67,370	3700	40	38	86	88	91	34	31	130	37	80	24
	1894 года.			Д о з а н я т и я												Т о т ч а с ъ п о с л ѣ з а н я т и я												П о с л ѣ п о л у ч а с о в а г о o т д ы х а														
21	Яковлевъ.	2	170	84,222	4200	32	22	92	94	98	34	30	130	36,8	72	20	83,982	3500	25	20	91	93	97	35	30	160	37,1	112	30	83,742	3600	33	20	81	92	98	36	31	140	37	90	24
22	Юнакасъ.	4	157,5	63,965	3400	45	20	82	84	87	36	30	115	36,7	72	20	62,985	2700	40	35	81	83	86	34	26	160	37,1	152	36	62,985	3300	45	25	83	84	88	34	28	130	37,1	96	24
23	Соснинъ.	6	164	69,552	3700	35	32	85	87	91	35	32	110	36,0	80	20	68,592	3300	40	35	85	86	90	33	27	170	37,1	120	32	68,592	3500	35	27	86	88	91	38	28	120	36,7	80	24
24	Козловъ.	8	157,5	61,496	3250	40	35	80	81	86	28	30	105	36,9	64	24	61,016	2600	40	35	79	80	93	28	28	150	37,4	88	32	61,016	3000	45	43	79	81	84	33	29	120	37,2	80	28
25	Соловейка.	1	166	71,465	4000	50	45	87	90	95	40	31	130	36,5	68	20	70,665	4000	50	50	87	90	94	39	31	160	36,4	104	32	70,425	3700	60	50	88	90	95	39	25	150	36,3	76	24
26	Малышевъ.	2	163,5	70,871	3600	55	40	86	87	93	33	31	115	37	68	16	70,631	2600	50	45	86	88	94	31	26	130	37,1	96	28	70,471	3900	45	35	85	86	93	30	30	120	37,2	80	20
27	Доба.	3	164	67,099	3300	30	15	88	90	93	38	28	120	36,7	72	20	67,099	3100	30	25	85	87	92	34	32	150	37,1	132	28	66,619	3100	25	20	86	88	93	35	29	115	37	80	20
28	Воробьевъ.	4	158,5	60,445	2900	50	35	81	83	86	30	25	120	36,5	60	16	59,970	2500	40	30	82	85	88	32	24	150	37,1	100	32	60,445	3000	55	40	81	83	87	32	24	120	37	88	20
29	Савицкій.	5	178	72,324	4400	30	25	93	97	99	35	35	130	37	60	16	71,244	4500	35	30	90	92	98	35	32	160	37,1	120	32	71,844	4400	40	35	90	93	97	32	30	130	37,3	80	24

30	Ковалевский.	7 168	76,171	2900	40	26	92	93	96	38	35	115	37	60	20	76,171	3200	36	35	89	92	95	36	30	140	37,5	120	28	76,171	3200	48	32	92	94	97	45	35	120	37,5	60
31	Шароновъ.	8 152,5	59,360	2900	50	35	83	84	90	30	29	115	36,2	76	16	59,360	3500	60	45	81	83	88	33	31	140	36,6	104	24	58,360	2900	60	45	84	85	90	36	26	130	36,8	76
32	Тихоновъ.	2 164	67,579	3200	32	20	85	86	92	38	30	120	36,8	52	20	67,099	2600	40	35	84	85	91	40	30	140	36,7	88	28	67,099	3200	33	25	85	88	93	36	25	130	36,6	76
33	Ицневичъ.	1 170	70,665	3700	40	35	83	89	96	30	26	110	36,7	72	20	70,905	3700	30	35	83	86	93	30	28	160	36,8	100	28	70,665	3700	45	35	84	88	94	34	26	120	36,5	100
34	Стабильный.	2 165	71,409	3600	42	35	87	90	95	40	38	120	37	60	16	71,409	4000	48	45	90	95	97	40	39	150	37	80	24	71,409	3900	45	37	88	92	96	43	39	120	36,8	65
35	Липинский.	3 157,5	66,012	3200	40	35	85	87	91	35	29	115	36,3	88	20	65,532	2300	40	35	84	86	90	35	25	140	36,6	152	28	66,012	3300	40	35	84	86	90	37	26	120	36,5	85
36	Зайцевъ.	4 158,5	63,965	2800	40	35	83	85	98	25	20	130	37	68	16	63,965	2500	43	40	85	89	90	32	34	160	37	96	28	63,965	2700	45	40	84	86	88	25	30	130	36,8	80
37	Харитоновъ.	8 154	61,407	3000	50	32	80	83	86	26	22	115	36,5	52	20	61,407	2700	50	40	81	85	87	25	26	160	37,3	104	24	61,407	3000	50	35	80	83	87	27	24	130	37,1	76
38	Петроченковъ.	6 162,5	60,445	2700	40	30	82	84	88	27	27	110	36,8	60	20	60,445	2700	45	30	81	82	87	26	34	160	37,4	120	28	60,445	2800	45	40	82	83	87	32	28	120	37,2	80
39	Абрамовъ Е.	6 171	71,680	3500	45	35	85	88	91	34	35	120	36,8	60	20	71,680	2500	30	30	86	88	91	31	33	160	37	96	28	71,360	3200	35	30	84	86	90	34	31	120	37	80
40	Абрамовъ Н. 1895 года.	8 158	67,099	3400	50	30	88	91	93	32	28	115	36,6	16	66,619	3200	40	30	87	90	93	35	25	150	36,8	100	22	66,619	3400	45	30	87	88	93	30	22	130	36,7	80	
41	Станиславский	3 168	62,686	3500	50	40	82	84	89	35	34	120	37,2	80	18	62,766	3500	60	55	81	83	87	32	31	150	37,2	96	26	62,646	3400	50	40	82	85	90	32	30	120	37	80
42	Людиль.	5 176	75,767	3600	30	25	85	88	93	35	35	115	36,9	64	20	75,287	2900	40	35	84	87	91	39	34	150	37	100	28	75,287	3200	30	25	84	85	90	30	30	120	36,7	76
43	Гудрестъ.	4 168	71,409	3000	30	25	82	83	87	28	31	115	36,9	68	20	70,929	2700	45	40	84	86	90	34	35	150	37	104	28	71,329	3000	40	30	84	86	89	31	31	130	36,6	60
44	Урганъ.	2 168,5	71,680	3800	45	35	85	87	91	34	29	120	37,4	80	18	71,200	3900	50	40	84	86	90	34	34	140	37	104	28	71,200	3800	50	35	86	88	92	37	31	125	37,5	76
45	Лучковский.	6 155	64,936	3000	22	17	83	86	89	25	25	130	37	80	20	64,376	3000	30	24	84	86	88	30	29	160	36,6	120	28	64,536	2000	34	25	84	86	89	30	29	120	36,5	76
46	Сергѣевъ.	1 172	72,697	3300	35	22	82	84	88	34	32	120	37,3	80	20	72,697	2700	50	45	83	84	88	38	35	160	36,5	86	20	72,697	3450	45	35	83	85	90	36	29	125	36,2	72
47	Соголовъ.	1 167,5	69,552	3200	40	25	86	87	92	34	29	120	36,5	56	16	69,312	3200	35	30	87	85	88	30	29	140	36,7	104	24	69,312	3200	40	25	86	87	91	35	28	120	36,6	56
48	Замисловъ.	2 165	66,300	3100	40	20	82	84	90	26	24	120	36,6	80	20	66,060	3000	40	36	83	85	88	30	23	160	37,2	100	26	66,060	3000	35	25	83	85	89	25	21	130	37	80
49	Мамоновъ.	3 162	64,437	2800	30	15	87	90	93	34	36	115	37,1	52	16	64,497	2500	35	30	86	87	92	28	31	140	37,1	104	32	64,017	2800	40	25	85	86	91	30	35	130	36,9	56
50	Капитановъ.	4 164,5	67,670	3100	45	30	86	89	92	43	32	115	37	64	16	67,430	3100	40	35	85	87	91	42	36	130	37,8	100	26	67,430	3300	50	40	86	90	93	41	36	130	37,2	68
51	Кулневъ.	6 163	66,780	3100	35	30	84	87	90	26	26	120	36,6	84	18	66,780	2700	35	25	83	86	90	28	20	160	37,6	104	26	66,380	2700	40	30	83	84	89	26	24	130	37,1	72
52	Золотухинъ	7 169	71,844	3350	40	35	85	88	90	35	33	115	37	80	20	71,364	3500	40	40	86	88	90	35	33	160	37,4	112	24	71,364	3500	50	35	84	88	90	38	30	120	37,1	80
53	Гравдаманнъ.	8 162	71,680	2000	25	22	82	83	88	24	24	120	37,2	72	18	71,680	2000	20	15	82	83	87	24	24	150	37,1	128	36	70,240	2000	25	20	82	84	88	23	22	130	37	84
54	Ковевъ.	5 170,5	70,425	2700	30	20	92	94	97	30	28	115	37	68	16	70,185	2800	25	20	94	97	98	30	28	140	36,8	88	24	70,185	3200	30	20	92	93	96	34	34	110	36,6	88
55	Протасовъ.	3 159	67,579	2700	50	30	86	89	91	41	30	115	37	64	20	67,579	2700	40	35	85	87	91	41	30	140	37,6	140	28	67,339	2500	50	40	86	87	91	38	30	115	36,9	80
56	Шароновъ.	4 163	67,590	3000	45	25	85	86	90	35	32	115	36,8	76	20	67,350	3000	35	30	83	85	89	35	32	130	37,1	96	26	67,350	3000	40	30	82	84	87	37	30	125	36,5	80
57	Пименовъ.	5 168	67,670	3000	60	55	84	86	90	35	32	120	36,7	80	20	67,270	2900	60	55	83	84	89	35	32	150	37,7	120	28	67,190	2800	60	50	83	84	88	30	26	130	37,2	96
58	Старостинъ.	6 161,5	66,300	3000	60	50	86	87	91	34	34	120	37	64	20	66,300	3000	40	30	86	88	92	34	34	150	37	84	24	66,060	3000	70	50	84	85	89	34	25	120	36,9	72
59	Бечъ.	7 162,5	65,500	2900	40	32	82	85	87	28	25	115	37	60	22	65,500	2900	40	30	82	84	86	28	25	150	37,8	100	26	65,500	2900	40	30	82	83	86	32	25	120	37,1	80
60	Андреевский.	8 156,5	59,616	2900	35	30	79	80	85	24	23	125	37,3	64	16	60,576	2600	40	30	77	78	83	24	23	150	37,3	100	24	60,576	2800	40	30	78	79	84	27	24	130	37,2	72

30	Козловъ.	8 157, 5	62, 430	2600	30 45	82 84	86 33 35	135	36, 8	72 20	62, 910	2800	28 50	82	84	86 31 34	150	37, 2	104 28	62, 910	2700	35 30	82	84	87 35 35	130	37	72	20
31	Шароповъ.	8 152, 5	60, 225	2500	65 42	88 91	93 40 35	117	36, 9	76 16	59, 865	2600	70 46	85	81	91 34 30	130	37, 2	72 24	59, 865	2600	65 45	85	87	90 35 31	120	37, 3	80	20
32	Соснинъ.	6 164	71, 642	3150	37 22	86 87	92 41 38	120	36, 9	72 16	71, 442	3100	32 28	87	88	92 41 38	145	36, 8	100 20	71, 042	3100	35 20	86	87	92 41 36	125	36, 7	64	16
33	Абрамовъ Е.	6 165	70, 618	3200	35 20	86 87	93 37 37	150	36, 7	64 16	70, 618	3200	32 20	86	88	93 39 39	150	36, 8	120 20	70, 618	3200	30 20	85	86	93 38 37	140	36, 5	72	20
34	Абрамовъ Н.	8 158	67, 590	3600	32 18	89 92	95 30 28	125	36, 8	76 16	67, 590	3800	38 22	89	92	96 30 27	130	36, 2	76 24	67, 590	3800	35 20	88	92	96 26 34	130	36, 5	56	20
35	Харитоновъ. 1895 года.	8 154	61, 407	3000	40 25	82 84	87 32 32	130	36, 8	64 16	61, 407	3000	35 20	81	83	87 31 29	125	37	68 24	61, 407	3100	30 20	83	84	88 31 30	130	37, 3	76	20
36	Замасловъ.	2 165	67, 230	2750	38 30	85 88	90 28 17	120	37, 2	72 24	66, 840	2750	30 25	83	86	88 28 18	140	37, 1	88 28	66, 840	2800	30 26	84	86	88 28 18	130	37, 2	80	24
37	Попроцкий.	2 174	82, 155	3000	50 35	89 91	93 41 36	140	37	64 20	82, 155	3300	55 40	89	91	95 44 40	150	37	104 28	82, 155	3200	45 35	90	92	96 44 38	130	37	72	20
38	Протасовъ.	3 159	70, 831	2500	45 35	86 88	91 36 30	120	37, 1	72 20	70, 551	2600	50 35	85	87	92 36 34	125	37	80 28	70, 711	2500	50 40	88	91	93 36 30	120	37, 5	60	20
39	Лабанарский.	3 167, 5	77, 526	4200	40 24	92 95	101 38 32	115	36, 2	80 20	77, 286	4300	45 27	92	93	100 38 32	115	37, 1	100 28	76, 006	4300	35 20	92	93	101 36 32	120	37, 3	72	20
40	Мамоновъ.	3 162	63, 454	3100	30 22	83 85	92 33 27	120	37, 1	80 20	63, 454	3300	35 25	82	84	90 38 28	130	37, 1	120 28	63, 294	3100	35 20	82	84	92 35 28	120	37	80	20
41	Поздняковъ.	4 159	61, 791	2400	40 35	81 82	90 35 33	130	36, 6	80 20	61, 431	2600	36 35	81	82	91 35 29	140	37, 2	120 24	61, 111	2600	32 30	82	83	91 34 30	125	37, 3	80	20
42	Кузнецовъ.	4 157, 5	58, 379	2100	30 17	81 83	87 40 35	117	36, 4	68 20	58, 419	1900	27 17	82	83	87 35 26	140	36, 6	100 20	58, 459	1600	27 14	81	82	85 40 30	120	36, 5	64	20
43	Лавреновъ.	4 162	66, 012	2200	32 22	81 82	87 36 36	117	36, 4	56 16	65, 972	2300	33 22	82	83	87 38 36	140	36, 7	92 24	65, 892	2000	35 20	81	82	87 32 30	120	36, 8	64	20
44	Соколовъ.	1 167, 5	71, 556	2600	30 20	86 88	92 37 33	120	36, 8	72 16	71, 596	2350	32 25	86	87	92 37 30	145	36, 6	92 20	71, 636	2600	32 22	86	88	92 37 30	120	36, 6	80	20
45	Смирновъ.	1 173	76, 247	2350	35 20	88 91	94 36 36	120	36, 1	80 24	75, 767	2200	35 20	88	90	94 32 37	140	36, 9	100 24	75, 767	2600	34 20	88	89	94 35 32	130	37	80	20
46	Сергеевъ.	1 172	69, 467	2500	55 40	89 91	97 40 29	120	36, 4	64 20	69, 547	2500	50 35	88	89	97 37 26	120	36, 2	64 20	69, 587	2500	55 40	88	92	97 36 27	120	36, 5	64	20
47	Зайцевъ.	5 167	83, 155	2200	48 27	88 91	93 36 49	120	37	96 20	83, 035	2300	35 24	89	91	93 38 41	130	37, 2	100 24	82, 675	2200	36 27	90	91	94 38 41	120	37, 1	80	16
48	Бьльскій.	5 166, 5	72, 709	3100	38 35	87 89	94 33 29	130	37, 6	84 20	72, 949	3000	38 32	88	90	95 37 35	145	37, 4	108 24	72, 589	3000	40 35	89	90	95 38 29	117	37, 7	80	24
49	Крумянъ.	5 163, 5	70, 618	3200	50 36	86 87	95 39 36	120	37, 2	64 16	70, 458	3200	55 40	87	88	96 38 32	135	37, 3	80 24	70, 378	3250	55 40	87	89	96 39 35	115	37, 1	76	16
50	Артемьевъ.	5 163, 5	72, 025	2000	36 26	87 88	92 34 31	120	36, 7	68 20	71, 665	2200	36 26	87	88	92 35 30	150	37, 2	88 24	71, 665	2300	37 27	87	88	92 37 26	120	37, 3	80	20
51	Бручининъ.	5 168	72, 665	3000	34 20	87 88	91 36 33	120	36, 8	68 20	72, 545	3200	30 30	87	88	91 36 31	145	36, 4	92 24	72, 665	3100	30 26	87	88	91 34 30	117	36, 5	80	24
52	Амалинъ.	6 176	65, 500	2100	28 15	86 87	90 29 29	150	37	56 20	65, 340	2400	26 17	86	87	89 25 27	155	37, 2	56 24	65, 020	2600	30 16	86	87	89 28 30	145	37	52	16
53	Зубовъ.	6 168, 5	68, 059	3350	35 25	89 91	94 41 36	117	37, 1	80 18	67, 579	3500	35 25	90	91	94 39 38	140	36, 7	112 24	67, 579	3600	35 25	89	90	94 42 39	120	37	80	16
54	Мяноховъ.	6 159	64, 989	2900	34 20	85 86	92 37 31	120	37, 4	72 20	64, 989	3000	32 20	85	86	90 35 34	130	37, 3	112 28	64, 549	3250	34 20	86	87	90 37 37	120	36, 9	76	16
55	Тугальдовъ.	8 168	75, 375	3300	30 25	87 89	92 41 34	145	37, 1	76 20	75, 735	3900	32 20	89	90	94 39 30	175	37, 4	130 28	75, 735	3800	30 30	89	90	93 38 35	145	37, 2	80	16
56	Витеснъ.	8 167	79, 829	3900	35 20	87 88	92 37 33	130	37, 1	72 20	79, 829	3500	24 24	87	88	92 30 29	140	37, 1	80 24	79, 709	3800	38 30	87	88	93 38 38	140	37, 1	78	20
57	Дембровскій.	8 159	67, 590	3500	32 22	83 84	89 32 32	140	37	56 18	67, 590	3500	35 25	85	83	89 33 36	130	36, 7	80 24	67, 590	3600	30 22	82	83	90 33 33	140	36, 9	56	16
58	Гражданский.	8 162	74, 243	3200	30 30	84 85	89 36 30	120	36, 9	68 20	73, 763	3400	42 42	85	86	90 42 35	120	36, 9	76 28	73, 763	3200	35 34	86	87	91 35 30	115	37	72	16
59	Станевичъ.	8 161	71, 258	3600	46 22	86 87	98 37 37	120	37, 4	80 24	71, 138	3600	48 30	87	88	98 40 34	130	37, 7	80 28	70, 568	3700	45 30	87	88	98 38 32	120	37, 5	88	24
60	Андреевъ.	8 156, 5	62, 942	3100	35 30	79 80	85 27 38	140	37, 4	76 20	62, 462	3200	37 27	79	80	86 27 31	150	37, 2	96 28	62, 822	3200	40 35	79	80	85 24 27	130	37, 1	56	20

№ по порядку.	Фамилия.	№ работ.	Дозанятия		Тотчас послѣ занятій		Послѣ получасоваго отдыха	
			Въсь, тѣла въ килограмм.	Спорometer, см.-кості, логарифм.	Въсь, тѣла въ килограмм.	Спорometer, см.-кості, логарифм.	Въсь, тѣла въ килограмм.	Спорometer, см.-кості, логарифм.

1	Гусиль.	2177	63,965	3950	30	25	88	92	35	34	135	37	76	20	63,485	4300	30	30	85	87	93	37	31	150	37	112	24	63,485	4100	30	30	86	87	91	98	31	135	37	96	18	
2	Ейпа.	2163	79,829	4000	56	45	92	93	95	36	34	140	37	92	20	79,749	4200	60	50	92	93	95	31	37	155	37,5	128	28	79,749	4000	60	40	92	93	95	31	140	37,2	88	20	
3	Иельникъ.	3170	78,420	4500	34	25	92	93	101	42	42	140	37,1	56	16	78,420	4500	40	35	91	93	98	37	39	170	37,2	120	24	78,420	4600	35	25	91	94	99	40	130	37	80	20	
4	Байковъ.	3165	68,059	3300	30	25	87	90	94	35	32	135	36,5	60	60	67,579	3630	30	25	86	88	94	35	39	170	37,9	84	28	67,579	3650	40	28	87	89	93	37	150	36,3	72	24	
5	Александръ.	3168	68,059	3700	36	32	87	88	94	33	24	120	36,4	56	18	67,579	3600	40	32	88	90	94	34	34	140	37,2	84	24	67,939	3950	47	40	87	89	93	36	140	37,1	56	20	
6	Межуль.	4162	62,910	3300	30	15	86	87	91	38	28	135	36,8	76	18	62,910	3400	35	20	86	87	92	35	30	150	36,6	124	24	62,910	3900	35	20	86	87	92	35	140	36,7	84	20	
7	Шелестъ.	1172,5	79,509	4250	30	28	92	93	97	35	35	135	37,2	72	20	79,509	4250	38	24	91	92	97	35	35	130	37,0	100	24	79,029	4150	38	22	91	92	97	33	135	36,9	84	20	
8	Крейпацъ.	6165,5	78,749	4850	40	30	97	98	102	43	38	145	36,5	80	20	78,629	4800	35	26	99	101	103	41	29	150	36,8	84	24	78,629	4800	35	27	96	97	102	42	135	37	88	20	
9	Буль.	6167	70,618	3400	35	30	83	84	89	35	30	130	36,9	80	24	70,138	3300	37	32	83	83	89	29	24	150	37	120	28	70,138	3400	35	30	83	84	90	30	26	120	37	80	20
10	Тогодь.	8153	60,445	3000	36	25	84	86	91	31	28	140	34,9	80	24	59,965	3250	25	12	84	85	91	30	24	175	36,1	80	26	59,965	3150	22	15	84	85	90	24	155	36	76	20	
11	Натинъ.	6168	71,042	3300	26	16	87	89	93	39	36	120	37,4	72	16	70,722	3400	22	16	87	88	92	40	36	155	37,3	100	24	70,602	3250	28	16	87	89	92	36	120	37	84	22	
12	Кашениковъ.	8156,5	68,059	3500	42	32	86	87	95	34	42	120	36,9	48	16	67,579	3650	55	35	89	90	95	39	41	180	37,1	76	28	67,579	3300	30	25	88	89	97	34	145	37,2	56	24	
13	Гавриловъ.	8155,5	66,012	3400	17	12	88	90	94	39	35	135	37	64	20	65,892	3600	17	10	87	88	93	43	39	145	36,9	112	28	65,930	3800	20	10	86	88	92	37	135	36,5	92	20	
14	Ипановъ.	8159	69,552	3100	42	25	89	90	94	40	39	125	37	92	20	69,552	3500	40	25	88	90	94	34	39	150	37,1	100	24	69,552	3500	38	20	88	90	94	32	125	36,9	92	20	
15	Копыловъ.	5165,5	74,807	3800	38	20	91	92	97	35	32	130	36,6	56	22	74,807	4000	45	20	91	93	97	21	31	160	36,7	116	28	74,687	3750	38	20	90	91	96	26	140	36,5	76	20	
16	Курносоевъ.	5166	67,079	3400	28	20	87	88	91	30	26	130	37	88	16	67,079	3550	30	20	86	87	92	26	24	140	37,1	96	24	67,079	3550	25	22	86	87	92	20	135	37	84	20	
17	Ципя.	1174,5	74,354	3800	42	35	87	88	92	43	38	145	37,5	92	22	74,354	3900	45	45	85	86	91	38	34	145	37	112	36	74,114	3900	42	35	85	87	92	38	145	36,8	96	20	
18	Тихоновъ.	2164	71,642	3850	30	30	87	88	95	41	34	135	36,9	42	16	71,162	3200	28	25	86	87	93	38	35	130	37,2	100	28	71,642	3650	30	28	86	88	94	29	130	37,1	80	20	
19	Хромовъ.	2162	73,177	4300	33	30	89	90	93	39	30	135	36,4	80	20	73,177	4300	35	25	92	93	95	40	37	160	37,4	92	28	73,177	4250	35	30	90	91	93	35	125	36,9	76	20	
20	Закуринъ.	2160,5	71,258	3200	60	50	87	88	92	34	34	130	37,3	72	22	71,138	3300	60	55	86	87	91	33	33	150	37,2	98	28	71,018	3250	60	50	86	88	92	28	120	37,1	72	24	
21	Малышевъ.	2163,5	74,807	4000	25	23	91	93	97	36	35	135	36,8	76	20	74,807	4250	30	20	90	94	97	36	35	170	36,8	100	24	74,687	3800	27	23	89	91	96	34	135	36,8	76	22	
22	Дюба.	3164	67,579	3200	25	20	89	90	94	41	38	130	37,3	88	16	67,579	3300	28	20	89	91	94	41	43	145	36,9	120	24	67,579	3200	35	20	89	92	96	41	139	35	80	16	
23	Липинский.	3157,5	67,670	3200	35	25	87	88	91	41	36	120	36,5	72	20	68,070	3050	32	28	86	88	92	37	35	150	37,1	112	24	68,070	3500	42	32	86	87	92	36	140	37	80	20	
24	Воробьевъ.	4158,5	61,407	2900	34	34	83	86	90	33	27	120	37,2	64	20	61,407	2900	24	20	83	84	89	28	26	145	36,9	96	24	61,407	2900	32	20	82	84	89	28	140	36,5	84	20	
25	Юнакасъ.	4156,5	65,892	3200	60	30	82	83	88	33	31	135	36,5	80	20	65,892	3300	60	30	82	83	89	32	31	160	37,3	108	32	65,532	3200	60	20	83	84	89	35	120	37	84	24	
26	Соловейко.	1167	71,642	4150	48	40	89	91	98	43	37	130	36,5	68	16	71,642	4150	45	40	89	91	98	44	34	160	36,8	80	24	71,162	4100	48	35	89	91	97	41	135	35	68	20	
27	Чокольскій.	1170	77,630	4000	30	20	90	92	96	40	37	130	36,8	68	16	77,630	4000	30	15	90	91	96	37	35	155	37,1	100	24	77,000	4050	35	20	90	91	96	44	139	35	80	16	
28	Козловъ.	8157,5	63,485	3200	45	30	82	85	86	38	36	145	36,8	72	20	63,405	3700	45	35	82	85	88	37	37	160	36,8	92	28	63,005	3250	50	30	82	84	87	33	150	36,6	92	24	
29	Шароновъ.	8152,5	61,220	3100	65	45	85	87	89	43	33	140	37,1	80	20	61,220	3200	55	45	86	88	90	43	33	160	37	120	24	61,220	3250	47	45	84	86	88	36	149	36,8	108	18	

30	Абрамовъ Е.	6 165	71,258	3750 30	15 86 88	92 41 41	145 36,8	64 20	71,018	3750 22	15 85 87	92 41 40	170 37,1	104 24	71,018	3800 30	20 85 87	91 38 36	140 37	72
31	Абрамовъ Н.	8 158	70,830	3350 38	28 89 92	94 32 32	135 36,7	80 20	70,270	3700 35	28 88 91	96 34 28	150 37	100 20	70,270	3500 35	25 89 90	96 28 30	125 36,9	80
32	Кувинъ.	4 162	73,824	3600 60	25 89 91	94 35 35	150 36,8	64 20	73,824	3500 45	25 89 90	94 35 37	175 37	80 28	73,824	3550 45	20 89 90	94 35 34	160 36,9	80
33	Вайткисъ.	8 160	74,120	3400 42	20 91 92	97 38 28	135 36,9	72 20	73,880	3500 42	16 89 91	93 37 28	170 37,2	128 28	74,120	3450 40	22 88 91	94 41 33	130 37	104
34	Козловскій. 1895 года.	4 153	64,989	2800 27	15 88 91	93 32 29	135 37,7	72 20	64,989	2850 30	12 89 90	94 37 28	175 37,4	124 24	64,989	3000 30	20 88 90	94 32 30	145 37,3	92
35	Замисловъ.	2 165	66,630	3800 25	20 83 85	88 30 30	135 37	68 16	66,510	3200 20	10 83 87	88 25 25	165 36,6	100 26	66,510	3000 16	10 83 86	89 25 21	130 36,5	84
36	Попроцкій.	2 174	81,897	4300 50	35 90 91	97 46 40	150 36,9	64 20	81,417	4300 50	27 90 91	98 44 39	160 37,1	104 28	81,417	4350 50	30 90 91	97 45 41	140 37	80
37	Протасовъ.	3 159	67,579	3000 35	20 88 90	93 38 38	130 36,7	64 20	97,579	3150 38	30 86 87	93 39 34	145 37	112 28	67,579	3150 40	35 86 88	92 35 35	140 36,9	72
38	Лобонарскій.	3 167,5	76,131	4800 35	30 92 93	102 42 35	130 37	72 16	76,091	5200 34	28 93 98	102 39 35	140 37	100 24	76,091	5300 35	30 93 95	102 39 37	125 36,8	76
39	Мамоновъ.	3 162	67,832	3600 40	30 89 91	94 39 39	145 36,9	60 16	67,472	2800 30	20 88 90	94 33 35	150 36,9	120 32	67,472	2600 42	38 88 90	93 32 34	140 36,7	64
40	Поздняковъ.	4 159	61,630	3550 38	22 82 86	91 39 31	135 36,9	88 20	61,510	3650 38	20 82 83	93 34 32	140 36,9	140 24	61,510	3700 40	30 82 83	92 34 29	135 36,9	104
41	Кузнецовъ.	4 157,5	58,379	2800 23	10 81 83	86 41 34	125 37	76 24	58,259	2900 25	8 80 81	88 38 33	140 37,2	108 28	58,259	2850 25	15 80 82	86 39 30	135 36,9	80
42	Соколовъ.	1 167,5	70,618	3500 35	15 88 90	94 35 35	130 36,9	64 20	70,618	3600 28	22 87 88	92 35 34	150 36,6	108 28	70,498	3600 32	20 87 88	92 37 31	140 36,5	80
43	Смарновъ.	1 173	76,140	3550 35	20 88 90	94 38 35	135 37	68 20	76,140	3550 30	25 88 90	92 33 36	155 37	100 24	76,620	3450 32	22 88 90	95 35 35	140 36,8	76
44	Сергѣевъ.	1 172	71,642	4150 30	34 85 91	91 43 36	135 36,4	76 20	71,962	4150 30	17 85 86	91 39 39	150 36,4	112 24	71,642	4400 40	25 85 86	92 40 140	135 36,4	80
45	Защевъ.	5 167	76,650	2400 30	30 88 90	93 40 40	125 36,5	68 16	76,650	2600 35	30 88 89	92 40 40	150 37,1	108 24	76,650	2550 37	27 88 90	93 35 40	130 36,9	90
46	Бѣльскій.	5 166,5	71,642	3700 38	38 88 90	95 43 38	130 37,4	72 20	71,642	3600 32	32 90 92	93 38 38	150 37,2	128 32	71,642	3500 35	35 87 89	94 34 39	130 37	84
47	Бруманъ.	5 163,5	67,825	3650 65	40 88 89	96 44 39	120 37	84 20	68,425	3800 65	40 87 88	97 37 37	170 37,4	108 32	67,945	3700 65	40 87 88	96 40 37	135 36,9	96
48	Артемьевъ.	5 163,5	67,579	3100 25	20 86 87	89 34 26	140 36,8	60 20	66,979	3100 27	25 87 89	93 31 25	180 36,4	104 24	67,099	3150 25	20 87 88	90 35 30	140 36,2	72
49	Амелинъ.	6 176	66,520	3600 30	20 84 86	89 26 32	140 37,5	80 18	99,200	3600 38	22 85 84	88 29 32	150 37,6	112 24	66,200	3550 34	20 84 86	89 27 28	135 37,3	84
50	Медюховъ.	6 159	65,500	3800 26	26 82 83	87 35 37	130 36,6	68 18	65,140	3850 28	26 83 84	88 31 34	160 36,8	108 24	65,500	3750 26	22 82 84	89 36 33	130 36,6	72
51	Тугальцевъ.	8 168	78,749	3700 35	45 88 90	93 41 31	145 37,1	76 20	78,629	4000 42	55 89 89	93 38 30	155 36,3	112 24	78,749	3750 35	40 88 91	95 38 28	130 36,9	92
52	Домбровскій.	8 159	68,059	3600 30	30 83 85	92 35 33	130 36,3	68 16	67,939	3700 32	30 83 84	91 33 35	160 36,9	120 28	67,939	3550 32	22 82 84	92 30 33	150 36,5	92
53	Градчанскій.	8 162	72,697	3450 45	50 83 84	87 41 38	125 35,4	76 24	72,697	3300 35	40 84 85	97 37 36	155 36,7	104 28	71,737	3350 45	55 84 85	88 42 39	130 36	76
54	Ставкеничъ.	8 161	72,164	3350 42	28 88 90	94 35 30	125 36,8	84 24	72,644	3500 30	25 87 89	92 41 30	165 37,4	100 24	72,164	3600 35	25 88 89	94 35 31	130 37,1	92
55	Ковишевскій.	4 165	72,697	3900 30	25 85 87	92 32 32	135 36,8	64 20	72,697	3950 45	20 85 86	93 29 36	160 36,6	100 28	72,217	3750 42	22 86 88	92 25 33	135 36,5	72
56	Родаметовъ.	5 161	66,630	3600 25	18 86 87	91 33 35	135 36,8	88 20	79,630	3800 32	28 84 85	88 33 31	160 37,2	116 24	66,990	3750 35	25 86 87	90 33 33	135 37	104
57	Дросвичъ.	6 169	77,630	3950 30	22 90 91	96 33 26	145 37,4	76 20	77,630	3900 30	30 88 89	93 35 31	165 37,5	138 28	77,630	3800 30	30 88 89	97 28 27	140 37,2	84
58	Лучинскій.	6 155	66,220	3500 35	20 84 85	90 33 33	140 36,7	16 85	65,740	3500 32	32 82 83	96 33 31	155 37,3	108 24	65,740	3600 35	20 83 84	90 32 29	135 37,1	80
59	Ерофеевъ.	8 164	65,892	3650 40	16 82 84	91 32 32	140 37	76 24	65,892	3550 34	14 82 83	91 29 33	180 36,8	128 32	65,892	3600 40	22 82 83	91 29 32	160 36,6	92
60	Христовъ.	8 158,5	67,579	2900 22	10 84 85	89 32 29	140 37,2	88 20	67,579	2950 24	12 84 85	88 33 33	175 37	112 24	67,579	2900 24	12 84 85	90 34 34	130 37	104

0	Войткин.	8 160	72,597 3250 40 15 89	92	95 43	80 135 36,8 68	22	72,597 3250 42 18	87	90	94 46 34 160 36,8	80 24	72,597 3200 40 15	88	90	95 41 35 155 36,8	68	20
1	Козловский.	4 153	64,989 2700 33 13 89	90	94 32	140 37,4 72	18	64,869 2800 30 20	87	89	92 35 28 165 37,3	76 20	64,869 2650 35 25	87	89	92 30 30 140 37,1	80	20
2	Бугаревъ.	2 164,5	78,620 3200 22 18 83	85	90 34	140 36,5 72	20	78,620 3100 22 18	82	84	89 36 36 150 36,4	64 20	78,620 3100 22 18	83	85	89 39 34 140 36,4	76	20
3	Кузьминъ.	6 158	71,642 3100 43 42 84	86	90 41	140 36,8 68	16	71,642 3100 43 42	84	86	90 39 38 160 36,9	64 20	71,642 3100 45 45	84	87	89 39 38 135 37	46	20
4	Зайцевъ.	5 167	77,630 2500 42 32 88	90	93 39	140 36,8 76	16	77,630 2400 40 35	88	90	94 39 41 150 36,8	92 20	77,630 2500 36 28	88	91	89 39 38 140 36,8	72	20
5	Берманъ.	1 170	78,620 3850 45 40 90	92	99 39	145 37,4 72	20	78,540 4200 45 40	90	91	99 40 40 160 37	72 20	78,540 4200 45 40	89	90	96 40 38 150 37,2	80	20
1895 года.																		
	Замисловъ.	2 165	67,079 3000 25 10 85	89	92 34	160 37	76 20	67,079 2900 25 15	86	89	92 31 32 165 36,8	80 20	67,079 2650 22 20	85	86	90 28 26 140 36,7	64	20
	Протасовъ.	3 159	67,370 3100 42 38 86	87	91 36	130 36,8 76	20	67,370 3100 40 40	87	88	92 35 36 130 36,7	68 20	67,370 3100 43 40	86	90	92 39 30 130 36,8	64	16
	Лабанарский.	3 167,5	74,120 5400 38 20 90	91	101 37	125 37	60 16	74,240 5400 40 28	92	93	103 41 35 140 36,6	100 20	74,240 5200 40 23	91	92	102 40 34 125 36,7	84	20
	Мамоновъ.	3 162	67,079 3050 35 30 86	87	93 34	120 36,6 92	16	67,079 3250 30 30	87	88	93 37 35 140 36,6	58 20	67,079 3100 32 28	86	87	93 36 36 130 36,6	56	16
	Поздняковъ.	4 159	62,440 3600 40 24 81	83	89 35	145 37,1 76	20	62,440 3750 44 25	82	84	91 35 33 160 36,9	80 20	62,440 3750 42 35	82	83	90 35 31 140 37	80	20
	Соколовъ.	1 167,5	72,697 3050 30 26 90	92	94 38	140 37	80 20	72,697 3050 30 20	90	91	94 38 39 160 37,1	80 20	72,697 3200 28 18	89	90	94 38 30 150 37,1	80	20
	Смирновъ.	1 173	77,630 3550 37 35 88	90	95 37	140 37,2 68	20	77,630 3300 40 40	87	89	95 34 37 160 37,1	80 20	77,630 3350 37 35	88	89	95 35 33 160 37	76	20
	Сергѣевъ.	1 172	74,540 3850 33 30 85	86	93 45	145 36,7 72	20	74,540 3850 38 35	84	85	91 46 40 150 36,6	76 22	74,540 3800 40 36	85	86	92 41 38 155 36,7	76	20
	Въльскій.	5 166,5	73,177 3200 40 30 88	91	95 39	130 37,1 80	20	73,617 3700 32 32	89	91	94 42 37 150 37,2	72 24	73,617 3550 36 36	87	88	93 36 35 130 37,2	76	20
	Круманъ.	5 163,5	70,420 3600 65 50 86	88	95 38	135 37	72 20	70,420 3650 58 50	85	86	94 38 39 150 37	64 20	70,420 3600 60 50	87	88	95 39 39 135 37	80	20
	Артемьевъ.	5 163,5	70,210 2700 28 12 86	87	89 33	130 36,9 60	20	70,210 2900 30 12	86	87	89 35 31 150 37	68 20	70,210 2700 42 20	86	87	89 33 26 150 36,9	64	20
	Амелинъ.	6 176	65,120 3200 43 22 84	86	90 28	155 37,2 68	16	65,120 3300 42 24	84	86	90 31 28 160 37,1	64 20	65,120 3300 32 20	85	87	90 30 29 150 37	64	20
	Гугальцевъ.	8 168	67,630 3750 42 50 87	90	93 37	150 37,1 76	20	67,630 3750 40 45	88	92	94 43 35 160 36,9	76 22	67,630 3700 42 46	90	92	94 43 35 155 37	76	20
	Домбровский.	8 159	67,840 3400 25 25 82	83	89 33	125 36,4 60	16	67,840 3500 30 30	83	84	89 37 35 150 36,8	72 24	67,840 3400 30 28	82	83	89 35 35 140 36,6	64	20
	Стаплевичъ.	8 161	71,642 3600 42 24 89	90	95 39	130 37,5 88	24	71,642 3550 34 22	89	90	94 39 35 165 37	92 24	71,642 3600 45 22	88	89	94 38 32 160 37	80	24
	Дометовъ.	5 161	67,370 3300 36 28 84	86	90 34	140 36,8 72	16	67,570 3450 35 30	87	88	91 34 30 160 37	84 20	67,570 3150 27 25	86	87	91 32 31 150 36,9	76	20
	Иросевичъ.	6 169	78,630 3800 32 40 90	91	97 32	150 37,5 72	22	78,630 3800 28 40	89	90	97 37 28 165 36,4	84 28	78,630 3900 30 42	90	91	97 32 25 155 37,3	80	20
	Луконовскій.	6 155	67,370 3150 34 18 84	85	89 34	140 36,6 76	18	67,370 3200 34 20	84	85	90 39 35 165 37	84 20	67,370 3200 35 18	84	86	89 32 31 140 36,8	72	20
	Ирошевъ.	8 164	67,370 3200 35 25 84	85	90 31	150 37,3 80	20	67,370 3300 40 24	83	84	90 30 32 175 37	92 22	67,370 3200 42 25	83	85	90 32 32 155 37,1	72	20
	Ящовъ.	8 158,5	67,457 2800 26 16 84	85	90 34	150 36,5 80	20	67,093 2650 30 13	84	85	90 35 33 150 36,4	92 20	67,093 2650 24 13	83	85	90 33 30 150 36,2	88	20
	Опядовъ.	5 162	73,980 3850 42 18 90	91	96 35	145 36,7 60	22	73,980 3800 40 20	89	90	96 36 33 150 36,8	56 24	73,980 3800 42 22	89	90	96 38 31 145 36,8	68	24
	Удаловъ.	2 164,5	67,079 3500 30 20 83	84	90 30	135 36,4 68	20	67,179 3500 35 22	85	86	89 34 32 160 36,9	68 20	67,179 3500 32 20	84	85	89 34 30 140 36,6	76	24
	Глубевъ.	6 163	75,240 3400 43 20 87	89	94 43	140 36,8 68	22	74,880 3400 40 30	88	89	95 44 36 160 36,9	60 22	74,880 3500 32 22	87	88	94 43 38 145 36,6	72	16
	Иродкинъ.	8 159,5	67,579 2600 22 14 84	86	89 38	140 37,1 84	20	67,579 2400 18 20	84	86	89 32 29 150 36,9	84 18	67,579 2500 25 18	85	86	90 39 31 145 36,8	84	20
	Ишовъ.	4 163,5	70,540 3150 30 25 85	87	89 29	140 37,5 72	20	70,420 3100 34 27	83	85	87 27 27 170 37,5	80 24	70,420 3200 35 30	84	85	88 28 27 145 37,5	72	16

30	Войткинъ.	8 160	72,597	3250	40 15	89 92	95 43	89	135 36,8	68 22	72,597	3250	42 18	87 90	94 46	34 160	36,8	80 24	72,597	3200	40 15	88 90	95 41	35 155	36,8	68 20
31	Козловскій.	4 133	64,989	2700	33 13	89 90	94 32	29	140 37,4	72 18	64,869	2800	30 20	87 89	92 35	28 165	37,3	76 20	64,869	2650	35 25	87 89	92 30	30 140	37,1	80 20
32	Букаревъ.	2 164,5	78,620	3200	22 18	83 85	90 34	34	140 36,5	72 20	78,620	3100	22 18	82 84	89 36	36 150	36,4	64 20	78,620	3100	22 18	83 85	89 39	34 140	36,4	76 20
33	Кузьминъ.	6 158	71,642	3100	43 42	84 86	90 41	38	140 36,8	68 16	71,642	3100	43 42	84 86	90 39	38 150	36,9	64 20	71,642	3100	45 44	84 87	89 39	38 135	37	46 20
34	Зайцевъ.	5 167	77,630	2500	42 32	88 90	93 39	38	140 36,8	76 16	77,630	2400	40 35	88 90	94 39	41 150	36,8	92 20	77,630	2500	36 28	88 91	93 39	42 140	36,8	72 20
35	Берманъ. 1895 года.	1 170	78,620	3850	45 40	90 92	99 39	39	145 37,4	72 20	78,540	4200	45 40	90 91	99 40	40 160	37	72 20	78,540	4200	45 40	89 90	96 40	38 150	37,2	80 20
36	Замасловъ.	2 165	67,079	3000	25 10	85 89	92 34	34	160 37	76 20	67,079	2900	25 15	86 89	92 31	32 165	36,8	80 20	67,079	2650	22 20	85 86	90 28	26 140	36,7	64 20
37	Протасовъ.	3 159	67,370	3100	42 38	86 87	91 36	33	130 36,8	76 20	67,370	3100	40 40	87 88	92 35	36 130	36,7	68 20	67,370	3100	43 40	86 90	92 39	30 130	36,8	64 16
38	Лабанарскій.	3 167,5	74,120	5400	38 20	90 91	101 37	34	125 37	60 16	74,240	5400	40 28	92 93	103 41	35 140	36,6	100 20	74,240	5200	40 23	91 92	102 40	34 125	36,7	84 20
39	Мамоновъ.	3 162	67,079	3050	35 30	86 87	93 34	34	120 36,6	62 16	67,079	3250	30 30	87 88	93 37	35 140	36,6	58 20	67,079	3100	32 28	86 87	93 36	36 130	36,6	56 16
40	Поздняковъ.	4 159	62,440	3600	40 24	81 83	89 35	33	145 37,1	76 20	62,440	3750	44 25	82 84	91 35	33 160	36,9	80 20	62,440	3750	42 35	82 83	90 35	31 140	37	80 20
41	Соколовъ.	1 167,5	72,697	3050	30 26	90 92	94 38	34	140 37	80 20	72,697	3050	30 20	90 91	94 38	39 160	37,1	80 20	72,697	3200	28 18	89 90	94 38	30 150	37,1	80 20
42	Смирновъ.	1 173	77,630	3550	37 35	88 90	95 37	36	140 37,2	68 20	77,630	3300	40 40	87 89	95 34	37 160	37,1	80 20	77,630	3350	37 35	88 89	95 35	33 160	37	76 20
43	Сергѣевъ.	1 172	74,540	3850	33 30	88 86	93 45	34	145 36,7	72 20	74,540	3850	38 35	84 85	91 46	40 150	36,6	76 22	74,540	3800	40 36	85 86	92 41	38 155	36,7	76 20
44	Бльскій.	5 166,5	73,177	3200	40 30	88 91	95 39	31	130 37,1	80 20	73,617	3700	32 32	89 91	94 42	37 150	37,2	72 24	73,617	3550	36 36	87 88	93 36	35 130	37,2	76 20
45	Круманъ.	5 163,5	70,420	3600	65 50	86 88	95 38	40	135 37	72 20	70,420	3650	58 50	85 86	94 38	39 150	37	64 20	70,420	3600	60 50	87 88	95 39	39 135	37	80 20
46	Артемьевъ.	5 163,5	70,210	2700	28 12	86 87	89 33	33	130 36,9	60 20	70,210	2900	30 12	86 87	89 35	31 150	37	68 20	70,210	2700	42 20	86 87	89 33	26 150	36,9	64 20
47	Амелинъ.	6 176	65,120	3200	43 22	84 86	90 28	28	155 37,2	68 16	65,120	3300	42 24	84 86	90 31	28 160	37,1	64 20	65,120	3300	32 20	85 87	90 30	29 150	37	64 20
48	Тугалцевъ.	8 168	77,630	3750	42 50	87 90	93 37	33	150 37,1	76 20	77,630	3750	40 45	88 92	94 43	35 160	36,9	76 22	77,630	3700	42 46	90 92	94 43	35 155	37	76 20
49	Домбровский.	8 159	67,840	3400	25 25	82 83	89 33	31	125 36,4	60 16	67,840	3500	30 30	83 84	89 37	35 150	36,8	72 24	67,840	3400	30 28	82 83	89 35	35 140	36,6	64 20
50	Станкевичъ.	8 161	71,642	3600	42 24	89 90	95 39	33	160 37,5	88 24	71,642	3550	34 22	89 90	94 39	35 165	37	92 24	71,642	3600	45 22	88 89	94 38	32 160	37	80 24
51	Садометовъ.	5 161	67,370	3300	36 28	84 86	90 34	32	140 36,8	72 16	67,370	3450	35 30	87 88	91 34	30 160	37	84 20	67,370	3100	27 25	86 87	91 32	31 150	36,9	76 20
52	Яросевичъ.	6 169	78,630	3800	32 40	90 91	97 32	32	150 37,5	72 22	78,630	3800	38 40	89 90	97 37	28 165	36,4	84 28	78,630	3900	30 42	90 91	97 32	25 155	37,3	80 20
53	Лучинскій.	6 155	67,370	3150	34 18	84 85	89 34	32	140 36,6	76 18	67,370	3200	34 20	84 85	89 30	30 165	36,9	84 20	67,370	3200	35 18	84 86	89 32	31 140	36,8	72 20
54	Ерофеевъ.	8 164	67,370	3200	35 25	84 85	90 31	31	150 37,8	80 20	67,370	3300	40 24	83 84	90 30	32 175	37	92 22	67,370	3200	42 25	83 85	90 32	32 155	37,1	72 20
55	Хряцовъ.	8 158,5	67,457	2800	26 16	84 85	90 34	34	145 36,5	80 20	67,093	2650	30 13	84 85	90 35	33 150	36,4	92 20	67,093	2650	24 13	83 85	90 33	30 150	36,2	88 20
56	Копцловъ.	5 162	73,980	3850	42 18	90 91	96 35	35	145 36,7	60 22	73,980	3800	40 20	89 90	96 36	33 150	36,8	56 24	73,980	3800	42 22	89 90	96 38	31 145	36,8	68 24
57	Будяновъ.	2 164,5	67,079	3500	30 20	83 84	90 30	30	135 36,4	68 20	67,179	3500	35 22	85 86	89 34	32 140	36,9	68 20	67,179	3500	35 20	84 85	89 34	30 140	36,6	76 24
58	Голубевъ.	6 163	75,240	3400	43 20	87 89	94 43	38	140 36,8	68 22	74,880	3400	40 30	88 89	95 44	36 160	36,7	60 22	74,880	3500	32 22	87 88	94 43	38 145	36,6	72 16
59	Вородинъ.	8 159,5	67,579	2600	22 14	84 86	89 29	29	150 37,1	84 20	67,579	2400	18 20	84 86	89 32	29 150	36,9	84 18	67,579	2500	25 18	85 86	90 39	31 145	36,8	84 20
60	Ершовъ.	4 163,5	70,540	3150	30 25	85 87	89 29	29	140 37,5	72 20	70,420	3100	34 27	83 85	87 27	27 170	37,5	80 24	70,420	3200	35 30	84 85	88 28	27 145	37,5	72 16

ТАБЛИЦА V. С Л О В Е С Н О С Т Ь.

№ по порядку.	Фамилія.	Літ.	Ростъ въ саж.	Д о з а н я т і й										Тотчасъ послѣ занятій										Послѣ получасоваго отдыха																			
				Вѣсъ тѣла въ килограмм.		Силоповерт. окр. коестъ дѣлать.		Сила выдѣла въ м.		Сила выдѣла въ км.		Окружность груди при выдохѣ.		Окружность груди при вдохѣ.		Окружность груди въ мѣстѣ правого ребра.		Окружность дѣше-рѣ въ м.		Температура.		Пульсъ.		Дѣшаніе.		Вѣсъ тѣла въ килограмм.		Силоповерт. окр. коестъ дѣлать.		Сила выдѣла въ м.		Сила выдѣла въ км.		Окружность груди при выдохѣ.		Окружность груди при вдохѣ.		Окружность груди въ мѣстѣ лѣваго ребра.		Окружность дѣше-рѣ въ м.		Температура.	
1893 года.																																											
1	Ейпа.	2	163	79,830	4200	56	50	91	92	97	33	30	165	37,2	92	22	79,830	4000	60	60	92	93	98	38	28	145	37,4	88	22	79,830	4100	58	42	93	94	100	34	25	170	37,3	80	24	
2	Исельникъ.	3	170	70,840	4500	46	32	92	95	100	43	41	145	37,2	60	20	71,320	4500	35	28	92	95	100	39	39	160	36,9	72	20	71,320	4600	42	25	91	95	100	44	41	140	37	60	20	
3	Байковъ.	3	165	70,130	3500	32	25	86	89	93	37	35	160	37,6	100	20	70,130	3400	42	35	88	90	93	34	35	165	37,9	100	24	70,130	3400	40	35	87	90	92	37	35	160	37,8	88	18	
4	Александръ.	3	168	71,258	3700	50	40	88	90	94	34	34	140	37	60	20	71,258	3800	47	32	89	90	94	44	38	155	36,6	56	20	71,258	4000	48	38	88	90	95	37	29	150	36,5	64	20	
5	Межуй.	4	162	63,485	3200	40	30	85	87	91	38	30	145	36,5	68	18	63,365	3200	35	25	86	87	91	40	34	160	36,4	76	22	63,365	3100	35	25	86	88	92	37	33	140	36,4	64	20	
6	Крейманъ.	6	165,5	79,820	4200	40	30	97	101	103	44	34	160	37,1	68	20	79,820	4350	42	30	96	97	101	43	31	130	36,4	92	20	79,820	4350	40	30	96	98	102	45	32	160	36,6	80	16	
7	Гоголь.	8	153	60,445	2800	35	32	83	84	90	34	27	140	37,1	76	20	60,445	2800	35	30	83	84	89	31	26	160	36,8	72	24	60,445	2800	28	22	84	85	90	31	27	135	36,7	82	24	
8	Лпшъ.	1	174,5	75,830	3600	40	38	86	87	92	37	33	160	37,2	64	20	75,830	3500	40	45	86	88	92	39	34	165	36,8	76	20	75,830	3500	40	55	85	88	92	38	33	135	36,9	79	20	
9	Максимовъ.	2	170	75,830	3300	45	30	86	87	92	39	35	155	37,2	64	20	75,830	3500	50	28	83	87	91	34	35	160	36,9	76	22	75,830	3500	50	28	85	86	91	35	30	140	37	60	16	
10	Лапкинъ.	6	163	74,807	3800	32	29	93	95	99	35	35	145	36,9	76	20	74,807	3900	30	32	91	93	97	35	31	155	37	88	20	74,807	3600	38	33	92	94	97	33	29	145	37	84	18	
11	Яровицнъ.	8	159	66,220	3000	35	25	82	84	89	37	33	150	36,8	72	20	66,220	3000	40	27	82	83	89	38	34	170	36,5	72	20	66,220	3000	40	30	83	84	90	36	35	160	36,6	68	20	
12	Копыловъ.	5	162	74,807	3600	45	28	91	92	96	39	34	155	37	64	24	74,807	3300	38	38	89	90	95	38	28	165	36,8	64	26	75,287	3700	40	28	90	91	97	38	33	150	36,9	64	24	
13	Кораблевъ.	5	167	72,340	3650	48	28	87	89	92	36	34	135	36,5	64	20	72,340	3600	22	34	87	89	92	37	31	145	37	72	20	72,340	3550	38	26	88	90	92	32	25	140	36,7	88	22	
14	Озеннъ.	1	179	82,217	3600	34	20	89	91	94	44	42	150	37,4	68	20	82,217	3600	35	23	91	93	95	43	38	160	36,8	60	20	82,217	3600	37	24	91	93	96	38	31	155	37	60	20	
15	Яковлевъ.	8	162	68,230	3400	50	30	89	91	94	37	34	135	37,2	76	20	68,110	3350	48	28	89	90	94	37	40	145	37,4	80	20	68,110	3300	50	30	88	90	93	35	42	140	37,2	72	20	
16	Находка.	8	154,5	66,210	2600	25	20	84	87	92	27	26	155	36,8	80	24	66,210	2400	20	20	84	86	91	29	25	160	37,2	76	20	66,210	2750	20	20	84	86	92	29	25	155	37	76	20	
1894 года.																																											
17	Тихоновъ.	2	164	71,642	3200	30	30	87	89	94	39	35	145	37,2	60	24	71,642	2900	32	34	86	88	94	39	35	155	37,4	68	24	71,642	3100	30	35	88	89	94	36	32	140	37,3	60	22	
18	Закурицъ.	2	160,5	71,258	2700	60	60	86	89	93	41	34	155	36,9	88	24	71,258	2900	60	60	86	89	93	38	32	160	36,9	76	24	71,258	3000	60	60	85	88	92	38	35	160	36,9	76	20	
19	Малашевъ.	2	163,5	74,807	3600	35	25	88	89	96	33	37	150	37,3	76	20	74,807	3900	32	25	88	89	96	38	36	160	36,8	68	24	74,807	3600	35	28	89	90	97	32	36	140	37	72	20	
20	Дюба.	3	164	70,820	3200	38	25	89	91	95	47	42	135	37,5	80	20	70,820	3000	30	23	89	90	95	46	42	150	37,5	84	25	70,820	3000	32	20	89	90	95	44	36	145	37,5	84	18	
21	Липицкій.	3	157,5	67,500	3400	40	26	86	89	91	39	38	160	36,7	84	16	67,500	3300	45	40	85	86	90	39	27	155	36,7	76	20	67,500	3300	45	35	86	87	93	36	30	155	36,7	72	20	
22	Воробьевъ.	4	158,5	63,485	2700	35	25	84	87	91	30	28	135	37,2	64	16	63,245	2700	35	25	84	88	91	31	26	150	37,1	76	20	63,245	2800	36	26	85	87	91	32	28	135	37	64	20	
23	Юнакасъ.	4	157,5	65,892	3000	70	40	83	84	90	28	27	135	36,7	68	24	65,892	2950	40	35	83	84	89	33	29	140	37	68	24	65,892	3150	60	30	84	85	90	35	31	140	36,9	64	20	
24	Соловейко.	1	166	72,320	3600	50	42	90	92	97	41	38	155	36	68	20	72,320	3500	50	45	89	91	98	38	34	160	36,8	76	20	72,320	3500	55	45	89	91	97	41	34	160	36,5	64	20	
25	Козловъ.	8	157,5	63,820	3100	50	35	81	83	87	38	31	145	36,9	68	24	63,820	3200	50	35	81	83	87	37	35	170	36,8	72	20	63,820	3200	50	35	81	83	87	34	33	150	36,7	60	20	
26	Абрамовъ Е.	6	165	73,540	3400	28	25	87	90	94	41	39	150	37	76	20	73,540	3300	28	25	86	89	93	42	43	170	37,3	80	20	73,540	3400	32	30	87	90	94	42	41	160	37,1	76	18	
27	Абрамовъ Н.	8	158	67,840	3500	35	30	88	90	96	35	31	140	37,1	84	20	67,730	3500	40	30	89	91	95	35	31	160	37,2	80	20	67,730	3500	40	30	89	90	95	34	30	150	37,1	84	20	
28	Кукниъ.	4	162	76,232	3300	65	22	91	93	96	41	32	150	37	68	20	76,232	3200	65	25	91	92	96	42	36	165	36,8	80	20	76,232	3200	65	45	90	93	96	39	38	145	36,8	68	20	
29	Козловскій.	4	153	64,980	2700	35	20	88	90	92	33	30	140	37,1	72	20	64,980	2700	27	27	87	90	92	33	30	155	37,2	76	20	64,980	2600	35	22	88	89	93	33	32	140	37,2	64	20	