

90

БИБЛИОТЕКА  
Кафедры Общей Гигиены  
1-го Харьковского Медицинского Института

7- Ноя 2012

# КЪ ВОПРОСУ

## О ВЛІЯНІИ ВРЕМЕНИ ДНЯ

### НА ЖИЗНЕННУЮ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХЪ

и  
и, г и

### СИЛУ ВДОХА И ВЫДОХА.

МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХЪ МЕТОДОВЪ ИЗСЛѢДОВАНІА.

1455

63952

ДИССЕРТАЦІА  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
Гавриила Федорова.

ГИГИЕНЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРІА  
ИМИТОВАНАТО  
ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія и Литографія Л. Вермана и С. Рабиновича. Пискарев. пр., д. № 7.  
1887.

Перечет  
1600 р.

1950

Ленинград

7 - 1009 2002

Докторскую диссертацию лекаря Гавриила Фехорова под заглавием: «Къ вопросу о вліяніи времени дня на жизненную емкость легких и силу вдоха и выдоха» (материалы для клинических методов), печатать разрешается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ сл. Марта 22 дня 1887 года.

Ученый Секретарь *В. Паушинъ.*

63952

Въ самое недавнее время въ русской медицинской литературѣ появились работы по вопросу о величинѣ мышечной силы въ различное время дня, главнымъ образомъ, о ея величинѣ утренней, въ сравненіи съ вечерней предъидущаго дня. Этими работами впервые были установлены тотъ фактъ, что мышечная сила у человека нарастаетъ отъ утра къ вечеру того-же дня и уменьшается съ вечера, за ночь, къ утру слѣдующаго дня. Работы эти слѣдующія:

1) Д-ръ Поваринъ <sup>1)</sup> измѣрялъ у 115-ти человекъ (въ комитетѣ общества для призрѣнія и разбора нищихъ) мышечную силу конечностей и спины, по три раза въ день, и нашелъ, что, въ общемъ, мышечная сила нарастаетъ къ вечеру; общее количество и число случаевъ нарастанія къ вечеру у него получились вдвое большими, нежели общее количество и число случаевъ ослабленія.

Вскорѣ послѣ работы Поварина появилось сообщеніе 2) Д-ра Вуха <sup>2)</sup>, который еще въ 1879 году измѣрялъ мышечную силу рукъ у себя самого, по нѣсколько разъ въ день: утромъ, при вставаніи съ постели и послѣ утренняго чада, до и послѣ обѣда, въ 6—7 час. вечера (спустя 2—3 часа послѣ обѣда), до и послѣ ужина и передъ тѣмъ, какъ лечь въ постель. Изъ восьми-дневныхъ наблюденій, съ нѣсколькими пропусками для отдѣльныхъ измѣреній, авторъ, пользуясь средними числами, составилъ кривую величины ручной мышечной силы въ разное время дня, изъ которой слѣдуетъ, что мышечная сила обихъ рукъ

<sup>1)</sup> Д-ръ *М. Поваринъ.* Къ вопросу о вліяніи сна на мышечную силу человека. Дисс. 1883 г. С.-Петербургъ.

<sup>2)</sup> Д-ръ *М. Вухъ.* О колебаніяхъ мышечной силы человека въ теченіи дня. «Врачъ» 1883 г. МХ 44 и 45.



ниже всего утром, при вставании съ постели, наибольшая — тотчасъ послѣ обѣда; послѣ вечерняго чая сила немного падаетъ и вновь поднимается къ времени до ужина, послѣ чего она падаетъ опять, весьма незначительно поднимался послѣ ужина. Для до-и послѣ-обѣденной величинъ силы у автора имѣется по 22 наблюденія, изъ сопоставленія которыхъ получилое увеличеніе силы къ послѣ-обѣду; для сравненія утренней силы съ вечерней, сдѣлано по 14 измѣреній, изъ сопоставленія которыхъ, въ общемъ, получилое значительное нарастаніе силы къ вечеру.

3) Д-ръ Розановъ <sup>3)</sup>, производившій измѣренія утромъ и вечеромъ силы мышцъ обѣихъ конечностей (правыхъ и лѣвыхъ) у 78-ми новобранцевъ и 63 старослужащихъ солдатъ, пришелъ къ результатамъ, подтверждающимъ, въ общемъ, выводы Пюварина и Вуха, т. е., мышечная сила нарастаетъ въ вечеру; при этомъ, у него сумма вечернихъ нарастаній четверо превосходила сумму вечернихъ ослабленій силы, число же нарастаній силы къ вечеру почти втрое превосходило число ослабленій.

Наконецъ, 4) Д-ръ Е. Дементьевъ, въ своемъ докладѣ на секціи гигиены (засѣданіе 9 января) II сѣзда русскихъ врачей <sup>4)</sup>, къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка и въ частности фабричныхъ рабочихъ <sup>4)</sup>, между прочимъ, сообщаетъ, что ручная сила рабочихъ уменьшается къ вечеру, становая-же (сила подъема тяжести) — увеличивается.

Такимъ образомъ, изъ приведенныхъ здѣсь работъ оказывается, что, въ общемъ, мышечная сила (конечностей и спины) нарастаетъ къ вечеру, а къ утру (за ночь) уменьшается.

Имѣя подъ рукою подходящій матеріалъ, я произвелъ рядъ наблюденій надъ силою вдоха и выдоха и величиною жизненной емкости легкихъ, съ цѣлью выяснитъ вліяніе на эти величины времени дня, вліяніе почтаго сна, а также и приема пищи.

Вопросъ о вліяніи времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу дыхательныхъ мышцъ затрогивался только отчасти, и то —

<sup>1)</sup> Д-ръ Н. Розановъ. О вліяніи нѣкоторыхъ условий военной службы на мышечную силу. Дисс. 1886 г. С.-Петербургъ.

<sup>2)</sup> «Врачъ» 1897 г. № 6.

между прочимъ. Такъ, д-ръ Васильевъ <sup>5)</sup>, опредѣлявшій у себя жизненную емкость легкихъ литромъ по три раза въ день (утромъ въ 8—10 час., днемъ въ 2 часа и вечеромъ въ 9 часовъ), нашелъ, что колебанія въ величинѣ жизненной емкости легкихъ зависятъ только отъ колебаній дневной температуры атмосфернаго воздуха: поднимается температура воздуха — увеличивается емкость легкихъ, и наоборотъ. Этотъ же авторъ, въ другомъ своемъ трудѣ <sup>6)</sup>, говоритъ: «измѣренія (у пѣвчихъ) производились ежедневно утромъ, спустя часть-полтора послѣ утренняго чая, до 12 часовъ дня. А въ послѣднее время, сдѣлавъ нѣсколько измѣреній спустя четыре часа послѣ обѣда и не найдя различія въ числахъ съ утренними, я сталъ производить наблюденія и въ это указанное время дня».

Въ первомъ своемъ трудѣ («Вліяніе ученія и караульной службы и пр.» <sup>7)</sup> авторъ, не приводя, впрочемъ, никакихъ цифровыхъ данныхъ, говоритъ, что сила вдоха и выдоха послѣ сна всегда увеличивается.

Д-ръ В. Ольдерогге <sup>8)</sup> въ своей диссертациі, среди прочимъ, поимѣляетъ слѣдующее положеніе: «жизненная емкость легкаго утромъ тотчасъ по пробужденіи меньше вечерней».

О вліяніи приема пищи существуютъ наблюденія только для жизненной емкости легкихъ. Такъ, Винтрихъ <sup>9)</sup> нашелъ, что послѣ ѣды жизненная емкость легкихъ уменьшается на 80 — 200 к. с.; по Гергардту <sup>10)</sup>, на каждые 24 к. с. жидкости, вводимыя въ желудокъ, жизненная емкость легкихъ уменьшается на 1 к. с. Впрочемъ, Винтрихъ уменьшеніе жизненной емкости

<sup>5)</sup> М. (Ст. 2) Васильевъ. Вліяніе ученія и караульной службы на остроту зрения, экскурсію въ, жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха. Воен. Мед. Журн. 1879 г. ч. СХХХІІІ стр. 273.

<sup>6)</sup> Ст. Васильевъ. О вліяніи вѣсна на здоровье человека. Сборн. проф. В. А. Массарова. Вып. 3, на 1897, 1878 и пер. пол. 1879 стр. 129.

<sup>7)</sup> Оп. сі. стр. 393.

<sup>8)</sup> В. Ольдерогге. «О фронтовомъ воиновѣ». Дисс. 1894 г. С.-Петербургъ.

<sup>9)</sup> Винтрихъ. Большихъ органовъ дыханія. Перев. Вреншю 1864 г.

<sup>10)</sup> Изъ лекцій проф. В. А. Массарова «Сирингетрія и спирометрія какъ практическое вѣнченіе». (Памятная книжка для врачей на 1874 г. Изд. Гл. Воед. Мед. Управл.).

легких на 80—200 к. с. принадлежать, собственно, накоплению в желудкѣ и кишкахъ газовъ; Фабіусъ<sup>11)</sup> при запорѣ находилъ уменьшеніе жизненной емкости легкихъ на 250 к. с.; послѣ слабительнаго жизненная емкость легкихъ у него увеличивается. По Гётчисону<sup>12)</sup>, послѣ обѣда жизненная емкость легкихъ уменьшается на 12—20 куб. дюймовъ.

Объ измѣненіи силы вдоха и выдоха подлѣ вліяніемъ пріема пищи видѣть до сихъ поръ не упоминаютъ. Между тѣмъ, большинство авторитетовъ, вполне компетентныхъ въ дѣлѣ спирометрии и пнеймометрии, придаютъ этимъ методамъ клиническаго изслѣдованія большое значеніе, касательно діагноза, прогноза и терапіи. Спирометръ, по мнѣнію Вальденбурга<sup>13)</sup>, Винтриха<sup>14)</sup>, Добрынина<sup>15)</sup>, проф. В. А. Манассена<sup>16)</sup>, проф. Ю. Т. Чудновскаго<sup>17)</sup>, и многихъ другихъ, можетъ дать для діагноза индивидуальнаго весьма цѣнные указанія, особенно относительно степени заболѣванія, хотя для дифференціального діагноза спирометрія не имѣетъ почти значенія.

У здороваго человѣка спирометръ даетъ понятіе о величинѣ легкихъ, о степени ихъ растяжимости и о силѣ грудныхъ (дыхателей) мышцъ; у больного спирометромъ можно приблизительно опредѣлить, какая часть, напримѣръ, легочной паренхимы занята патологическимъ процессомъ, какая часть ихъ проходима для воздуха. Отсюда, спирометръ, давая свѣдѣнія о ходѣ болѣзни, можетъ направлять терапію въ ту или другую сторону.—Гётчисовъ, Вальденбургъ, проф. В. А. Манассени, д-ръ Васильевъ и многие другіе придаютъ особенно важное значеніе

<sup>11)</sup> Fabius. De spirometro sineuo usu. Amstelodami. MDCCCLIII. (латинская диссертация) стр. 97.

<sup>12)</sup> John Hutchinson. Von der Capacität der Lungen und von den Athmungs-Functionen, etc. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Samsch. Braunschweig 1849 § 176 стр. 95.

<sup>13)</sup> L. Waldenburg. Die pneumatische Behandlung der Respiration- und Circulationskrankheiten im Anschluss an die Pneumatometrie und Spirometrie. 2 Aufl. Berlin 1880.

<sup>14)</sup> Op. cit.

<sup>15)</sup> Добрынинъ. О спирометрѣ и его значеніи для діагностики. Днев. 1860. Кавказъ.

<sup>16)</sup> Проф. В. А. Манассениъ. «Спирометрія» и пр. Op. cit.

<sup>17)</sup> Проф. Ю. Т. Чудновскій. Способы изслѣдованія общихъ и внутреннихъ болѣзней. 1857. С.-Петербургъ 2 изд.

этому методу изслѣдованія для опредѣленія тѣхъ стадій легочной чахотки, при которыхъ перкусія и аускультация не открываютъ никакихъ очевидныхъ болѣзненныхъ измѣненій въ легкихъ. Если нѣкоторые авторы и отвергаютъ пригодность спирометра въ сказанномъ случаѣ, то, все-таки, этотъ приборъ признается ими полезнымъ для подкрѣпленія поставленнаго діагноза, для сужденія о распространенности процесса, для прогноза и пр., хотя, конечно, въ известныхъ предѣлахъ, съ необходимою осторожностью и всестороннею оцѣнкою индивидуальности каждаго даннаго случая. Особенно цѣну, по мнѣнію Шнеефогта<sup>18)</sup>, имѣетъ спирометръ въ томъ случаѣ, когда, при подозрѣніи тяжкаго груднаго заболѣванія, онъ можетъ дать успокоительный результатъ.

Что касается до пнеймометрии, то Вальденбургъ, которому она обязана впервые своимъ значеніемъ клиническаго метода, въ своемъ весьма обстоятельномъ сочиненіи объ этомъ методѣ<sup>19)</sup> придаетъ ему неоспоримое значеніе для діагноза, какъ индивидуальнаго, такъ и дифференціального, особенно, въ начальныхъ періодахъ чахотки и эмфиземы, когда другіе физическіе методы еще не могутъ дать понятія о характерѣ и силѣ заболѣванія.

Важное клиническое значеніе пнеймометрическаго метода, могущаго дать весьма цѣнные указанія, подтверждается, кромѣ того, и другими наблюдателями (Видертъ, Эйхгорстъ, Мордхорстъ, Краузе, Лассаръ, Эльсбергъ, Манассени, Чудновскій, Стольниковъ, Васильевъ и многие другіе). Здѣсь, также, какъ и при спирометрии, слѣдуетъ, разумеется, при оцѣнкѣ полученныхъ пнеймометрическихъ данныхъ, принимать во вниманіе нѣкоторыя побочныя обстоятельства и условія, въ которыхъ, въ данный моментъ, находится организмъ и, особенно, сама ткань дыхательныхъ мышцъ.

Д-ръ Корсаковъ<sup>20)</sup> считаетъ пнеймометрію за методъ ненадежный: участіе воли изслѣдуемаго, присасываніе, вдуваніе,

<sup>18)</sup> Schneevoigt. Ueber den practischen Werth des Spirometers. — Zeitschrift f. rat. Med. 1854. N. 1. стр. 27 и слѣд.

<sup>19)</sup> L. Waldenburg. Op. cit. стр. 46, 47.

<sup>20)</sup> Д. С. Корсаковъ. О пневмометрии, или одномъ изъ методовъ клиническаго изслѣдованія. Мес. Врач. Вѣстн. 1876 №№ 14, 15, 17.

боязн сдѣлать вдуваніе или присасываніе, увеличеніе цифръ отъ упражненія и, наконецъ, вредность самаго метода для изслѣдуемыхъ, — вотъ тѣ причины, которыя заставляли его относиться къ пнеймометрическимъ даннымъ скептически.

Противъ выставляемыхъ этимъ авторомъ пунктовъ можно возразить слѣдующее. Участіе злой воли, конечно, даетъ невѣрныя числа; посему, пнеймометрія не можетъ быть примѣнена тамъ, гдѣ изслѣдуемый имѣетъ свои причины не употреблять всей своей силы; но за то, во всѣхъ другихъ случаяхъ, гдѣ для изслѣдуемаго совершенно безразличенъ результатъ измѣренія и гдѣ, слѣдовательно, для него нѣтъ никакой надобности наизобрѣнно искажать числа—этотъ методъ уже не даетъ невѣрныхъ, съ этой стороны, результатовъ. Присасываніе и вдуваніе (aspiratio и exphulsio), присоединяющіяся къ пнеймометрическимъ величинамъ, можно, отчасти, устранишь, или же измѣнить полученные результаты. Д-ръ Мочутковскій <sup>21)</sup> нашелъ, что при экспульсии и аспираціи на долю щекъ приходится до 40% и на долю губъ—до 20% общей пнеймометрической величины. Впрочемъ, мною далье будутъ изложены нѣкоторыя предположительныя соображенія, относительно степени участія губнаго и, особенно, щечнаго преса въ произведеніи присасыванія и вдуванія. Увеличеніе пнеймометрическихъ чиселъ отъ упражненія существуетъ до извѣстнаго предѣла, и только въ началѣ измѣреній; когда-же приходится слѣдить за ходомъ болѣзни, вовсе нѣтъ нужды въ слыхкомъ частыхъ измѣреніяхъ силы вдоха и выдоха, которыя только при такомъ условіи, обыкновенно, значительно нарастаютъ.

Наблюденія производились мною съ ноября 1885 по февраль 1886 года, надъ 96-ю здоровыми нижними чинами 1-й роты 52-го пѣхотнаго Виленскаго полка, которая на годъ была командирована изъ г. Феодосіи для несенія караульной службы въ имѣніи Его Величества „Ливадія“, на южномъ берегу Крыма, близъ г. Ялты.

<sup>21)</sup> Д-ръ О. Мочутковскій. О клиническомъ примѣненіи пнеймометрии.—Труды врачей Одесской городской больницы 1881. стр. 170.

Измѣренія спирометрическія и пнеймометрическія производились въ помѣщеніи казармы (въ Ливадіи), два раза въ день: утромъ, приблизительно, черезъ 1/4 часа послѣ вставанія съ постели (въ 5—6 часовъ утра) и вечеромъ, черезъ часъ-полтора послѣ ужина, т. е., въ 6 или 7 часовъ вечера. У каждаго произведено измѣренія за три послѣдовательныхъ дня; у 33-хъ изъ нихъ—за шесть дней (по три послѣдовательныхъ дня). Въ каждый сеансъ измѣрялось около 10-ти человекъ; надъ большимъ числомъ лишь за-разъ и не дѣлалъ измѣреній, чтобы не получать цифръ, раздѣленныхъ между собою значительнымъ промежуткомъ во времени дня.

Для выясненія вліянія времени дня на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха, мною произведено наблюденія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха у 15-ти здоровыхъ людей разнаго возраста, пола и занятій, до 9-ти разъ въ день; число дней наблюденій—отъ 4 до 17-ти послѣдовательныхъ дней у каждаго лица.

Эти послѣднія измѣренія произведены мною въ іюнѣ и іюлѣ 1886 г., на дачѣ въ Парскомъ селѣ.

#### А. Спирометрическія и пнеймометрическія наблюденія надъ солдатами.

Прежде чѣмъ представить результаты моихъ наблюденій, считаю необходимымъ изложить образъ жизни, дневныя занятія, пищу изслѣдуемыхъ и проч.; кромѣ того, такъ какъ надежность спирометрическихъ и пнеймометрическихъ чиселъ всегда зависѣтъ отъ самаго способа измѣренія, я наложу также, какія были мною приняты мѣры для полученія возможно вѣрныхъ чиселъ.

1-я рота 52 пѣхотнаго Виленскаго полка, въ составѣ до 260 человекъ, помѣщалась въ двухъ-этажной каменной казармѣ, расположенной на берегу Чернаго моря, на косогорѣ, въ имѣніи Его Величества „Ливадія“; эта рота несла караульную службу при дворцовыхъ помѣщеніяхъ, чередуясь позаводно, т. е., каждый изъ четырехъ взводовъ проводилъ сутки въ караулѣ чрезъ три дня на четвертый.



Некараульные дни проводились по следующему распорядку: вставали в 5½—6 часов утра; до 8 часов прибегались, т. е., мылись, одевались, чистили платье, аммуницию и пр.; от 8—8½—гимнастика на открытом воздухе, гдѣ, на плацу, устроены лѣстницы, вертикальные скамьи, канаты и пр.; от 8½ до 9—прикладка и прицѣливание; от 9 до 10—словесныя занятія въ казармѣ; от 10 до 11—строевыя занятія на плацу; от 11 до 11½—гимнастика. Въ 12 часовъ—обѣдъ; от 12 до 3—отдыхъ, во время котораго, болѣею частью, спали или просто лежали; от 3 до 5—словесныя занятія. Около 5½ часовъ—ужинъ, въ 9—перекличка, въ десятомъ часу ложились спать; следовательно, на ночной отдыхъ приходилось около 8-ми часовъ.

Собственно караульная служба въ Ливадіи, во время моихъ наблюдений, не была особенно утомительна, далеко не такъ тяжела,—въ сравненіи съ караулами въ крѣпостяхъ или большихъ городахъ. Все отличіе караульного дня отъ прочихъ дней заключалось въ следующемъ: вмѣсто 12 часовъ дня, караульные обѣдали въ 10 часовъ утра, передъ уходомъ въ караулъ; ужинъ доставлялся въ караульный домъ (около ¾ версты отъ казармы). Спали въ караулѣ, не раздѣваясь, часа 3—4 въ ночь, въ караульномъ домѣ. Если принять во вниманіе, что климатъ въ Ливадіи отличается сравнительною мягкостью, теплотой и постоянствомъ t°, что смѣшанные караульные столы на часахъ часа по 3 въ дворцовомъ саду, среди вѣчной зелени, не на-вытяжкѣ, а совершенно свободно (въ періодъ моихъ наблюдений дворцы и вса Ливадіи были пусты), то такая караульная служба не можетъ казаться уже слишкомъ утомительной, тѣмъ болѣе, что караульные имѣли цѣлый день отдыха послѣ прихода изъ караула.

Обѣдъ состоялъ изъ двухъ блюдъ: мясныхъ щей или супа изъ картофеля, съ какой нибудь крупой и приправой, и гречневой каши; мяса на каждого человѣка—по 1½ ф., и 3 фунта чернаго хлѣба въ день; на ужинъ давался кашка изъ гречневой крупы.

Для своихъ наблюдений я избралъ два свободныхъ отъ занятій промежутка, утромъ—отъ 6 до 8 и вечеромъ—отъ 7 до 9 часовъ.

Въ сожалѣнію, по независящимъ отъ меня причинамъ, я не

имѣлъ возможности производить измѣренія болѣе двухъ разъ въ сутки.

Наблюденія, какъ уже сказано, производились въ помѣщеніи казармы, при комнатной t° (13—16° R) воздуха, съ ноября 1885 г. по февраль 1886 г.

*Спирометрическія наблюденія.* Жизненная емкость легкихъ (capacitas vitalis, vital capacity, vitales Athmungungsvermögen, Athmungsgrosse, Respirationsgrosse, capacité des cellules pulmonaires) измѣрялась мною обыкновеннымъ спирометромъ Гетчичсона съ жестяными газометромъ, уравновѣшаннымъ гирями въ то время, когда онъ весь погружался въ воду, находящуюся въ наружномъ цилиндрѣ; трубка для выдыханія воздуха достаточно широка (около 1½ сант. въ диаметръ), снабжена на концѣ маской Видерта.

Передъ употребленіемъ, спирометръ былъ мною тщательно вывѣренъ, главнымъ образомъ, относительно соответствія показаній скалы съ количествомъ воздуха въ газометрѣ.

Въ высшемъ и въ магазинномъ Рихтера спирометрѣ скала оказалась не вѣрна; разница въ промежуткахъ между двумя дѣленіями доходила до 1½—2 ш. ш.

Проверка соответствія показаній уже вывѣренной скалы—содержанію воздуха въ газометрѣ произведена мною такъ: когда вода была уже налита въ цилиндръ и стрѣлка (ширильсовая къ крышкѣ газометра) установлена на 0, а нѣсколькими медленными выдыханіями въ газометръ поднятъ послѣдній до той высоты, когда дальнѣйшія выдыханія уже не въ состояніи поднять стрѣлку, что показало, что нижняя окружность газометра находится на поверхности воды; эта высшая точка поднятія стрѣлки и была отиѣчена на скалѣ. Ту же точку, для контроля, я опредѣлилъ на скалѣ, опуская вынутый изъ воды газометръ до встрѣчи съ поверхностью воды. Такимъ способомъ точка опредѣлена (сверху скалы) въ 6900 к. с. Изъ вычисленія же вѣстности газометра (позъ умноженія влоади его основанія на высоту) получилось—6937 к. с., т. е., лишннихъ 37 к. с. Этотъ лишншекъ въ 37 куб. сант. обусловливался, можетъ быть, несовершеннымъ прикоснове-

нием нижней поверхности крышки газометра с поверхностью воды, когда стрелка указывала на 0; кроме того, часть этого излишка вытекает из вычислений, произведенных с точностью до 0,01.

Пространство на скалах между 0 и 6900 разделено на 69 равных частей; таким образом, каждое деление соответствовало 100 куб. сент. Если при измерениях стрелка оставалась между двумя делениями, то числу, соответствующему нижней отсчетной чертѣ, я прибавляла 25, 50 и 75 к. с., смотря по расстоянию. Расстояние между каждыми двумя делениями равнялось половине сантиметра.

Во время исследования спирометръ устанавливался на горизонтальной поверхности стола, что необходимо, во избежание трения стенок газометра о стенки цилиндра, во время поднятия первого, а также и для избежания трения гирь о стенки полых подставокъ. Для уменьшения трения я смазывал маслом блоки и обѣ грани трехгранных призматическихъ мѣдныхъ полосъ, прикрепленныхъ къ полымъ подставкамъ и служащихъ рельсомъ для крышки газометра; впрочемъ, при совершенно вертикальномъ стоянии спирометра и медленномъ выдыхании, крышка газометра своими вырѣзками вовсе не касается этихъ рельсовъ.

При наполненномъ водою цилиндрѣ очень часто вода попадаетъ въ центральную трубку, что узнается сейчасъ-же по хлопотанію въ ней во время выдыханія; для избежания происходящихъ отъ этого ошибочныхъ чиселъ, я чрезъ каждыя два-три измерения выпускалъ чрезъ нижній край трубки воду, при чемъ почти каждыи разъ вытекало изъ нея нѣсколько капель воды. Вода въ спирометръ являлась одинъ разъ въ мѣсяцъ.

Каждое измереніе производилось мною слѣдующимъ образомъ: изслѣдуемый, стоя около спирометра, держалъ правой рукою маску возможно ближе около рта, чтобы въ нужный моментъ не терялось время на закрытіе рта маской; всѣ части одежды, стѣсывающія экскурсіи грудной клітки и живота при дыханіи, устранились; изслѣдуемый медленно и спокойно производилъ максимальное вдыханіе, въ концѣ котораго быстро закрывалъ ротъ маской, и также медленно и спокойно выдыхалъ набранный воздухъ въ спирометръ.

Во время вдоха, или, вѣрнѣе, къ концу его, изслѣдуемый нѣсколько запрокидывалъ голову назадъ, а къ концу выдоха, наоборотъ, наклонялъ впередъ не только голову, но и все туловище. Дѣлалось это безсознательно, или было совѣтовано мною, чтобы сдѣлать совершеннѣе вдохъ и выдохъ (Гѣтчинсонъ)<sup>27)</sup>. Тотчасъ по окончаніи полного выдоха, я посредствомъ крана закрывалъ газометръ, или просто закрывалъ то деленіе, до котораго дошла стрелка спирометра; цифра, соответствующая деленію, и указывала на количество воздуха, которое было выдохнуто изслѣдуемымъ въ спирометръ.

Къ числу существенныхъ недостатковъ спирометра относится не вполне точное уравновѣшиваніе газометра гирями. Обыкновенно, газометръ уравновѣшивается гирями передъ самыми изслѣдованіями, т. е., когда онъ весь, включая крышки, погруженъ въ воду. Послѣ того, какъ онъ поднимается на какую нибудь высоту, вслѣдствіе выдохнутого въ него воздуха, тяжесть его, естественно, увеличивается и, чѣмъ болѣе онъ выходитъ изъ воды, тѣмъ становится тяжелѣе, между тѣмъ какъ вѣсъ гирь остается одинаковымъ. Посему, при полномъ почти отсутствіи тренія, газометръ, вышедшій изъ воды, будетъ стараться опуститься и скинуть, такимъ образомъ, внутри себя воздухъ, вслѣдствіе чего послѣдній будетъ представлять уже нѣкоторое сопротивленіе для выдыхаемого въ спирометръ воздуха.

Изъ желанія устранить этотъ источникъ ошибокъ при спирометрическихъ измѣреніяхъ, нѣкоторые употребляли вмѣсто мелковыхъ шариковъ особую цѣпь изъ колецъ различной тяжести, которая, по мѣрѣ поднятія цилиндра, переходитъ чрезъ блокъ и увеличиваетъ собою тяжесть гирь; но, устраняя одно неудобство, эта цѣпь увеличиваетъ другой источникъ ошибокъ — треніе.

Неточность, зависящая отъ увеличенія тяжести газометра, впрочемъ, несомненно велика и легко сглаживается нѣсколькими большими увеличеніями выдыхательныхъ мышцъ. Я, для сравненія, дѣлалъ измѣренія жизненной емкости легкихъ съ газометромъ,

<sup>27)</sup> Op. cit. стр. 59.



уравновешенным не в воде, а в томъ положеніи, когда онъ приблизительно на половину выстаетъ изъ воды. Такой газометръ, погруженный въ воду и предоставленный самому себѣ, поднимался самъ собою до опредѣленной высоты. Для того, чтобы на такомъ спрпометрѣ измѣрять жизненную емкость легкихъ, приходилось опустить рукою газометръ до 0 и, не отнимая руки, закрыть кранъ, разобщающій газометръ съ атмосфернымъ воздухомъ. Тогда, по отягнтіи руки изслѣдователя, газометръ не поднимается, а остается стоять на 0. Изслѣдуемый дѣлаетъ полное вдыханіе и въ тотъ моментъ, когда онъ прикладываетъ для выдыханія маску ко рту, изслѣдователь быстро отворачиваетъ кранъ. Тогда изслѣдуемый выдыхаетъ изъ себя воздухъ въ спрпометръ. Сравнивая числа, полученные этимъ способомъ — съ числами, добытыми при уравновѣшенномъ въ водѣ газометрѣ, я не нашелъ почти никакой разницы. Фогель, въ своемъ предисловіи къ сочиненію Густ. Симона <sup>23)</sup> говорить, что онъ не получалъ никакого увеличенія спрпометрическихъ чиселъ отъ нѣкотораго увеличенія тяжести гирь.

Газометръ въ моемъ спрпометрѣ былъ уравновѣшенъ во время своего погруженія въ воду, и, при поднятіи его на известную высоту, оставался на ней неподвиженъ, не опускался. Но, послѣ того какъ я уменьшилъ тѣнгу, сдѣлавъ изъ масла блоки и боковые рельсы, газометръ, поднятый на значительную высоту, наприм., до 5000 к. с., самъ немного опускался, или, опущенный рукою до нуля, какъ, по удаленіи руки, поднимался на 1000 или 1500 к. с., такъ что оказалось, что онъ легче гирь, когда погруженъ въ воду и тяжелѣе, когда значительно выдѣлется изъ воды; для уравновѣшенія, при погруженіи газометра въ воду, пришлось добавить тяжесть на его крышку въ 5 лотовъ. Вѣсъ вытѣсненной воды моимъ газометромъ вычисленъ мною въ 8 лотовъ.

Поправки на  $t^0$  и атмосферное давленіе я не дѣлалъ, такъ какъ разницы, даваемой этими агентами, до того незначительны, что большая часть авторовъ, занимавшихся спрпометріей, не принимали этой разницы въ расчетъ. Гёттичсонъ предлагаетъ

<sup>23)</sup> G. Simon, Ueber die Menge der ausgeathmeten Luft. etc. Ducc. 1848.

дѣлать поправку на  $t^0$  слѣдующимъ образомъ: принимая за норму  $60^0$  F, на каждый градусъ меньше — прибавить  $\frac{1}{600}$  найденной жизненной емкости легкихъ, при большей  $t^0$  — наоборотъ <sup>24)</sup>.

Въ измѣреніяхъ мышечной силы не послѣдную роль играютъ многие психические моменты; всякій душевный аффектъ — радость, испугъ, нравственное угнетеніе, раздраженное настроеніе и т. п. — не останется безъ вліянія на числа, при измѣреніяхъ силы.

Относительно давленія известно, что стоитъ обратить только вниманіе на свое дыханіе, какъ оно замѣтно измѣняется въ ритмъ и глубинѣ <sup>25)</sup>. Гёттичсонъ <sup>26)</sup> замѣтилъ, что всякое нервное волненіе уменьшаетъ жизненную емкость легкихъ.

Многу было обращено также особенное вниманіе при спрпометрическихъ измѣреніяхъ на возможность полученія неточностей и съ этой стороны, хотя, конечно, только до нѣкоторой степени. Я, по возможности, наблюдаю, чтобы со стороны изслѣдуемаго во время наблюденій не было смущенія, недовольства. Если я замѣчалъ небрежность или неохоту при выполненіи моихъ требованій, то я такихъ лицъ освобождалъ вовсе отъ измѣреній.

Далѣе, я наблюдаю, чтобы животъ изслѣдуемыхъ не былъ переносимъ каломъ и газами, такъ какъ это обстоятельство, по Винтриху, способно уменьшить жизненную емкость легкихъ на 80 — 200 к. с.

Стулъ совершался, болѣею частью, утромъ, до измѣренія и вечеромъ, послѣ измѣренія. Привожу эти свидѣнія, такъ какъ Фабіусъ <sup>27)</sup> считаетъ стулъ способнымъ повысить жизненную емкость легкихъ до 250 к. с. — Винтрихъ не придаетъ такого большого значенія стулу, какъ Фабіусъ.

Затѣмъ, наблюдалось, чтобы у изслѣдуемаго при измѣреніи не было одышки (наприм., тотчасъ послѣ усиленныхъ мышечныхъ

<sup>24)</sup> Op. cit. стр. 119.

<sup>25)</sup> Проф. В. А. Малаксина. Матеріалы для вопроса объ этиологическихъ и термодинамическихъ значеніяхъ психическихъ вліяній. Сборн. того-же автора за 1874 и 1875 г. стр. 182.

<sup>26)</sup> Op. cit. § 180.

<sup>27)</sup> loc. cit. стр. 97.

движений), а также и более в области живота и груди, что также дает меньші числа.

Не смотря на всю нехитрость приемов при спирометрических измѣреніях, иногда только послѣ долгихъ упражненій и указаній исследуемые вполне научались обращаться, какъ слѣдуетъ, со спирометромъ. Даже послѣ того, какъ были достигнуты надлежащіе приемы со стороны исследуемого, необходимо было каждый разъ зорко слѣдить, чтобы онъ поступалъ при измѣреніи совершенно правильно, иначе, легко получались ложные результаты.

Такъ какъ известно, что жизненная емкость легкихъ, независимо отъ навыка и ловкости исследуемого, зависитъ чисто отъ упражненія со спирометромъ, то я предварительно, для гимнастики, измѣрялъ жизненную емкость легкихъ у каждого ежедневно въ продолженіи отъ 2-хъ до 3-хъ недѣль, причемъ ежедневно дѣлалось по 6-ти и болѣе опредѣленій для того, чтобы получить высшую жизненную емкость легкихъ у каждого, даѣе которой ея величина уже можетъ считаться болѣе постоянной. При этихъ przygotowательныхъ измѣреніяхъ я замѣтилъ, что почти съ каждымъ днемъ жизненная емкость легкихъ увеличивалась, отчасти, отъ приобритія болшей ловкости, а отчасти—отъ упражненій; разница между первыми измѣреніями, при которыхъ исследуемый уже научился дѣлать правильныя вдыханія и выдыханія въ спирометръ, и измѣреніями, произведенными спустя двѣ-три недѣли, достигала въ среднемъ до 300 к. с., у нѣкоторыхъ-же—до 500 к. с.

Васильевъ<sup>20)</sup> находилъ у пѣвчихъ, послѣ 15-ти-дневнаго упражненія со спирометромъ, иращеніе жизненной емкости легкихъ на 100—250 к. с.; у себя самого онъ замѣтилъ увеличеніе съ 3500 на 4050 к. с.—Вальденбургъ и Винтрихъ находили также нарастаніе спирометрическихъ величинъ отъ простаго упражненія<sup>21)</sup>. Имѣя въ виду, что величина жизненной емкости легкихъ зависитъ, главнымъ образомъ, отъ силы дыхательныхъ мышцъ, нѣтъся полная возможность ожидать, что отъ гимнастики этихъ мышцъ ея величина должна непремѣнно нарастать.— При-

<sup>20)</sup> Op. cit. стр. 132.

<sup>21)</sup> Z. Waldenburg, op. cit. стр. 122.

готовительныя измѣренія прекращались, когда въ три послѣдовательныхъ дня между числами не получалось значительной разницы.

Для полученія каждый разъ величины жизненной емкости легкихъ, я производилъ надъ каждымъ три измѣренія, съ промежутками каждый разъ около  $\frac{1}{2}$  минуты для отдыха, и изъ трехъ получавшихся цифръ бралъ наибольшую, за выраженіе жизненной емкости легкихъ.

Трехъ измѣреній совершенно достаточно; къ тому-же, дальнѣйшія измѣренія даютъ уже меньшія числа, вследствие усталости субъектовъ (Вальденбургъ<sup>20)</sup> и Гетчинсонъ<sup>21)</sup>. Винтрихъ<sup>22)</sup>, Фельзъ и Лассаръ брали среднія числа изъ трехъ, тѣмъ вводили въ свои цифры нѣкоторыя величины, такъ какъ, очевидно, меньшія (изъ трехъ) числа получались, или отъ неполнаго усилія со стороны исследуемого, или по неловкости во время вдыханія, выдыханія и проч.

*Пнеймометрическія измѣренія.* Для измѣренія силы вдоха и выдоха, я пользовался обыкновеннымъ пнеймометромъ Вальденбурга, состоящимъ изъ стальной двуглазной манометрической трубки, прикрѣпленной къ деревянной доскѣ, съ дѣлами противъ каждого колѣна (отъ 0, находящагося на серединѣ доски, до 120 mm., вверхъ и вниз); одно колѣно вверхъ оканчивается расширеніемъ въ формѣ чашечки, другое загнута вверхъ подъ прямымъ угломъ наружи, оканчивалось легкимъ утолщеніемъ на внешней поверхности своей стѣнки, для лучшаго обхватыванія ея гуттаперчевой трубкой, другой конецъ которой надвѣвается на тотъ же другой аппаратъ, смотря по желанію, соединяющій пнеймометръ съ дыхательными путями исследуемаго.

На серединѣ этой трубки мною былъ вдѣланъ кранъ Эйхгорста, который, впрочемъ, я пользовался только въ началѣ моихъ измѣреній, такъ какъ онъ мало приносилъ пользы. Передъ употребленіемъ для наблюденій я тщательно промывалъ стеклянную трубку пнеймометра спиртомъ, эфиромъ, ѣдкимъ натромъ и азот-

<sup>20)</sup> Op. cit. стр. 122.

<sup>21)</sup> Op. cit. § 31.

<sup>22)</sup> Op. cit. стр. 96.

ной кислотой, промывая послѣ каждого изъ этихъ агентовъ по нѣскольку разъ дистиллированной водой, руководствуясь въ этомъ указаніями Стольникова <sup>32)</sup>.

Наливши въ стеклянную трубку чистой ртути до 0, я проверилъ равномерность просѣта стеклянной трубки, наклоняя ее изъ стороны въ сторону; при этомъ пришлось переменить шесть трубокъ, прежде чѣмъ удалось выбрать такую, при наклоненіи которой въ одну и другую стороны ртути одновременно опускалась и поднималась въ обѣихъ колѣнахъ на одинаковое количество дѣлений, что давало возможность замѣчать при измѣреніи уровень ртути въ одномъ только колѣнѣ, и соответствующее этому дѣленію число умножать на два. Для защиты отъ пыли чашечка стеклянной трубки прикрывалась кисеей; въ свободное отъ измѣреній время шпейнометръ сохранялся подъ колпакомъ.

Измѣреніе силы вдоха производилось слѣдующимъ образомъ: изслѣдуемый стоя бралъ въ правую руку маску Вальденбурга такимъ образомъ, чтобы ладонь обхватывала выпуклую часть маски (при чемъ указательный палецъ приходился посреднѣмъ поверхности маски, для болѣе удобнаго прижатія вырѣзки маски къ переносью, остальные же пальцы придавливали боковые части маски къ щекамъ), — которую и закрывалъ себѣ ротъ и носъ возможно герметически; затѣмъ, при широко открытомъ ртѣ, дѣлалъ медленный, но энергичный вдохъ, все время прижимая маску къ лицу на столько, чтобы между маской и лицомъ не проникалъ воздухъ; вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдилось, чтобы изслѣдуемый не сжималъ маски рукою слишкомъ сильно, иначе могло бы произойти отъ этого повышеніе давленія подъ маской, что уменьшало-бы силу вдоха. И, въ тоже время, внимательно слѣдилъ за поднятіемъ соответствующаго столба ртути и за всеми его колебаніями въ высотѣ. Затѣмъ, изслѣдуемому давался отдыхъ около половины минуты, послѣ котораго онъ дѣлалъ еще два такихъ же вдоха, съ такими же промежутками. Изъ трехъ измѣреній я бралъ наибольшее число. Передъ вдохомъ не дѣлалось усиленнаго выдоха, а прямо маской

<sup>32)</sup> Студ. Я. Стольникова. Къ вопросу о вліяніи анораксизма и проч. Сборн. проф. В. А. Манассина 1876. Вып. 2.

накрывалось лицо и производился вдохъ, во время котораго изслѣдуемый не накладывалъ на лицо маски, изслѣдуемый дѣлалъ вдохъ, то я прижимала его слѣдять легкій выдохъ и затѣмъ, уже подъ маскою, производить вдохъ.

Выдохъ производился послѣ спокойнаго, глубокаго, но безъ особаго напряженія, вдоха. Тутъ я особенно наблюдалъ, чтобы маска во все время выдоха герметически прилежала ко всемъ неровностямъ лица, что удавалось только послѣ долгихъ упражненій; особенно часто воздухъ проходилъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ маска своими краями прилегаетъ къ границѣ между носомъ и щеками; поэтому, я совѣтовалъ сильно нажимать указательнымъ пальцемъ вырѣзку маски къ переносью. Также какъ и при вдохѣ, я дѣлалъ у каждаго по три измѣренія выдоха, съ промежутками для отдыха, и также бралъ максимумъ изъ трехъ полученныхъ чиселъ.

Эти простыя манипуляціи при опредѣленіи силы вдоха и выдоха, на такомъ несложномъ приборѣ, какъ шпейнометръ, не представляють, на первый взглядъ, трудности для изслѣдованія; но на самомъ дѣлѣ, если производить измѣренія тщательно, съ соблюденіемъ всѣхъ мѣръ предосторожности, приходится употреблять много терпѣнія и настойчивости, чтобы не получать ложныхъ результатовъ, тѣмъ болѣе, если имѣть дѣло съ лицами неинтеллигентными.

Особенное вниманіе мною было обращено на возможное устраненіе присасыванія (aspiratio) при вдохѣ и вдуванія (expulsio) при выдохѣ. Какъ известно, aspiratio и expulsio состоятъ въ томъ, что при сильномъ вдохѣ и выдохѣ изслѣдуемый, въ дѣйствиіе чисто вдухательныхъ и выдыхательныхъ силъ, присоединяетъ, болѣею частью, самъ того не сознавая, дѣйствіе мышцъ полости рта. При этомъ истиннаго запряжета, болѣе или менѣе совершенно, isthmus glosso-palatinus, и ротовыя мышцы съ силою сдавливаютъ или разрѣзаютъ забранный зарапе изъ легкихъ воздухъ полости рта, чѣмъ значительно увеличиваютъ шпейнометрическія числа.

Истиннѣе это дѣлается по общему закону меньшей силы, такъ какъ тотъ эффектъ на шпейнометръ, который производится дыхательными силами грудной вѣтки затрачиваемъ

силы, например, въ 70 фунт., достигается мышцами рта, при первомъ *isthmo glosso-palatino*, обращаемыхъ въ дѣйствіе силы только въ 4 фунта, такъ какъ послѣдніи мышцы находятся здѣсь въ болѣе благоприятныхъ для своего дѣйствія условіяхъ (главнымъ образомъ, — значительно менѣйшій діаметръ ротовой полости, въ сравненіи съ діаметромъ полости грудной кѣтки) <sup>34)</sup>.

Впрочемъ, и при обыкновенномъ глубокомъ дыханіи присоединеніе дѣйствія ротовыхъ мышцъ, въ извѣстной степени, является физиологическимъ, нормальнымъ явленіемъ; поэтому, для практическихъ цѣлей, это нѣкоторое присоединеніе присасыванія и вдуванія не имѣетъ большого значенія <sup>35)</sup>.

Присоединеніе къ силѣ вдоха и выдоха слишкомъ значительнаго присасыванія или вдуванія легко узнавалось по характеру движеній ртуты въ пневмометръ: при, сравнительно, чистой вхохъ и выдохъ ртуть поднимается или опускается медленно <sup>36)</sup>, равномерно и съ большимъ трудомъ, дѣлая, при этомъ, весьма небольшія колебанія; если же присоединяется присасываніе или вдуваніе, то ртуть быстро и легко поднимается, дѣлаетъ большіе размахи и достигаетъ несоотвѣтственно большой высоты; особенно легко поднимается ртуть, если присасываніе производится пренпущественно губами.

Чтобы удалить этотъ весьма нежелательный ингредиентъ изъ пневмометрическихъ величинъ, я пользовался, по указанію Вальденбурга, его лицевой маской въ моихъ наблюденіяхъ надъ солдатами. При измѣреніяхъ же второй группы, въ Царскомъ Селѣ, я употреблялъ маску для рта Вандерта. Мундштукъ я употреблялъ только въ нѣкоторыхъ случаяхъ, для контроля; отъ постоянного же употребленія его я отказался, въ видахъ болѣе высокой чистоты измѣреній; нѣкоторые, кроивъ того, не выносятъ прикосновенія конца мундштука къ корню языка; къ тому-же, при усиленномъ выдохѣ, трудно прижать губами мундштукъ на столько крѣпко, чтобы не просачивался воздухъ между нивъ и губами.

<sup>34)</sup> *Hutchinson*, op. cit. стр. 67, врихтъ.

<sup>35)</sup> *Waldenburg* op. cit. стр. 12.

<sup>36)</sup> Я пользовался медленнымъ способомъ.

Я избралъ медленный способъ опредѣленія вдоха и выдоха, какъ болѣе точный, хотя и болѣе трудный, по рекомендаціи его Вальденбургомъ; при этомъ способѣ устраняется вліяніе инерціи, которая при форсированномъ способѣ сильно вліяетъ на величину получаемыхъ чиселъ. По Вальденбургу <sup>36)</sup>, медленный способъ даетъ такіе же вѣрныя числа, какія могутъ получиться въ пневмометръ съ краномъ Эйхгорста и клапаномъ (Мордхорета) — приспособленіями для болѣе точныхъ опредѣленій максимальныхъ чиселъ.

Пневмометрическія и спирометрическія измѣренія производились непосредственно одно послѣ другаго въ слѣдующемъ порядкѣ: сперва измѣрялась жизненная емкость легкихъ, затѣмъ выдохъ и, наконецъ, вдохъ. Всѣ измѣр., о которыхъ я упоминалъ при описаніи спирометрическихъ измѣреній, т. е., одно и то же время для, въ одною и тѣмъ же положеніи тѣла, по возможности, отсутствіе сильныхъ душевныхъ аффектовъ, устраненіе стѣснѣющаго платья, отсутствіе большого количества газовъ въ кишечникѣ и проч.

Колебанія  $t^0$  въ казармахъ, для отдѣльныхъ сеансовъ, были весьма незначительны (13 — 16° R); поэтому, въ пневмометрическихъ числахъ я и не дѣлалъ поправки на  $t^0$  окружающаго воздуха и на барометрическое давленіе, такъ какъ онѣ большого вліянія на эти величины не имѣютъ.

Нейнауеръ <sup>37)</sup> слѣдующимъ образомъ выясняетъ вліяніе  $t^0$  и атмосфернаго давленія на вдохъ. Такъ какъ сила вдоха равна разницѣ атмосфернаго давленія и давленія внутрилегочнаго, то, съ повшеніемъ атмосфернаго давленія, сила вдоха увеличивается; а такъ какъ при болѣе  $t^0$  воздуха напряженіе его увеличивается, то, слѣдовательно, увеличивается и сила вдоха. Въ то-же время, естественно, увеличенное барометрическое давленіе затрудняетъ выдохъ, вслѣдствіе чего, въ свою очередь, остаточный воздухъ (*Residualluft*) увеличивается; большее-же количество остаточнаго воздуха уменьшаетъ силу вдоха, такъ какъ, при

<sup>36)</sup> Op. cit. стр. 26, пункт. 3.

<sup>37)</sup> *Neubauer*. Die physikalischen Grundlagen der Pneumometrie und des Luftwechsels in den Lungen. — Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1879, XXII, стр. 496 и далѣе.



расширені грудной кѣтки, внутри ея получится тѣмъ большее разряженіе, чѣмъ меньше въ ней былъ объемъ воздуха; иначе: такъ какъ сила вдоха = 760 мм. — внутрилегочное давленіе, то, при увеличеніи вычитаемого, разность (т. е., сила вдоха) уменьшится. Такимъ образомъ, усиленіе вдоха, при увеличеніи  $t^0$ , коррелируется его уменьшеніемъ, вследствие затрудненія выдоха; подобное-же объясненіе и при паденіи барометрическаго давленія.

Такъ какъ  $t^0$  вдыхаемаго воздуха ниже  $t^0$  воздуха, находящагося въ легкихъ, то вдохнутый воздухъ, нагрѣваясь въ легкихъ, приобретаетъ въ нихъ большее напряженіе (по Нейпауеру, на каждый градусъ Цельсія давленіе увеличивается на  $\frac{1}{273}$ ), что при выдохѣ выразится бы увеличеніемъ его силы. Но, вследствие медленно производимаго выдыханія, воздухъ успѣваетъ нагрѣться въ воздухоносныхъ путяхъ равнѣ, чѣмъ достигнетъ мельчайшихъ бронхъ (гдѣ, по Нейпауеру, къ концу выдоха скопляется остаточный воздухъ) почти до  $37^0$  Ц., такъ что прибавки къ давленію, насчетъ повшенія  $t^0$  вдохнутаго воздуха, легочный воздухъ уже не получаетъ. Такое паростаніе въ давленіи легочнаго воздуха можетъ имѣть иѣго, равнѣ, при эмфизѣ легкихъ, когда вдохъ происходитъ, сравнительно, быстро, и воздухъ не успѣваетъ достаточно нагрѣться <sup>38)</sup>.

Подготовительныя упражненія съ пневмометромъ производились одновременно съ спирометрическими и, съоднаательно, въ томъ же размѣрѣ (2—3 недѣли). Еще равнѣ этого, для 3—4 употреблялось, собственно, на инструкціи, причемъ я выбиралъ болѣе здоровыхъ, смѣшанныхъ и, вообще, заслуживающихъ довѣрія.

Послѣ этихъ подготовительныхъ упражненій съ пневмометромъ, когда я достигалъ полученія балансовъ между собою чиселъ при измѣреніи въ разные дни у одного и того же лица, я приступалъ къ монѣмъ наблюденіямъ вечерней и утренней величинны силы вдоха и выдоха.

Подготовительныя спирометрическія и пневмометрическія

<sup>38)</sup> Тамъ-же, стр. 498, 499 и далѣе.

наблюденія были произведены мною у 175 человекъ, изъ которыхъ приведено здѣсь только 96; остальные оказались негодными для наблюденій, отчасти, по безтолковости, отчасти, по неполному числу сдѣланныхъ у нихъ измѣреній, такъ какъ заболѣвавшіе, напримѣръ, устранились отъ наблюденій; затѣмъ, многіе были откомандированы прежде, чѣмъ надъ ними были произведены полныя наблюденія.

Нѣкоторые авторы, напр. Корсаковъ <sup>39)</sup>, указываютъ на неблагоприятное вліяніе пневмометрическихъ измѣреній на здоровье нездоровыхъ. Здоровые у него часто жаловались на боль въ груди и головную, закладываніе ушей; нерѣдко происходили носовыя кровотеченія; у больныхъ, особенно, съ рѣзкими признаками легочной чахотки, появлялась послѣ пневмометрическихъ измѣреній усиленная одышка и сильная колющая въ бокахъ. Занималась почти ежедневно пневмометрическими измѣреніями въ теченіи около двухъ лѣтъ и успѣвъ произвести на это время десятки тысячъ измѣреній, я не получалъ никакихъ вредныхъ послѣдствій отъ нихъ для нездоровыхъ (здоровыхъ), если не считать одного только случая легкаго носоваго кровотеченія, вслѣдъ за слишкомъ усерднымъ выдыхательнымъ напряженіемъ; я, при этомъ, конечно, не считаю за вредное послѣдствіе — случившееся у нихъ субъектовъ скоропроходящее „закладываніе ушей“, обусловленное колебаніями въ давленіи воздуха внутри евстаховой трубы, передаваемыми туда изъ носоглоточнаго пространства <sup>40)</sup>. Впрочемъ, отсутствіе вредныхъ послѣдствій при моихъ наблюденіяхъ, отчасти, можно объяснить тѣмъ, что я почти исключительно измѣрялъ лицъ совершенно здоровыхъ и, болѣею частью, крѣпкихъ; кромѣ того, во избѣжаніе сильнаго прилива крови къ головѣ, при долгихъ напряженіи во время выдоха въ

<sup>39)</sup> Op. cit. стр. 276.

<sup>40)</sup> По Гиршману, (Руководство къ топографической анатоміи 1860, I, стр. 360) чрезвычное раздуваніе щель при встрѣчѣ на дуговыхъ инструментахъ, обусловливаетъ вхожденіе воздуха въ Стенновъ протокъ, вызываятъ иногда опуханіе ноздрь, рѣже боли въ ушахъ, вслѣдствіе давленія (толчковъ) на стѣнки Meatus audit. ext. расширяемыхъ воздушныхъ пучковъ (асій) околушной железы; это давленіе (отраженіе) передается и на барабанную перепонку.



шпеймометръ, я не давалъ изслѣдуемымъ держать ртуть на высшей точкѣ болѣе двухъ-трехъ секундъ.

Гѣтчисонъ (изъ 2000 наблюдений) ни разу не выдалъ вреда отъ шпеймометра для изслѣдуемыхъ <sup>41)</sup>.

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ (I и II) представлены результаты спрмометрическихъ наблюдений, произведенныхъ надъ 96-ю вышесказанными нижними чинами.

Наблюдения производились въ неурядничные дни, и, притомъ, не раньше, какъ черезъ день послѣ праздниковъ, чтобы избѣжать разницы въ количествѣ работы предыдущаго дня, что имѣетъ влияние на мышечную силу, какъ то показали наблюдения Поварина.

Такъ какъ мышечныя упражненія производились ежедневно, приблизительно, одинаково, въ качественномъ и количественномъ отношеніи всеми, то въ таблицѣ и не помѣщена работа дня. То-же самое и относительно количества часовъ сна: всѣ ложились въ одно и то-же время и вставали также по командѣ; разница во времени, проведенномъ во снѣ, получалась незначительная, такъ какъ почти всѣ, обыкновенно, засыпали скоро, поспеу, я и не привожу въ таблицѣ числа часовъ сна.

Какъ уже раньше сказано, надъ каждымъ произведемъ наблюдений за три послѣдовательныхъ дня, но два раза въ день, утромъ и вечеромъ; у 33 первыхъ солдатъ произведены наблюдения за 6 дней, по три послѣдовательныхъ дня.

Измѣренія у каждого начинались съ вечера того дня, въ который онъ возвращался изъ караула (караульные сутки начинались въ 10 час. утра, кончались въ 10 час. слѣдующаго утра; всѣмъ возвратившимся изъ караула давался день отдыха) и оканчивались на четвертый день утромъ, когда они снова отправлялись въ караулъ. Такимъ образомъ, получалось три вечернихъ измѣренія и три утреннихъ. Наростаніе и уменьшеніе жизненной емкости легкихъ обозначены знаками + и —; поперечная чер-

<sup>41)</sup> Op. cit. § 216.

точка (—) на пограничной линіи между + и — (наростаніями и ослабленіями) означаетъ, что величина осталась безъ переизмѣненія; такіе же обозначенія повторяются во всѣхъ прочихъ таблицахъ.

Табл. I.

*Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.*

387 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамилія и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	Доп. измѣр. груди.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	—	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
1. Д. Прокопченко. 25 л.	183,3	99,25	1	5400	5300	—	100	
				2	5450	5500	50	—
				3	5500	5500	—	—
				1	5400	5250	—	150
				2	5500	5500	—	—
				3	5500	5450	—	50
2. Самойловъ. 26 л.	180,9	98,75	1	5550	5500	—	50	
				2	5500	5500	—	—
				3	5600	5500	—	100
				1	5550	5600	50	—
				2	5550	5525	—	25
				3	5575	5550	—	25
3. Кадина. 24 л.	177,6	94	1	5050	4950	—	100	
				2	5000	5000	—	—
				3	5150	5100	—	50
				1	5000	5000	—	—
				2	5000	4975	—	25
				3	4950	5025	75	—
4. Шутенко. 26 л.	185,1	96,25	1	5050	5075	25	—	
			2	5050.	4800	—	250	
			3	4900	5050	150	—	

Фамилия и возраст.	Ростъ.	Окружн. груди.	Вече-рожь.	Утровоъ.	Къ утру.	
					+	-
					Въ кубическихъ сантиметрахъ.	
4. Шугенко. 26 л.	185,1	96,25	1	4900	4850	— 50
			2	5000	4725	— 275
			3	5000	4925	— 75
5. Луганскій. 26 л.	185,1	98	1	4850	4800	— 50
			2	4800	4800	—
			3	4800	4900	100 —
			1	4750	4750	—
			2	4900	4800	— 100
			3	4850	4775	— 75
6. Ефименко. 24 л.	185,7	101,75	1	5700	5500	— 200
			2	5800	5600	— 200
			3	5575	5500	— 75
			1	5650	5800	150 —
			2	5800	5500	— 300
3	5750	5700	— 50			
7. Воржьевъ. 24 л.	187,5	103,75	1	5800	5800	—
			2	5850	5800	— 50
			3	5850	5800	— 50
			1	5800	5700	— 100
			2	5900	5700	— 200
			3	5800	5725	— 75
8. Вязюговъ. 23 л.	185,1	97,25	1	4950	4850	— 100
			2	4900	5000	100 —
			3	4900	4700	— 200
			1	5000	5000	—
			2	4900	4875	— 25
3	4950	4825	— 125			
9. Романенко. 26 л.	183,9	103	1	5900	5950	50 —
			2	5875	5800	— 75
			3	5850	5800	— 50

Фамилия и возраст.	Ростъ.	Окружн. груди.	Вече-рожь.	Утровоъ.	Къ утру.	
					+	-
					Въ кубическихъ сантиметрахъ.	
9. Романенко. 26 л.	183,9	103	1	5800	5850	50 —
			2	5900	5800	— 100
			3	5825	5800	— 25
10. Мамнѣ. 24 л.	183,9	99,25	1	4750	4700	— 50
			2	4775	4700	— 75
			3	4700	4600	— 100
			1	4700	4625	— 75
			2	4650	4675	25 —
			3	4725	4650	— 75
11. Кракуновъ. 23 л.	179,7	97,5	1	4500	4475	— 25
			2	4525	4450	— 75
			3	4500	4500	—
			1	4500	4500	—
			2	4600	4425	— 175
3	4550	4500	— 50			
12. Пилиперъ. 23 л.	182,7	98,5	1	5250	5175	— 75
			2	5200	5100	— 100
			3	5300	5100	— 200
			1	5250	5050	— 200
			2	5050	5075	25 —
3	5200	5150	— 50			
13. Перцакинъ. 25 л.	180,9	91,5	1	4150	4050	— 100
			2	4100	4050	— 50
			3	4100	4000	— 100
			1	4200	4100	— 100
			2	4150	4100	— 50
3	4175	4075	— 100			
14. Дискавъ. 23 л.	180,3	102	1	5000	5075	75 —
			2	4900	5000	100 —
			3	5100	5075	— 25

Фамили и возрасть.	Ростъ.	Окруж. грудн.	Дей. пово- дана.	Вече-	Утромъ.	Къ утру.	
				ромъ.		+	-
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
14. Дяковъ. 23 л.	180,3	102	1	5100	5100	—	—
			2	5125	5000	—	125
			3	5075	5025	—	50
15. Ткаченко. 25 л.	180,9	92,75	1	4150	4050	—	100
			2	4000	4050	50	—
			3	4050	4000	—	50
			1	4200	4050	—	150
			2	4100	3900	—	200
			3	4000	3975	—	25
16. Юденко. 25 л.	179,7	98	1	6000	5900	—	100
			2	5950	5850	—	100
			3	5950	5900	—	50
			1	5975	6100	125	—
			2	6100	6000	—	100
3	6050	6000	—	50			
17. Десятниковъ. 25 л.	180,3	102,5	1	4850	4700	—	150
			2	4750	4600	—	150
			3	4750	4700	—	50
			1	4750	4700	—	50
			2	4800	4900	100	—
			3	4900	4850	—	50
18. Поповъ. 23 л.	179,7	104,25	1	4950	5000	50	—
			2	5050	5025	—	25
			3	4900	4900	—	—
			1	5050	5000	—	50
			2	5000	4850	—	150
3	4900	4800	—	100			
19. Ковалевъ. 23 л.	176,4	94,75	1	4150	4000	—	150
			2	4050	4050	—	—
			3	4025	3900	—	125

Фамили и возрасть.	Ростъ.	Окруж. грудн.	Дей. пово- дана.	Вече-	Утромъ.	Къ утру.	
				ромъ.		+	-
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			
19. Ковалевъ. 23 л.	176,4	94,75	1	4000	4000	—	—
			2	3950	4000	50	—
			3	4000	4050	50	—
20. Коноплянка. 23 л.	180,3	97,25	1	4800	4600	—	200
			2	4800	4700	—	100
			3	4700	4625	—	75
			1	4750	4775	25	—
			2	4750	4700	—	50
3	4800	4725	—	75			
21. Свѣтчиковъ. 26 л.	167,7	88,25	1	4000	3900	—	100
			2	4025	3900	—	125
			3	4100	3950	—	150
			1	4050	4100	50	—
			2	4150	4025	—	125
3	4125	4050	—	75			
22. Нычани- ловъ. 26 л.	175,2	93	1	3800	3700	—	100
			2	3800	3725	—	75
			3	3800	3750	—	50
			1	3850	3900	50	—
			2	3900	3750	—	150
3	3850	3800	—	50			
23. Мядляникъ. 25 л.	175,8	93,5	1	4200	4100	—	100
			2	4300	4150	—	150
			3	4200	4300	100	—
			1	4250	4200	—	50
			2	4350	4225	—	125
3	4300	4225	—	75			
24. Жакъ. 24 л.	171,6	93,75	1	4400	4200	—	200
			2	4350	4300	—	50
			3	4300	4350	50	—

Фамили и возрастъ.	Ростъ.	Окруж. груди.	Длина плеча.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
24. Жакъ. 24 л.	171,6	93,75	1	4400	4275	—	125	
				2	4350	4350	—	—
				3	4400	4375	—	25
25. Куприкъ. 23 л.	175,2	93,25	1	4300	4200	—	100	
				2	4300	4300	—	—
				3	4300	4300	—	—
				1	4300	4300	—	—
				2	4350	4200	—	150
3	4300	4275	—	25				
26. Колбаса. 24 л.	169,1	94,25	1	4700	4650	—	50	
				2	4700	4750	50	—
				3	4800	4750	—	50
				1	4800	4800	—	—
				2	4750	4700	—	50
3	4800	4675	—	125				
27. Чабановъ. 23 л.	176,4	93,75	1	4275	4025	—	250	
				2	4400	4250	—	150
				3	4200	4350	150	—
				1	4400	4300	—	100
				2	4350	4300	—	50
				3	4400	4300	—	100
28. Федоренко. 25 л.	170,9	86,75	1	3775	3775	—	—	
				2	3850	3800	—	50
				3	3800	3750	—	50
				1	3900	4000	100	—
				2	4000	3800	—	200
				3	3900	3800	—	100
29. Петренко. 23 л.	170,3	92,25	1	4000	3900	—	100	
				2	4100	4000	—	100
				3	4000	4050	50	—

Фамили и возрастъ.	Ростъ.	Окруж. груди.	Длина плеча.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
29. Петренко. 23 л.	170,3	92,25	1	4100	4000	—	100	
				2	4100	4050	—	50
				3	4050	4050	—	—
30. Дзюбенко. 37 л.	181,5	100	1	4550	4450	—	100	
				2	4500	4400	—	100
				3	4400	4500	100	—
				1	4600	4500	—	100
				2	4400	4375	—	25
3	4550	4400	—	150				
31. Надикта. 26 л.	182,1	96,5	1	5200	5100	—	100	
				2	5300	5300	—	—
				3	5200	5200	—	—
				1	5250	5100	—	150
				2	5250	5300	50	—
3	5300	5200	—	100				
32. Бородько. 24 л.	174,6	95,5	1	3500	3500	—	—	
				2	3600	3500	—	100
				3	3500	3500	—	—
				1	3500	3475	—	25
				2	3400	3525	125	—
				3	3500	3475	—	25
33. Д. Мо- розовъ. 26 л.	167,5	—	1	4200	4200	—	—	
				2	4200	4000	—	200
				3	4100	4000	—	100
				1	4000	4000	—	—
				2	4100	4000	—	100
3	4100	4025	—	75				
34. Мартыненко. 24 л.	175,8	95,25	1	5000	4900	—	100	
				2	5000	5000	—	—
				3	5000	5000	—	—

Фамилия и возраст.	Ростъ.	Оружн. груди.	Въ кубическихъ сантиметрахъ.	Вече- ронъ.		Утромъ.		Къ утру.		
				+	-	+	-	+	-	
35. Сурженко. 25 л.	173,5	91,75	1	5100	5100	—	—	—	—	
				2	5100	5000	—	100	—	—
				3	5100	5000	—	100	—	—
36. Сола. 26 л.	177,6	93,75	1	4600	4550	—	50	—	—	
				2	4500	4700	200	—	—	—
				3	4650	4600	—	50	—	—
37. Мулява. 25 л.	180,6	101,75	1	5200	5200	—	—	—	—	
				2	5100	5100	—	—	—	—
				3	5100	5000	—	100	—	—
38. Г. Морозовъ. 25 л.	175,8	94,75	1	5200	5000	—	200	—	—	
				2	5200	5000	—	200	—	—
				3	5100	5000	—	100	—	—
39. Сазоновъ. 28 л.	173,5	96	1	5200	5200	—	—	—	—	
				2	5200	5100	—	100	—	—
				3	5200	5100	—	100	—	—
40. Даценко. 25 л.	175,2	102,5	1	4400	4300	—	100	—	—	
				2	4200	4200	—	—	—	—
				3	4200	4225	25	—	—	—
41. Ооменко. 23 л.	175,2	95	1	4500	4500	—	—	—	—	
				2	4550	4500	—	50	—	—
				3	4600	4400	—	200	—	—
42. Пуншаревъ. 26 л.	174,5	96,25	1	4800	5000	200	—	—	—	
				2	5000	5000	—	—	—	—
				3	4900	5000	100	—	—	—
43. Костюковъ. 25 л.	172,3	96,75	1	4600	4600	—	—	—	—	
				2	4800	4700	—	100	—	—
				3	4600	4500	—	100	—	—

Фамилия и возраст.	Ростъ.	Оружн. груди.	Въ кубическихъ сантиметрахъ.	Вече- ронъ.		Утромъ.		Къ утру.		
				+	-	+	-	+	-	
44. Лидовой. 23 л.	173,9	94,25	1	4500	4400	—	100	—	—	
				2	4500	4600	100	—	—	—
				3	4600	4500	—	100	—	—
45. Чучьма. 25 л.	171,5	92,5	1	5050	5100	50	—	—	—	
				2	5100	5100	—	—	—	—
				3	5100	4975	—	125	—	—
46. Стражев- ский. 23 л.	172,7	93	1	5100	5100	—	—	—	—	
				2	4900	5000	100	—	—	—
				3	5100	5000	—	100	—	—
47. Сипица. 23 л.	172,7	98,75	1	4600	4600	—	—	—	—	
				2	4500	4475	—	25	—	—
				3	4500	4400	—	100	—	—
48. Якушевъ. 26 л.	172,1	94	1	5000	4900	—	100	—	—	
				2	4900	4800	—	100	—	—
				3	4900	5000	100	—	—	—
49. Максимен- ко. 23 л.	172,7	95	1	4000	3800	—	200	—	—	
				2	4100	3775	—	325	—	—
				3	4000	3925	—	75	—	—
50. Дейнега. 23 л.	173,5	92,75	1	4200	4200	—	—	—	—	
				2	4800	4100	—	200	—	—
				3	4100	4200	100	—	—	—
51. Моторный. 23 л.	174,6	91	1	5100	5000	—	100	—	—	
				2	5000	5000	—	—	—	—
				3	5025	5000	—	25	—	—
52. Гиль. 23 л.	173,5	92	1	4500	4300	—	200	—	—	
				2	4800	4800	—	—	—	—
				3	4400	4200	—	200	—	—



Фамили и возрастъ.	Ростъ.	Окруж. груди.	Мас. плече- лопат.	Вече- ромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
53. Лысоцкий. 25 л.	173,9	98	1	4600	4500	—	100	
				2	4600	4500	—	100
				3	4550	4500	—	50
54. Незамути- новъ. 23 л.	172,1	95,25	1	4100	4300	200	—	
				2	4100	4000	—	100
				3	4200	4100	—	100
55. Никола. 23 л.	172,7	93,75	1	4500	4500	—	—	
				2	4500	4450	—	50
				3	4600	4400	—	200
56. Луженко. 24 л.	174,8	98,5	1	4600	4700	100	—	
				2	4600	4500	—	100
				3	4600	4600	—	—
57. Курячен- ко. 25 л.	172,7	88,5	1	4200	4300	100	—	
				2	4300	4200	—	100
				3	4300	4250	—	50
58. Михай- ловъ. 23 л.	175,2	87,75	1	4100	4200	100	—	
				2	4200	4100	—	100
				3	4200	4200	—	—
59. Савченко. 23 л.	172,7	94	1	4000	3750	—	250	
				2	3900	3800	—	100
				3	3900	3800	—	100
60. Славен- цкий. 23 л.	170,2	94	1	4100	4250	150	—	
				2	4200	4125	—	75
				3	4150	4075	—	75
61. Грачевъ. 24 л.	173,8	90,75	1	4000	3925	—	75	
				2	3950	4025	75	—
				3	4025	3975	—	50

Фамили и возрастъ.	Ростъ.	Окруж. груди.	Мас. плече- лопат.	Вече- ромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
62. Борецъ. 24 л.	169	90,25	1	3950	3950	—	—	
				2	3975	3950	—	25
				3	3925	4000	75	—
63. Сокушевъ. 24 л.	168,4	84,5	1	4350	4400	50	—	
				2	4425	4300	—	125
				3	4400	4300	—	100
64. Курочка. 26 л.	178,2	97,25	1	5200	5150	—	50	
				2	5225	5200	—	25
				3	5200	5175	—	25
65. Коломей- цевъ. 26 л.	178,8	96	1	4500	4400	—	100	
				2	4550	4500	—	50
				3	4475	4500	25	—
66. Ишмевъ. 24 л.	175,2	90,25	1	5200	5075	—	125	
				2	5200	5125	—	75
				3	5200	5175	—	25
67. Найда. 23 л.	180	96,25	1	5800	5650	—	150	
				2	5700	5700	—	—
				3	5800	5775	—	25
68. Комаровский. 23 л.	176,4	95	1	5950	6000	50	—	
				2	6000	5800	—	200
				3	6000	5900	—	100
69. Шевченко. 24 л.	178,8	95,75	1	5100	5100	—	—	
				2	5125	5050	—	75
				3	5075	5100	25	—
70. Гидландский. 23 л.	178,8	95,5	1	5400	5200	—	200	
				2	5300	5200	—	100
				3	5200	5300	100	—
71. Шатиловъ. 23 л.	178,2	96,5	1	5800	5825	25	—	
				2	5850	5700	—	150
				3	5800	5775	—	25

Фамилии и возраст.	Ростъ.	Окруж. груди.	Длина плече-ромъ.	Вече-ромъ.	Угрозь.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
72. Калуста. 25 л.	175,8	94,75	1	4900	5000	100	—	
				2	5050	5000	—	50
				3	5000	4950	—	50
73. Саможи- ковъ. 23 л.	174,6	94,75	1	4200	4200	—	—	
				2	4250	4200	—	50
				3	4100	4150	50	—
74. Козловъ. 24 л.	180	94,75	1	5300	5250	—	50	
				2	5200	5100	—	100
				3	5200	5200	—	—
75. Василенко. 23 л.	175,2	94,75	1	5500	5500	—	—	
				2	5550	5475	—	75
				3	5500	5350	—	150
76. Криштофъ. 23 л.	172,8	100,5	1	4500	4300	—	200	
				2	4400	4500	100	—
				3	4400	4375	—	25
77. Григоренко. 23 л.	180,6	96,75	1	4500	4425	—	75	
				2	4550	4500	—	50
				3	4500	4500	—	—
78. Корниенко. 23 л.	180	87,25	1	4550	4500	—	50	
				2	4475	4525	50	—
				3	4525	4500	—	25
79. Плахот- никовъ. 24 л.	175,2	94,25	1	4800	4700	—	100	
				2	4775	4600	—	175
				3	4900	4750	—	150
80. Вознякъ. 25 л.	173,9	96	1	4700	4800	100	—	
				2	4900	4900	—	—
				3	4850	4800	—	50
81. Сидвер- стовъ. 24 л.	175,2	94,5	1	5000	4975	—	25	
				2	5000	5000	—	—
				3	4800	4900	100	—

Фамилии и возраст.	Ростъ.	Окруж. груди.	Длина плече-ромъ.	Вече-ромъ.	Угрозь.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
82. Диденко. 23 л.	176,4	104,25	1	5300	5200	—	100	
				2	5200	5200	—	—
				3	5300	5225	—	75
83. Горбенко. 28 л.	175,8	95,25	1	5000	5000	—	—	
				2	4950	5000	50	—
				3	5000	5000	—	—
84. Кадигробиъ. 23 л.	173,5	94,25	1	4100	4025	—	75	
				2	4000	3900	—	100
				3	4050	4025	—	25
85. Вдовенко. 25 л.	175,8	91,75	1	4650	4500	—	150	
				2	4600	4575	—	25
				3	4550	4600	50	—
86. Шало- валовъ. 25 л.	174,4	94,25	1	4350	4400	50	—	
				2	4400	4300	—	100
				3	4425	4375	—	50
87. Мирошни- ченко. 25 л.	172,6	94,75	1	4450	4550	100	—	
				2	4500	4450	—	50
				3	4500	4375	—	125
88. Ларионовъ. 24 л.	175,2	92,25	1	4200	4150	—	50	
				2	4200	4225	25	—
				3	4250	4200	—	50
89. Прокопенко. 23 л.	175,8	92	1	3700	3800	100	—	
				2	3825	3725	—	100
				3	3775	3750	—	25
90. Гавриленко. 24 л.	172	89,5	1	4050	4000	—	50	
				2	4000	3950	—	50
				3	4050	4000	—	50
91. Голубъ. 23 л.	170,8	91,5	1	4300	4200	—	100	
				2	4325	4300	—	25
				3	4300	4250	—	50

Фамили и возрастъ.	Ростъ.	Окружн. груди.	Длина плече- локте. кости.	Вече- ромъ.	Утромъ.	Къ утру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
92. Дябба. 24 л.	169,6	89,25	1	3700	3675	—	25	
				2	3825	3700	—	125
				3	3750	3825	75	—
93. Малацкий. 25 л.	170,2	90	2	4500	4500	—	—	
				2	4500	4525	25	—
				3	4550	4375	—	175
94. Козынь. 23 л.	173,8	91,75	1	4550	4400	—	150	
				2	4500	4425	—	75
				3	4550	4400	—	150
95. Чулаковъ. 26 л.	170,8	93,25	1	4550	4575	25	—	
				2	4575	4500	—	75
				3	4500	4500	—	—
96. Шкуренко. 23 л.	171,4	92,25	1	5100	5025	—	75	
				2	5150	5000	—	150
				3	5050	5125	75	—
Итого:								
Общая коли- чества жизнен- ной емк. легкихъ.	—	—	—	1817750	1798650	—	—	
Общая количе- ства нарастаній и ослабленій.	—	—	—	—	—	5475	24375	
Средняя коли- чества жизнен- ной емк. легкихъ.	—	—	—	4700	4647,4	—	—	
Средняя коли- чества нарастаній и ослабленій.	—	—	—	—	—	78,2	96	
Число случа- евъ нарастаній и ослабленій	—	—	—	—	—	70	256	
Тоже въ %	—	—	—	—	—	18,1	66,2	
						15,7		

Табл. II.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ  
отъ утра къ вечеру того же дня.

258 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамили.	Ростъ.	Окружн. груди.	Длина плече- локте. кости.	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.		
						+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.								
1. Д. Проко- пенко.	183,3	99,25	1	5300	5450	150	—	
				2	5500	5500	—	—
				1	5250	5500	250	—
2. Самойловъ.	180,9	98,75	2	5500	5600	100	—	
				1	5600	5550	—	50
				2	5525	5575	50	—
3. Калына.	177,6	94	1	4950	5000	50	—	
				2	5000	5150	150	—
				1	5000	5000	—	—
4. Щуценокъ.	185,1	96,25	2	4975	4950	—	25	
				1	5075	5050	—	25
				2	4800	4900	100	—
5. Луганский.	185,1	98	1	4850	5000	150	—	
				2	4725	5000	275	—
				1	4800	4800	—	—
				2	4800	4800	—	—
				1	4750	4900	150	—
				2	4800	4850	50	—

Фамилія.	Ростъ.	Окружн. грудн. въ кубич. дм.		Утрокъ.		Вече- рогъ.		Къ вечеру.	
				+	—	+	—	+	—
Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
6. Ефименко.	185,7	101,75	1	5500	5800	300	—	—	—
				2	5600	5575	—	—	25
				1	5800	5800	—	—	—
				2	5500	5750	250	—	—
7. Воржевъ.	187,5	103,75	1	5800	5850	50	—	—	—
				2	5800	5850	50	—	—
				1	5700	5900	200	—	—
				2	5700	5800	100	—	—
8. Вѣлоусовъ.	185,1	97,25	1	4850	4900	50	—	—	—
				2	5000	4900	—	—	100
				1	5000	4900	—	—	100
				2	4875	4950	75	—	—
9. Романенко.	183,9	103	1	5950	5875	—	—	75	—
				2	5800	5850	50	—	—
				1	5850	5900	50	—	—
				2	5800	5825	25	—	—
10. Малый.	183,9	99,25	1	4700	4775	75	—	—	—
				2	4700	4700	—	—	—
				1	4625	4650	25	—	—
				2	4675	4725	50	—	—
11. Крикуновъ.	179,7	97,5	1	4475	4525	50	—	—	—
				2	4450	4500	50	—	—
				1	4500	4600	100	—	—
				2	4425	4550	125	—	—
12. Пигинеръ.	182,7	98,5	1	5175	5200	25	—	—	—
				2	5100	5300	200	—	—
				1	5050	5050	—	—	—
				2	5075	5200	125	—	—

Фамилія.	Ростъ.	Окружн. грудн. въ кубич. дм.		Утрокъ.		Вече- рогъ.		Къ вечеру.	
				+	—	+	—	+	—
Въ кубическихъ сантиметрахъ.									
13. Першалкинъ.	180,9	91,5	1	4050	4100	50	—	—	—
				2	4050	4100	50	—	—
				1	4100	4150	50	—	—
				2	4100	4175	75	—	—
14. Дусковъ.	180,3	102	1	5075	4900	—	—	175	—
				2	5000	5100	100	—	—
				1	5100	5125	25	—	—
				2	5000	5075	75	—	—
15. Ткаченко.	180,9	92,75	1	4050	4000	—	—	50	—
				2	4050	4050	—	—	—
				1	4050	4100	50	—	—
				2	3900	4000	100	—	—
16. Юденко.	179,7	98	1	5900	5950	50	—	—	—
				2	5850	5950	100	—	—
				1	6100	6100	—	—	—
				2	6000	6050	50	—	—
17. Десятни- ковъ.	180,3	102,5	1	4700	4750	50	—	—	—
				2	4600	4750	150	—	—
				1	4700	4800	100	—	—
				2	4900	4900	—	—	—
18. Поповъ.	179,7	104,25	1	5000	5050	50	—	—	—
				2	5025	4900	—	—	125
				1	5000	5000	—	—	—
				2	4850	4900	50	—	—
19. Ковалевъ.	176,4	94,75	1	4000	4050	50	—	—	—
				2	4050	4025	—	—	25
				1	4000	3950	—	—	50
				2	4000	4000	—	—	—

Фамили.	Ростъ.	Окружн. грудн. <small>Длина ребра- грудн.</small>	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.		
					+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
20. Коноплянка.	180,3	97,25	1	4600	4800	200	—
			2	4700	4700	—	—
			1	4775	4750	—	25
			2	4700	4800	100	—
21. Свѣчниковъ.	167,7	88,25	1	3900	4025	125	—
			2	3900	4100	200	—
			1	4100	4150	50	—
			2	4025	4125	100	—
22. Нѣмчан- новъ.	175,2	93	1	3700	3800	100	—
			2	3725	3800	75	—
			1	3900	3900	—	—
			2	3750	3850	100	—
23. Мѣдяникъ.	175,8	93,5	1	4100	4300	200	—
			2	4150	4200	50	—
			1	4200	4350	150	—
			2	4225	4300	75	—
24. Жакъ.	171,6	93,75	1	4200	4350	150	—
			2	4300	4300	—	—
			1	4275	4350	75	—
			2	4350	4400	50	—
25. Курникъ.	175,2	93,25	1	4200	4300	100	—
			2	4300	4300	—	—
			1	4300	4350	50	—
			2	4200	4300	100	—
26. Колбаса.	169,1	94,25	1	4650	4700	50	—
			2	4750	4800	50	—
			1	4800	4750	—	50
			2	4700	4800	100	—

Фамили.	Ростъ.	Окружн. грудн. <small>Длина ребра- грудн.</small>	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.		
					+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
27. Чабановъ.	176,4	93,75	1	4025	4400	375	—
			2	4250	4200	—	50
			1	4300	4350	50	—
			2	4300	4400	100	—
28. Федоренко.	170,9	86,75	1	3775	3850	75	—
			2	3800	3800	—	—
			1	4000	4000	—	—
			2	3800	3900	100	—
29. Петренко.	170,3	92,25	1	3900	4100	200	—
			2	4000	4000	—	—
			1	4000	4100	100	—
			2	4050	4050	—	—
30. Дзюбенко.	181,5	100	1	4450	4500	50	—
			2	4400	4400	—	—
			1	4500	4400	—	100
			2	4375	4550	175	—
31. Надикта.	182,1	96,5	1	5100	5300	200	—
			2	5300	5200	—	100
			1	5100	5250	150	—
			2	5300	5300	—	—
32. Воробьяко.	174,6	95,5	1	3500	3600	100	—
			2	3500	3500	—	—
			1	3475	3400	—	75
			2	3525	3500	—	25
33. Д. Морозовъ.	167,5	—	1	4200	4200	—	—
			2	4000	4100	100	—
			1	4000	4100	100	—
			2	4000	4100	100	—



Фамилии.	Ростъ.	Окружн. грудн.	Дек. плече- лок.	Утрожь.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.		
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			+	-
34. Мартыненко.	175,8	95,25	1	4900	5000	100	—	
				2	5000	5000	—	—
35. Сурженко.	173,5	91,75	1	5100	5100	—	—	
				2	5000	5100	100	—
36. Сопа.	177,6	93,75	1	4550	4500	—	50	
				2	4700	4650	—	50
37. Мулава.	180,6	101,75	1	5200	5100	—	100	
				2	5100	5100	—	—
38. Гр. Моро- зовъ.	175,8	94,75	1	5000	5200	200	—	
				2	5000	5100	100	—
39. Сазоновъ.	173,5	96	1	5200	5200	—	—	
				2	5100	5200	100	—
40. Даценко.	175,2	102,5	1	4300	4200	—	100	
				2	4200	4200	—	—
41. Оюенко.	175,2	95	1	4500	4550	50	—	
				2	4500	4600	100	—
42. Пущкаревъ.	174,5	96,25	1	5000	5000	—	—	
				2	5000	4900	—	100
43. Костюковъ.	172,3	96,75	1	4600	4800	200	—	
				2	4700	4600	—	100
44. Липовой.	173,9	94,25	1	4400	4500	100	—	
				2	4600	4600	—	—
45. Чучьма.	171,5	92,5	1	5100	5100	—	—	
				2	5100	5100	—	—

Фамилии.	Ростъ.	Окружн. грудн.	Дек. плече- лок.	Утрожь.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.		
				Въ кубическихъ сантиметрахъ.			+	-
46. Стражевскій.	172,7	93	1	5100	4900	—	200	
				2	5000	5100	100	—
47. Снина.	172,7	98,75	1	4600	4500	—	100	
				2	4475	4500	25	—
48. Якушевъ.	172,1	94	1	4900	4900	—	—	
				2	4800	4900	100	—
49. Максименко.	172,7	95	1	3800	4100	300	—	
				2	3775	4000	225	—
50. Дейнега.	173,5	92,75	1	4200	4300	100	—	
				2	4100	4100	—	—
51. Моторный.	174,6	91	1	5000	5000	—	—	
				2	5000	5025	25	—
52. Гикъ.	173,5	92	1	4300	4300	—	—	
				2	4300	4400	100	—
53. Лясоцкій.	173,9	98	1	4500	4600	100	—	
				2	4500	4550	50	—
54. Незамути- новъ.	172,1	95,25	1	4300	4100	—	200	
				2	4000	4200	200	—
55. Кикола.	172,7	93,75	1	4500	4500	—	—	
				2	4450	4600	150	—
56. Луженко.	174,6	98,5	1	4700	4600	—	100	
				2	4500	4600	100	—
57. Кириченко.	172,7	88,5	1	4300	4300	—	—	
				2	4200	4300	100	—

Фамилии.	Ростъ.	Оружн. грудн.	Вис. плече- выхъ.	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.	
						+	-
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
58. Михайловъ.	175,2	87,75	1	4200	4200	—	—
				2	4100	4200	100
59. Савченко.	172,7	94	1	3750	3900	150	—
				2	3800	3900	100
60. Силивецкій.	170,2	94	1	4250	4200	—	50
				2	4125	4150	25
61. Грачевъ.	173,8	90,75	1	3925	3950	25	—
				2	4025	4025	—
62. Ворецъ.	169	90,25	1	3950	3975	25	—
				2	3950	3925	—
63. Сокушевъ.	168,4	84,5	1	4400	4425	25	—
				2	4300	4400	100
64. Курочка.	178,2	97,25	1	5150	5225	75	—
				2	5200	5200	—
65. Коломей- цевъ.	178,8	96	1	4400	4550	150	—
				2	4500	4475	—
66. Ишкѣвъ.	175,2	90,25	1	5075	5200	125	—
				2	5125	5200	75
67. Наѣда.	180	96,25	1	5650	5700	50	—
				2	5700	5800	100
68. Комаров- скій.	176,4	95	1	6000	6000	—	—
				2	5800	6000	200
69. Шевченко.	178,8	95,75	1	5100	5125	25	—
				2	5050	5075	25

Фамилии.	Ростъ.	Оружн. грудн.	Вис. плече- выхъ.	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.	
						+	-
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
70. Гвѣздицкіи.	178,8	95,5	1	5200	5300	100	—
				2	5200	5200	—
71. Шатиловъ.	178,2	96,5	1	5825	5850	25	—
				2	5700	5800	100
72. Капуста.	175,8	94,75	1	5000	5050	50	—
				2	5000	5000	—
73. Сапожниковъ.	174,6	94,75	1	4200	4250	50	—
				2	4200	4100	—
74. Козловъ.	180	94,75	1	5250	5200	—	50
				2	5100	5200	100
75. Васильенко.	175,2	94,75	1	5500	5550	50	—
				2	5475	5500	25
76. Криштопъ.	172,8	100,5	1	4300	4400	100	—
				2	4500	4400	—
77. Григоренко.	180,6	96,75	1	4425	4550	125	—
				2	4500	4500	—
78. Корпѣнко.	180	87,25	1	4500	4475	—	25
				2	4525	4525	—
79. Плахотни- ковъ.	175,2	94,25	1	4700	4775	75	—
				2	4600	4900	300
80. Вознякъ.	173,9	96	1	4800	4900	100	—
				2	4900	4850	—
81. Сялявер- стовъ.	175,2	94,5	1	4975	5000	25	—
				2	5000	4800	—

Фамили.	Рост.	Окруж. груди.	Дата изме- рения.	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.	
						+	-
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
82. Диденко.	176,4	104,25	1	5200	5200	—	—
				2	5200	5300	100
83. Горбенко.	175,8	95,25	1	5000	4950	—	50
				2	5000	5000	—
84. Кадыгробъ.	173,5	94,25	1	4025	4000	—	25
				2	3900	4050	150
85. Вдовенко.	175,8	91,75	1	4500	4600	100	—
				2	4575	4550	—
86. Шаповаловъ.	174,4	94,25	1	4400	4400	—	—
				2	4300	4425	125
87. Мирошин- ченко.	172,6	94,75	1	4550	4500	—	50
				2	4450	4500	50
88. Ларионовъ.	175,2	92,25	1	4150	4200	50	—
				2	4225	4250	25
89. Прокопенко.	175,8	92	1	3800	3825	25	—
				2	3725	3775	50
90. Гавриленко.	172	89,5	1	4000	4000	—	—
				2	3950	4050	100
91. Годубъ.	170,8	91,5	1	4200	4325	125	—
				2	4300	4300	—
92. Дзюба.	169,6	89,25	1	3675	3825	150	—
				2	3700	3750	50
93. Мясцкій.	170,2	90	1	4500	4500	—	—
				2	4525	4550	25

Фамили.	Ростъ.	Окруж. груди.	Дата изме- рения.	Утромъ.	Вече- ромъ.	Къ вечеру.	
						+	-
Въ кубическихъ сантиметрахъ.							
94. Кодызь.	173,8	91,75	1	4400	4500	100	—
				2	4425	4550	125
95. Чунаковъ.	170,8	93,25	1	4575	4575	—	—
				2	4500	4500	—
96. Шгуренко	171,4	92,25	1	5025	5150	125	—
				2	5000	5050	50
Итого:							
Общая коли- чества жизнен- ной емкости лег- кихъ . . . . .							
—	—	—	—	1199100	1211775	—	—
Общая коли- чества нараста- ній и ослабле- ній . . . . .							
—	—	—	—	—	—	15800	3125
Средняя ко- личества жиз- ненной емкости легкихъ . . . . .							
—	—	—	—	4647,7	4696,8	—	—
Средняя ко- личества нара- стаіей и ослаб- лений . . . . .							
—	—	—	—	—	—	99,4	73,8
Число случа- евъ нарастаіей и ослаблений. .							
—	—	—	—	—	—	57	—
Тоже въ % .							
—	—	—	—	—	—	61,6	16,8
						22,1	—

*Выводы из таблиц I-й и II-й.*

Изъ 387-ми сопоставлений жизненная емкость легких въ 70 (18,1%) случаяхъ, увеличилась къ утру (сравнительно съ предыдущимъ вечеромъ), въ 256 (66,2%) случаяхъ—уменьшилась и въ 61 (15,7%) осталась безъ переменъ. Если взять общее количество нарастающихъ и ослаблений, то получится:

общее нарастаніе къ утру 5475 к. с. (въ среднемъ—78,2 к. с.)

„ ослабленіе „ „ „ 24575 „ „ „ —96 „ „

Средняя вечерняя жизненная емкость превосходила утреннюю (сѣдующаго дня) на 53 к. с. (4700—4647).

Изъ 258-ми сопоставлений (табл. II) утреннихъ и вечернихъ (того же дня) спирометрическихъ величинъ получалось:

нарастающихъ къ вечеру въ 159 (61,6%) случаяхъ.

ослаблений „ „ „ 42 (16,3%) „

безъ перем. „ „ „ 57 (22,1%) „

Общее количество нарастающихъ къ вечеру = 15800 к. с. (въ среднемъ—99,4 к. с.); общее количество ослаблений—3125 к. с., (въ среднемъ—73,3 к. с.).

Такимъ образомъ, жизненная емкость легкихъ въ большинствѣ (приблизительно, въ 3 1/2 раза) случаевъ повышается отъ утра къ вечеру того же дня и понижается отъ вечера къ утру сѣдующаго дня.

Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось прослѣдить вліянія на утреннюю величину жизненной емкости легкихъ детальнаго положенія тѣла во время сна.

Д-ръ Замишинъ<sup>45)</sup>, изъ наблюдений за двѣ ночи надъ спавшими въ казармахъ солдатами, приводитъ сѣдующія цифры: на спинѣ спало 452 человека (42,2%) и на правую сторону—330 (30,81%), на лѣвую—274 (25,88%) и ничкомъ—15 (1,4%). Кроме вѣроятнаго вліянія различнаго положенія тѣла во снѣ,—вслѣдствіе неодинаковыхъ условий для кровообращенія различныхъ сторонъ тѣла въ постели, неодинаковаго провѣтриванія легкихъ, неодинаковаго согрѣванія или охлажденія различныхъ участ-

<sup>45)</sup> «Врачъ» 1883. стр. 79.

ковъ поверхности тѣла и пр.,—на этиологію заболѣваній того или другаго органа, по мнѣнію проф. В. А. Манассеина,—и для утренней величины жизненной емкости легкихъ не должно быть безразлично то или другое положеніе тѣла во снѣ (сжато-ли было правое легкое или лѣвое, или, при положеніи на спинѣ, оба работали довольно свободно, или, наконецъ, при положеніи ничкомъ,—оба были, болѣе или менѣе одинаково, затруждены въ своей работѣ и пр.); кроме того, есть основаніе предполагать, что различное положеніе тѣла во снѣ отражается различно на величинѣ утраченной за ночь подвижности груди, которая, отчасти, обуславливаетъ величину жизненной емкости легкихъ.

Мною были начаты наблюденія въ этомъ направленіи въ Ливадіи, но затѣмъ были оставлены за невозможностью (при таковой обстановкѣ) собрать вѣрные цифры: положеніе тѣла во снѣ мѣнялось по нѣскольку разъ за ночь, такъ что я не могъ заключить, какую часть ночи данный субъектъ провелъ въ одномъ положеніи и какую—въ другомъ; для постояннаго же наблюденія, въ теченіи всей ночи (чтобы обходить спящихъ, напр., раза четыре въ ночь), у меня не было достаточно надежныхъ помощниковъ, чтобы можно было добыть нужное для выводовъ количество вполне годныхъ цифръ.

Въ сѣдующихъ двухъ таблицахъ (III и IV) наложены результаты измѣреній силы вдоха и выдоха надъ тѣми же 96-ю солдатами, какъ и спирометрическихъ измѣреній.

Кромѣ сопоставленій силы вдоха и выдоха (утренней и вечерней) въ таблицѣ помѣщены также сопоставленія суммы вдоха и выдоха. Въ силу вдоха и выдоха, кромѣ силы вдыхательныхъ и выдыхательныхъ мышцъ, какъ известно, входятъ еще и другіе факторы: эластичность легочной ткани, упругость скелета грудной кѣтки и связочнаго аппарата ея, эластичность содержимаго кѣтки и брюшной полости и пр. Если обозначить черезъ *m*—силу вдыхательныхъ мышцъ, *e*—эластичность легкихъ (препятствіе для вдоха) и черезъ *d*—упругость скелета и связокъ, содержимаго грудной кѣтки, полости живота, атмосферное давленіе и пр.

(тоже препятствие для вдоха), и через тѣ-же буквы со знаками— тѣ-же величины для выдоха, то получимъ:

$$\begin{aligned} \text{сила вдоха} &= m - e - d \\ \text{сила выдоха} &= m' + e' + d'. \end{aligned}$$

Вальденбургъ, Стольниковъ и др. принимаютъ въ этой формулѣ  $e = e'$  и  $d = d'$ . Тогда, сложивъ эти двѣ формулы, получимъ:

$$\text{сила вдоха} + \text{сила выдоха} = m + m'.$$

Такъ что въ выраженіи сумми силъ вдоха и выдоха входитъ только мышечная сила. Но это только до известной степени вѣрно, такъ какъ равенства  $e = e'$  и  $d = d'$  — не вполне точны. Для получения силы вдоха, изслѣдуемый не дѣлаетъ предварительнаго усиленнаго выдоха, точно также для получения силы выдоха изслѣдуемый, хотя и дѣлаетъ довольно глубокое вдыханіе, но все-таки не усиленное; поэтому, эластичность легкихъ при опредѣленіи силы вдоха и выдоха, дѣйствуетъ не въ однихъ и тѣхъ же границахъ. То же можно сказать и относительно равенства  $d = d'$ : при усиленномъ выдохѣ существуетъ предѣлъ, послѣ котораго величина  $d'$  перестаетъ способствовать выдоху, а, наоборотъ, препятствуетъ ему, становясь, т. о., изъ положительной величины — отрицательною (въ смыслѣ содѣйствія выдыхательнымъ мышцамъ).

Эластичность легкихъ человѣка (при растяженіи легкаго отъ глубокаго выдоха до глубокаго вдоха) Дюндерсъ считаетъ равной 30 мм. Нг., Küss (на живыхъ собакахъ) — 34 мм. <sup>43)</sup> Въ общемъ, главную часть силы вдоха и выдоха составляютъ мышцы; дѣйствительно, женщины, дѣти, старые и, вообще, слабые даютъ меньшія пневмометрическія величины, чѣмъ сильные субъекты (впрочемъ, напр., у слабыхъ лицъ и стариковъ эластичность легкихъ также измѣнена).

Табл. III.

Наростанія и ослабленія силы вдоха и выдоха и ихъ сумми отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

387 сопоставленій, у 96 солдатъ.

Фамилія, возрастъ, ростъ и окружность груди.	Дни изслѣденія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.					
		Вечером.	Утромъ.	Къ утру.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.	Вечеромъ.	Утромъ.	Къ утру.			
		+	—	—	+	—	—	+	—	—			
Въ миллиметрахъ Нг.													
1. Д. Прокопьевъ. 25 л. ростъ=183, <sub>1</sub> окр. груди=99, <sub>35</sub>	1	120	126	6	—	148	150	2	—	268	276	8	—
	2	130	130	—	—	154	150	—	—	284	280	—	4
	3	132	132	—	—	156	156	—	—	288	288	—	—
2. Самойловъ. 26 л. ростъ=180, <sub>1</sub> окр. груди=98, <sub>75</sub>	1	132	126	—	6	158	154	—	4	290	280	—	10
	2	132	122	—	10	156	154	—	2	288	276	—	12
	3	128	126	—	2	150	152	2	—	278	278	—	—
2. Самойловъ. 26 л. ростъ=180, <sub>1</sub> окр. груди=98, <sub>75</sub>	1	118	124	6	—	150	146	—	4	268	270	2	—
	2	128	122	—	6	162	160	—	2	290	288	—	2
	3	128	124	—	4	164	164	—	—	292	288	—	4
3. Казина. 24 л. ростъ=177, <sub>1</sub> окр. груди=94	1	126	130	4	—	160	166	6	—	286	296	10	—
	2	134	126	—	8	168	160	—	8	308	286	—	16
	3	124	126	2	—	164	156	—	8	288	282	—	6
3. Казина. 24 л. ростъ=177, <sub>1</sub> окр. груди=94	1	100	106	6	—	142	138	—	4	242	244	2	—
	2	108	102	—	6	146	148	—	2	254	250	—	4
	3	112	104	—	8	148	144	—	4	260	248	—	12
4. Шугенко. 26 л. ростъ=185, <sub>1</sub> окр. груди=96, <sub>75</sub>	1	110	114	4	—	150	154	4	—	260	268	8	—
	2	116	108	—	8	138	144	6	—	254	252	—	2
	3	114	110	—	4	138	136	—	2	252	246	—	6
4. Шугенко. 26 л. ростъ=185, <sub>1</sub> окр. груди=96, <sub>75</sub>	1	120	126	6	—	150	156	6	—	270	282	12	—
	2	116	116	—	—	152	156	4	—	268	272	4	—
	3	122	126	4	—	160	146	—	14	282	272	—	10
1 2 3	1	124	124	—	—	150	150	—	—	274	274	—	—
	2	128	126	—	2	162	148	—	14	290	274	—	16
	3	128	130	—	2	154	154	—	—	282	274	—	8

<sup>43)</sup> Waldenburg, op. cit. стр. 72, 73.

Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Всего.	Къ утру.	+	Всего.	Къ утру.	+	Всего.	Къ утру.	+	
											Угря.
Въ миллиметрахъ Нг.											
5. Лукьяня. 26 л. ростъ=185, окр. груди=98	1	104	90	-	140	140	-	244	230	-	14
	2	102	104	-	138	132	-	240	236	-	4
	3	106	98	-	142	136	-	248	234	-	14
6. Ефименко. 24 л. ростъ=185, окр. груди=101,5	1	108	96	-	138	136	-	246	232	-	14
	2	108	96	-	140	142	-	242	248	-	6
	3	106	96	-	138	130	-	244	226	-	18
7. Вороневъ. 24 л. ростъ=187, окр. груди=103,5	1	106	102	-	134	130	-	240	232	-	8
	2	110	100	-	138	122	-	248	222	-	26
	3	102	98	-	136	122	-	238	220	-	18
8. Власовъ. 23 л. ростъ=185, окр. груди=97,5	1	112	106	-	138	138	-	250	246	-	4
	2	110	106	-	140	128	-	250	234	-	16
	3	104	110	-	132	138	-	236	248	-	12
9. Романенко. 26 л. ростъ=183, окр. груди=103	1	154	156	-	164	156	-	318	312	-	6
	2	158	158	-	160	160	-	318	318	-	0
	3	152	148	-	162	154	-	314	302	-	12
10. Малин. 24 л. ростъ=183, окр. груди=99,5	1	156	160	-	158	146	-	314	306	-	8
	2	160	154	-	168	148	-	338	302	-	36
	3	158	150	-	160	154	-	318	304	-	14
11. Криуновъ. 23 л. ростъ=179, окр. груди=97,5	1	130	126	-	172	160	-	302	296	-	16
	2	128	118	-	174	170	-	302	288	-	14
	3	132	132	-	180	168	-	312	300	-	12
12. Пискаревъ. 23 л. ростъ=180, окр. груди=99,5	1	126	126	-	170	170	-	296	296	-	0
	2	134	128	-	176	180	-	312	308	-	4
	3	132	130	-	176	170	-	308	300	-	8
13. Перизакинъ. 25 л. ростъ=180, окр. груди=91,5	1	104	106	-	150	150	-	254	258	-	4
	2	110	102	-	152	144	-	262	246	-	16
	3	108	114	-	156	144	-	264	258	-	6
14. Давыдовъ. 23 л. ростъ=180, окр. груди=102	1	112	116	-	154	154	-	266	270	-	4
	2	116	106	-	158	146	-	274	252	-	22
	3	114	106	-	156	156	-	270	262	-	8
15. Ткаченко. 25 л. ростъ=179, окр. груди=98	1	118	122	-	156	156	-	274	278	-	4
	2	124	134	-	168	164	-	292	288	-	6
	3	124	118	-	160	164	-	294	282	-	12
16. Юденико. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	120	124	-	166	166	-	296	290	-	4
	2	126	126	-	170	174	-	296	300	-	4
	3	124	116	-	172	172	-	296	288	-	8

Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Всего.	Къ утру.	+	Всего.	Къ утру.	+	Всего.	Къ утру.	+	
											Угря.
Въ миллиметрахъ Нг.											
11. Криуновъ. 23 л. ростъ=179, окр. груди=97,5	1	134	128	-	178	172	-	312	308	-	12
	2	132	126	-	180	182	-	312	300	-	4
	3	136	128	-	184	168	-	320	296	-	24
12. Пискаревъ. 23 л. ростъ=182, окр. груди=98,5	1	180	184	-	180	178	-	360	312	-	2
	2	186	190	-	182	182	-	368	318	-	6
	3	128	180	-	180	180	-	308	310	-	2
13. Перизакинъ. 25 л. ростъ=180, окр. груди=91,5	1	108	112	-	132	136	-	240	248	-	8
	2	116	110	-	138	130	-	254	240	-	14
	3	114	110	-	140	134	-	254	244	-	10
14. Давыдовъ. 23 л. ростъ=180, окр. груди=102	1	112	114	-	140	136	-	252	250	-	2
	2	116	106	-	138	134	-	254	240	-	14
	3	118	106	-	136	136	-	254	242	-	12
15. Ткаченко. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	96	100	-	126	130	-	222	230	-	8
	2	102	94	-	134	128	-	236	222	-	14
	3	98	104	-	138	136	-	236	240	-	4
16. Юденико. 25 л. ростъ=179, окр. груди=98	1	100	94	-	130	136	-	230	230	-	0
	2	104	92	-	136	130	-	240	222	-	18
	3	108	98	-	130	132	-	238	230	-	8
17. Ткаченко. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	130	126	-	162	154	-	292	290	-	12
	2	132	134	-	156	160	-	288	294	-	6
	3	130	130	-	164	158	-	294	288	-	6
18. Юденико. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	128	126	-	166	160	-	294	288	-	6
	2	132	130	-	160	158	-	292	288	-	4
	3	130	124	-	154	152	-	284	276	-	8
19. Ткаченко. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	118	118	-	152	146	-	270	264	-	6
	2	122	116	-	150	140	-	272	256	-	16
	3	124	120	-	144	150	-	268	270	-	2
20. Юденико. 25 л. ростъ=179, окр. груди=98	1	112	112	-	154	160	-	266	280	-	14
	2	126	132	-	164	159	-	290	280	-	10
	3	118	114	-	156	154	-	274	268	-	6
21. Юденико. 25 л. ростъ=179, окр. груди=98	1	108	108	-	118	116	-	226	234	-	2
	2	106	110	-	124	120	-	230	230	-	0
	3	118	110	-	126	118	-	244	238	-	16
22. Юденико. 25 л. ростъ=180, окр. груди=92,5	1	112	108	-	118	122	-	230	230	-	0
	2	104	106	-	120	122	-	224	228	-	4
	3	112	100	-	122	116	-	234	216	-	18

Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.						
		Всвекр.	Къ утру.		Всвекр.	Къ утру.		Всвекр.	Къ утру.					
			+	-		+	-		+	-				
Въ миллиметрахъ Нг.														
17. Достакиновъ. 25 л. ростъ=180,5 окр. груди=102,5	1	94	88	-	8	108	112	4	-	202	198	-	4	
	2	94	88	4	-	116	110	4	-	6	200	198	-	2
	3	90	84	-	6	110	114	4	-	4	200	198	-	2
18. Нововъ. 23 л. ростъ=179,5 окр. груди=104,5	1	86	80	-	6	118	108	-	10	204	188	-	16	
	2	98	86	-	12	110	110	-	6	208	196	-	12	
	3	94	86	-	8	110	104	-	6	204	190	-	14	
19. Ковалевъ 23 л. ростъ=176,5 окр. груди=94,5	1	90	86	-	4	120	118	-	2	210	204	-	6	
	2	88	94	6	-	124	116	-	8	212	210	-	2	
	3	96	88	-	8	124	118	-	6	220	206	-	14	
20. Козловъ 23 л. ростъ=176,5 окр. груди=94,5	1	86	94	8	-	128	122	-	6	214	216	2	-	
	2	100	94	-	6	126	122	-	4	226	216	-	10	
	3	100	96	-	4	118	124	-	6	218	220	2	-	
21. Свѣчкиновъ. 26 л. ростъ=176,5 окр. груди=98,5	1	100	98	-	2	136	130	-	6	236	228	-	8	
	2	108	102	-	6	134	130	-	4	242	232	-	10	
	3	114	110	-	4	132	136	-	4	246	246	-	-	
22. Шацкиновъ. 26 л. ростъ=175,5 окр. груди=93	1	108	112	4	-	128	138	10	-	236	250	14	-	
	2	110	116	6	-	140	132	-	8	250	248	-	2	
	3	114	102	-	12	138	128	-	10	252	230	-	22	
23. Мядликовъ. 25 л. ростъ=175,5 окр. груди=93,5	1	116	110	-	6	124	120	-	4	240	230	-	10	
	2	118	108	-	10	126	118	-	8	244	226	-	18	
	3	120	114	-	6	126	124	-	6	246	238	-	8	
24. Жданъ. 24 л. ростъ=171,5 окр. груди=93,5	1	112	116	4	-	136	136	2	-	242	242	0	-	
	2	116	118	2	-	128	130	2	-	244	248	4	-	
	3	116	108	-	8	130	124	-	6	246	232	-	14	
25. Курочкинъ. 23 л. ростъ=175,5 окр. груди=93,5	1	118	116	-	2	142	138	-	4	250	248	-	2	
	2	116	118	2	-	144	140	-	4	250	255	5	-	
	3	110	110	-	6	136	142	6	-	246	252	6	-	
26. Кошкеевъ 24 л. ростъ=169,5 окр. груди=94,5	1	118	116	-	2	142	136	-	6	250	252	-	2	
	2	116	118	2	-	144	140	-	4	250	255	5	-	
	3	110	110	-	6	136	142	6	-	246	252	6	-	
27. Чабановъ 23 л. ростъ=176,5 окр. груди=93,5	1	114	118	4	-	130	136	6	-	244	254	10	-	
	2	116	110	-	6	132	130	-	2	248	240	-	8	
	3	114	104	-	10	134	128	-	6	248	232	-	16	
28. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	118	108	-	10	140	136	-	4	258	244	-	14	
	2	116	112	-	4	138	134	-	4	254	246	-	8	
	3	120	114	-	6	142	138	-	4	262	252	-	10	
29. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	110	112	2	-	136	130	-	6	246	242	-	4	
	2	106	116	10	-	138	132	-	6	244	248	4	-	
	3	110	110	-	10	130	132	2	-	240	242	2	-	
30. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	106	112	6	-	138	134	-	8	244	246	-	2	
	2	110	108	-	2	136	132	-	8	246	236	-	10	
	3	108	102	-	6	138	126	-	12	246	228	-	18	

Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.						
		Всвекр.	Къ утру.		Всвекр.	Къ утру.		Всвекр.	Къ утру.					
			+	-		+	-		+	-				
Въ миллиметрахъ Нг.														
23. Мядликовъ. 25 л. ростъ=175,5 окр. груди=93,5	1	94	96	2	-	116	118	2	-	210	214	4	-	
	2	106	100	-	6	118	122	4	-	224	222	-	2	
	3	98	98	-	6	120	116	4	-	4	218	214	-	4
24. Жданъ. 24 л. ростъ=171,5 окр. груди=93,5	1	96	98	2	-	114	118	4	-	210	216	6	-	
	2	102	94	-	8	122	118	4	-	4	224	212	-	12
	3	100	92	-	8	122	114	8	-	8	222	206	-	16
25. Курочкинъ. 23 л. ростъ=175,5 окр. груди=93,5	1	90	92	2	-	124	120	4	-	214	212	-	2	
	2	96	92	-	4	122	126	4	-	218	218	-	-	
	3	92	94	2	-	128	124	4	-	4	220	218	-	2
26. Кошкеевъ 24 л. ростъ=169,5 окр. груди=94,5	1	100	98	-	4	126	118	-	8	226	214	-	12	
	2	100	94	-	6	124	120	-	4	224	214	-	10	
	3	98	90	-	8	118	122	4	-	4	216	212	-	4
27. Чабановъ 23 л. ростъ=176,5 окр. груди=93,5	1	112	116	4	-	134	136	2	-	246	252	6	-	
	2	114	116	2	-	136	132	-	4	250	248	-	2	
	3	118	110	-	8	130	130	-	4	245	240	-	8	
28. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	112	114	2	-	138	134	-	4	250	248	-	2	
	2	116	116	-	4	142	132	-	5	256	248	-	8	
	3	120	114	-	6	130	134	-	4	250	248	-	2	
29. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	110	104	-	6	140	134	-	6	250	238	-	12	
	2	116	108	-	8	138	128	-	10	254	236	-	18	
	3	112	112	-	6	140	128	-	12	252	240	-	12	
30. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	118	116	-	2	142	136	-	6	250	252	-	2	
	2	116	118	2	-	144	140	-	4	250	255	5	-	
	3	110	110	-	6	136	142	6	-	246	252	6	-	
31. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	114	118	4	-	130	136	6	-	244	254	10	-	
	2	116	110	-	6	132	130	-	2	248	240	-	8	
	3	114	104	-	10	134	128	-	6	248	232	-	16	
32. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	118	108	-	10	140	136	-	4	258	244	-	14	
	2	116	112	-	4	138	134	-	4	254	246	-	8	
	3	120	114	-	6	142	138	-	4	262	252	-	10	
33. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	110	112	2	-	136	130	-	6	246	242	-	4	
	2	106	116	10	-	138	132	-	6	244	248	4	-	
	3	110	110	-	10	130	132	2	-	240	242	2	-	
34. Федоренко. 25 л. ростъ=170,5 окр. груди=86,5	1	106	112	6	-	138	134	-	8	244	246	-	2	
	2	110	108	-	2	136	132	-	8	246	236	-	10	
	3	108	102	-	6	138	126	-	12	246	228	-	18	



Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.					
		Возвра. Утром.	Къ утру.	+	Возвра. Утром.	Къ утру.	+	Возвра. Утром.	Къ утру.	+			
											-	-	-
Въ миллиметрахъ Нг.													
29. Петренко 23 л. ростъ=170,5 опр. груди=92,5	1	120	116	-	4	150	148	-	2	270	264	-	6
	2	116	118	2	-	146	152	6	-	262	270	8	-
	3	116	120	4	-	150	152	2	-	266	272	6	-
30. Демченко 37 л. ростъ=181,5 опр. груди=100	1	118	118	-	4	148	146	-	2	266	264	-	2
	2	122	120	-	2	154	152	-	2	276	272	-	4
	3	120	114	-	6	158	148	-	10	278	262	-	16
31. Навыкта 26 л. ростъ=182, опр. груди=96,5	1	96	96	2	-	126	122	-	4	222	220	-	2
	2	96	102	6	-	128	124	-	4	224	226	-	2
	3	106	96	-	10	132	126	-	6	238	222	-	16
32. Бородин 24 л. ростъ=174,5 опр. груди=95,5	1	102	96	-	6	130	126	-	4	232	222	-	10
	2	106	96	-	8	128	128	-	8	234	226	-	8
	3	104	96	-	8	130	124	-	6	234	220	-	14
33. Дев. Морозов 26 л. ростъ=187,5	1	114	116	2	-	150	146	-	4	264	262	-	2
	2	118	112	-	6	146	152	6	-	264	264	-	8
	3	118	114	-	4	154	148	-	6	272	262	-	10
34. Мартыненко 24 л. ростъ=175, опр. груди=95,5	1	116	116	-	4	146	150	4	-	262	266	4	-
	2	114	110	-	4	156	148	-	8	270	258	-	12
	3	118	108	-	10	154	148	-	6	272	256	-	16
35. Суржанко 5 л. ростъ=173, опр. груди=91,5	1	126	124	-	2	150	144	-	6	276	268	-	8
	2	122	122	-	2	146	148	2	-	268	270	2	-
	3	124	118	-	6	154	144	-	10	278	262	-	16
36. Бородин 24 л. ростъ=174,5 опр. груди=95,5	1	122	120	-	2	154	150	-	4	276	270	-	6
	2	124	124	-	8	146	156	8	-	272	280	8	-
	3	126	124	-	2	148	148	2	-	272	272	-	8
37. Дев. Морозов 26 л. ростъ=187,5	1	120	110	-	10	154	144	-	10	274	254	-	20
	2	114	114	-	8	146	144	-	2	260	258	-	2
	3	126	118	-	8	160	156	-	4	286	274	-	12
38. Чучма 25 л. ростъ=171, опр. груди=92,5	1	126	124	-	2	174	164	-	10	300	288	-	12
	2	126	130	4	-	178	170	-	8	304	300	-	4
	3	128	124	-	4	178	180	2	-	306	304	-	2
39. Мартыненко 24 л. ростъ=175, опр. груди=95,5	1	134	126	-	8	154	146	-	8	288	272	-	16
	2	122	128	6	-	152	152	-	8	274	280	6	-
	3	130	120	-	10	158	150	-	8	288	270	-	18
40. Суржанко 5 л. ростъ=173, опр. груди=91,5	1	120	120	-	6	146	140	-	6	266	260	-	6
	2	124	118	-	6	142	144	2	-	266	262	-	4
	3	126	126	-	6	146	148	2	-	272	274	2	-

Фамилия, возраст, ростъ и окру- жность груди.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.					
		Возвра. Утром.	Къ утру.	+	Возвра. Утром.	Къ утру.	+	Возвра. Утром.	Къ утру.	+			
											-	-	-
Въ миллиметрахъ Нг.													
36. Сена 26 л. ростъ=177, опр. груди=93,5	1	118	114	-	4	138	136	-	2	256	250	-	6
	2	116	120	4	-	138	140	2	-	254	260	6	-
	3	126	122	-	4	144	136	-	8	270	258	-	12
37. Муляя 25 л. ростъ=180, опр. груди=101,5	1	142	136	-	6	180	174	-	6	322	310	-	12
	2	138	130	-	8	186	182	-	4	324	312	-	12
	3	140	138	-	2	184	182	-	2	324	320	-	4
38. Гр. Морозов 25 л. ростъ=175, опр. груди=94,5	1	96	102	4	-	120	122	-	2	218	224	6	-
	2	96	100	4	-	126	120	-	6	222	220	-	2
	3	104	104	-	4	124	126	2	-	228	230	2	-
39. Сазонов 23 л. ростъ=173, опр. груди=96	1	144	142	-	2	152	146	-	6	296	298	-	8
	2	136	138	2	-	148	140	-	8	284	278	-	6
	3	140	134	-	6	150	142	-	8	290	276	-	14
40. Давыко 25 л. ростъ=175, опр. груди=102,5	1	114	110	-	4	138	140	2	-	252	250	-	2
	2	118	112	-	6	142	136	-	6	260	248	-	12
	3	110	108	-	2	142	134	-	8	252	242	-	10
41. Овченко 25 л. ростъ=175, опр. груди=95	1	108	104	-	4	130	126	-	4	238	230	-	8
	2	114	106	-	8	132	124	-	8	246	230	-	16
	3	114	110	-	4	130	128	-	2	244	238	-	6
42. Пущкарев 26 л. ростъ=174, опр. груди=96,5	1	120	122	2	-	146	148	-	2	266	270	4	-
	2	128	124	-	4	152	144	-	8	280	268	-	12
	3	122	114	-	8	148	140	-	8	270	254	-	16
43. Костюков 25 л. ростъ=172, опр. груди=96,5	1	118	120	2	-	138	144	6	-	256	264	8	-
	2	118	122	4	-	140	142	2	-	258	264	6	-
	3	124	116	-	8	146	136	-	10	270	252	-	18
44. Ливнев 23 л. ростъ=174, опр. груди=94,5	1	140	144	4	-	182	174	-	8	322	318	-	4
	2	142	138	-	4	186	180	-	6	328	318	-	10
	3	148	148	-	10	190	184	-	6	338	332	-	6
45. Чучма 25 л. ростъ=171, опр. груди=92,5	1	122	116	-	6	168	160	-	8	290	276	-	14
	2	118	120	2	-	156	160	4	-	274	280	6	-
	3	126	116	-	10	166	158	-	8	292	274	-	18
46. Стражицкий 23 л. ростъ=172, опр. груди=93	1	128	120	-	8	148	146	-	2	276	266	-	10
	2	116	120	4	-	144	144	-	8	260	264	4	-
	3	122	110	-	6	150	142	-	8	272	258	-	14
47. Сивина 23 л. ростъ=172, опр. груди=93,5	1	120	116	-	4	142	140	-	2	262	256	-	6
	2	118	118	-	6	146	140	-	6	254	258	4	-
	3	120	120	-	4	148	138	-	10	268	258	-	10

Фамилия, возраст, рост и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Вечером.		Утр.	Вечером.		Утр.	Вечером.		Утр.	
		Утром.	Къ утр.		Утром.	Къ утр.		Утром.	Къ утр.		
		+	-	+	-	+	-	+	-		
Въ миллиметрахъ Нг.											
48. Якушев. 26 л. рост=172, окр. груди=94	1	106	108	2	130	128	-	2	236	236	-
	2	114	110	-	4	132	126	-	242	236	-
	3	114	112	-	2	128	128	-	246	240	-
49. Максименко. 23 л. рост=172, окр. груди=95	1	104	110	6	140	132	-	8	244	242	-
	2	116	108	-	8	142	128	-	14	258	236
	3	118	108	-	10	142	136	-	6	260	244
50. Девяга. 23 л. рост=173, окр. груди=92,5	1	126	118	-	8	140	140	-	266	258	-
	2	120	120	-	8	146	142	-	4	266	262
	3	118	110	-	8	150	142	-	8	268	252
51. Моторный. 23 л. рост=174, окр. груди=91	1	120	122	2	148	142	-	6	268	264	-
	2	122	122	-	150	146	-	4	272	268	-
	3	124	116	-	8	148	146	-	2	272	262
52. Гик. 23 л. рост=173, окр. груди=92	1	106	100	-	6	124	120	-	4	230	220
	2	104	96	-	8	128	118	-	10	232	214
	3	102	106	4	126	124	-	2	228	230	2
53. Лисовый. 25 л. рост=173, окр. груди=93	1	124	120	-	4	150	150	-	8	274	270
	2	122	126	4	152	144	-	8	272	270	-
	3	120	118	-	2	152	148	-	4	274	266
54. Незамятнов. 23 л. рост=172, окр. груди=95,5	1	100	100	-	134	130	-	4	234	230	-
	2	108	98	-	10	138	128	-	10	246	226
	3	102	98	-	4	136	130	-	6	238	238
55. Каюла. 23 л. рост=172, окр. груди=93,5	1	114	116	2	130	120	-	10	244	236	-
	2	112	112	-	132	126	-	6	244	238	-
	3	118	110	-	8	130	130	-	4	248	240
56. Луценко. 24 л. рост=174, окр. груди=93,5	1	122	114	-	8	156	146	-	10	278	260
	2	120	116	-	4	148	152	4	268	268	-
	3	120	124	4	154	146	-	8	274	270	
57. Карачин. 25 л. рост=172, окр. груди=93,5	1	98	100	2	130	130	-	2	228	230	-
	2	102	92	-	10	138	132	4	230	224	-
	3	102	102	-	136	130	-	6	238	232	
58. Михайлов. 23 л. рост=175, окр. груди=97,5	1	100	104	4	140	136	-	4	240	240	-
	2	102	96	-	6	136	136	-	238	232	-
	3	102	98	-	4	138	134	-	4	240	232
59. Савченко. 23 л. рост=172, окр. груди=94.	1	108	98	-	10	128	126	-	2	236	224
	2	106	100	-	6	138	134	-	4	244	234
	3	102	96	-	6	136	130	-	6	238	226

Фамилия, возраст, рост и окру- жность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Вечером.		Утр.	Вечером.		Утр.	Вечером.		Утр.	
		Утром.	Къ утр.		Утром.	Къ утр.		Утром.	Къ утр.		
		+	-	+	-	+	-	+	-		
Въ миллиметрахъ Нг.											
60. Славенский. 23 л. рост=170, окр. груди=94	1	116	118	2	142	140	-	2	258	258	-
	2	124	116	-	8	146	140	-	6	270	256
	3	128	118	-	10	148	146	-	2	276	264
61. Грачев. 24 л. рост=174, окр. груди=90,5	1	108	104	-	4	130	130	-	2	238	234
	2	108	110	2	132	126	-	6	240	236	-
	3	106	104	-	2	128	134	6	2	238	238
62. Бореза. 24 л. рост=169, окр. груди=90,5	1	126	122	-	4	160	160	-	2	286	282
	2	124	120	-	4	162	152	-	10	286	272
	3	120	122	2	160	154	-	6	280	276	
63. Сокушев. 24 л. рост=168, окр. груди=84,5	1	112	110	-	2	132	126	-	6	244	236
	2	110	116	6	140	134	-	6	250	250	-
	3	112	108	-	4	136	140	4	2	248	248
64. Курочка. 26 л. рост=178, окр. груди=97,5	1	120	124	4	152	156	4	2	272	280	8
	2	122	116	-	6	152	154	2	2	274	270
	3	124	118	-	6	160	150	-	10	284	268
65. Коломейцев. 26 л. рост=178, окр. груди=96	1	140	132	-	8	182	172	-	10	322	304
	2	136	142	6	174	180	6	10	310	322	
	3	144	138	-	6	186	178	-	8	330	316
66. Ишкеев. 24 л. рост=175, окр. груди=90,5	1	108	96	-	12	130	126	-	4	238	222
	2	100	100	-	126	128	-	2	226	228	2
	3	112	104	-	8	132	130	-	2	244	234
67. Шаля. 23 л. рост=174, окр. груди=96,5	1	112	106	-	6	138	136	-	2	250	242
	2	106	110	4	140	140	-	4	240	250	4
	3	108	102	-	6	142	140	-	2	250	242
68. Комаровский. 23 л. рост=176, окр. груди=95	1	106	106	-	128	132	4	2	234	238	4
	2	108	104	-	4	130	126	-	4	238	230
	3	102	108	6	132	132	-	4	234	240	
69. Шевченко. 24 л. рост=178, окр. груди=95,5	1	110	98	-	12	142	136	-	6	252	234
	2	112	108	-	4	140	142	-	2	252	250
	3	106	114	8	138	136	-	2	244	250	
70. Губинский. 23 л. рост=178, окр. груди=95,5	1	128	122	-	6	170	160	-	10	298	282
	2	126	120	4	168	172	4	10	294	302	8
	3	128	126	-	2	172	162	-	10	300	288
71. Шатилов. 23 л. рост=178, окр. груди=96,5	1	148	144	-	4	198	190	-	8	346	334
	2	152	142	-	10	194	186	-	8	346	338
	3	150	146	-	4	190	190	-	8	340	336

Фамилия, возраст, ростъ и окруж- ность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.
Въ миллиметрахъ Нг.										
72. Капустя. 25 л. ростъ=175,а окр. груди=94,а	1	118	124	6	152	146	6	270	270	—
	2	122	116	6	156	150	6	278	266	12
	3	120	130	—	152	144	—	272	264	8
73. Соловниковъ. 23л. ростъ=174,а окр. груди=94,а	1	102	96	—	6	134	132	—	236	228
	2	106	96	—	10	130	130	—	236	226
	3	98	100	2	—	132	126	—	230	226
74. Коляевъ. 24 л. ростъ=180, окр. груди=94,а	1	136	132	4	146	156	10	292	288	6
	2	136	130	—	6	136	150	—	294	280
	3	140	132	—	8	154	150	—	294	282
75. Васильевъ. 23 л. ростъ=175,а окр. груди=94,а	1	132	124	—	8	160	156	—	4	292
	2	128	132	4	—	162	154	—	8	290
	3	134	126	—	8	158	158	—	292	284
76. Круштинъ. 23 л. ростъ=172,а окр. груди=100,а	1	110	110	—	—	149	136	—	6	252
	2	112	104	—	8	140	138	—	2	252
	3	108	104	—	4	142	134	—	8	250
77. Григорьевъ. 23 л. ростъ=180,а окр. груди=96,а	1	118	114	—	4	138	138	—	—	256
	2	120	112	—	8	140	142	—	—	254
	3	114	116	2	—	138	134	—	4	252
78. Корниенко. 23 л. ростъ=180, окр. груди=97,а	1	96	98	2	—	128	132	—	4	224
	2	100	104	4	—	130	124	—	6	230
	3	98	94	—	4	130	126	—	4	228
79. Платоновъ. 24 л. ростъ=175,а окр. груди=94,а	1	90	86	—	4	112	112	—	—	202
	2	92	94	2	—	114	112	—	—	206
	3	92	88	—	4	110	112	—	2	202
80. Волыня. 25 л. ростъ=173,а окр. груди=96	1	124	120	—	4	154	152	—	—	278
	2	122	128	6	—	154	146	—	8	276
	3	120	128	8	—	148	150	—	2	268
81. Сидяковъ. 24 л. ростъ=175,а окр. груди=94,а	1	124	124	—	4	162	162	—	—	290
	2	124	128	4	—	166	154	—	12	290
	3	126	122	—	4	164	154	—	10	290
82. Ляденко. 23 л. ростъ=176,а окр. груди=104,а	1	154	148	—	6	170	160	—	10	324
	2	150	156	6	—	172	168	—	4	322
	3	152	146	—	6	170	164	—	6	322
83. Горбенко. 28 л. ростъ=175,а окр. груди=95,а	1	138	136	—	2	172	174	—	—	310
	2	136	132	—	4	170	174	—	—	306
	3	136	134	—	2	174	170	—	4	310

Фамилия, возраст, ростъ и окруж- ность груди.	День измерения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.
Въ миллиметрахъ Нг.										
84. Калитинъ. 23 л. ростъ=173,а окр. груди=94,а	1	116	110	—	6	140	140	—	—	256
	2	120	118	—	2	142	136	—	6	252
	3	116	118	2	—	138	142	—	4	254
85. Вдовичко. 25 л. ростъ=175,а окр. груди=91,а	1	112	116	4	—	128	134	—	6	240
	2	118	114	—	4	134	130	—	4	252
	3	118	116	—	2	134	130	—	4	252
86. Шаволовъ. 25 л. ростъ=174,а окр. груди=94,а	1	130	122	—	8	146	142	—	4	276
	2	118	126	8	—	148	148	—	—	276
	3	124	122	—	2	150	148	—	2	274
87. Миронченко. 25 л. ростъ=172,а окр. груди=94,а	1	114	116	2	—	140	148	—	8	254
	2	118	114	—	4	138	144	—	6	256
	3	118	116	—	2	144	144	—	2	264
88. Ларионовъ. 24 л. ростъ=175,а окр. груди=92,а	1	106	102	—	4	128	130	—	2	234
	2	108	102	—	6	130	122	—	8	238
	3	110	100	—	10	134	122	—	12	242
89. Пресловъ. 23 л. ростъ=175,а окр. груди=92	1	116	112	—	4	152	154	—	—	268
	2	118	120	—	2	150	150	—	—	278
	3	120	114	—	6	154	150	—	4	274
90. Гавриленко. 24 л. ростъ=172,а окр. груди=89,а	1	104	104	—	—	122	120	—	2	226
	2	104	106	2	—	124	118	—	6	228
	3	112	104	—	8	120	124	—	4	228
91. Голубъ. 23 л. ростъ=170,а окр. груди=89,а	1	118	126	8	—	162	154	—	8	280
	2	124	120	—	4	160	158	—	2	284
	3	122	116	—	6	156	158	—	2	278
92. Дзюба. 23 л. ростъ=169,а окр. груди=89,а	1	106	104	—	2	118	114	—	4	224
	2	108	102	—	6	116	120	—	4	224
	3	104	104	—	6	122	116	—	6	226
93. Мильниъ. 25 л. ростъ=170,а окр. груди=90	1	116	110	—	6	140	142	—	2	256
	2	110	110	—	6	138	136	—	2	248
	3	110	112	2	—	140	138	—	8	250
94. Козинъ. 23 л. ростъ=173,а окр. груди=91,а	1	108	102	—	6	134	138	—	4	242
	2	106	98	—	8	138	130	—	8	234
	3	108	100	—	8	138	130	—	8	246

Фамили, возраст, ростъ и окру- жность груди.	Дни наблюденій.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.	Вечером.	Утром.	Къ утру.	
											+
Въ миллиметрахъ Нг.											
95. Чумаковъ. 26 л. ростъ=170, опр. груди=93, <sub>2</sub>	1	126	130	4	170	172	2	296	302	6	—
	2	136	128	—	178	162	—	314	290	—	24
	3	128	124	—	174	168	—	302	292	—	10
96. Шкуренко. 23 л. ростъ=171, <sub>4</sub> опр. груди=92, <sub>2</sub>	1	120	122	2	148	144	—	268	266	—	2
	2	128	120	—	146	148	2	274	268	—	6
	3	128	122	—	150	140	—	278	262	—	16
Итого:											
Общая количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумм . . . . .	—	41978	43912	—	55818	54626	—	100736	98568	—	—
Общая количества нарастающей и ослаб- ляющей . . . . .	—	—	—	414	150	—	—	348	150	—	438
Средняя количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумм . . . . .	—	116, <sub>0</sub>	113, <sub>0</sub>	—	144, <sub>0</sub>	141, <sub>0</sub>	—	260, <sub>0</sub>	254, <sub>0</sub>	—	—
Средняя количества нарастающей и ослаб- ляющей . . . . .	—	—	—	3, <sub>0</sub>	6, <sub>0</sub>	—	—	3, <sub>0</sub>	6, <sub>0</sub>	—	5, <sub>0</sub>
Число случаевъ нарастающей и ослаб- ляющей . . . . .	{	—	106	239	—	—	—	92	252	—	76
	{	—	—	42	—	—	—	43	—	—	23
Тоже въ % . . . . .	{	—	21, <sub>0</sub>	61, <sub>0</sub>	—	—	—	23, <sub>0</sub>	65, <sub>0</sub>	—	19, <sub>0</sub>
	{	—	10, <sub>0</sub>	—	—	—	—	11, <sub>0</sub>	—	—	6

Табл. IV.

Наростающа и ослабляюща сила вдоха, выдоха и ихъ суммъ отъ утра къ вечеру того-же дня.

258 сопоставлений, у 96 солдатъ.

Фамили.	Дни наблюденій.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+
Въ миллиметрахъ Нг.										
1. Д. Прокопченко .	1	126	130	4	150	154	4	276	284	8
	2	130	132	2	150	156	6	280	288	8
	3	122	128	6	154	150	—	276	278	2
2. Самойловъ . . .	1	124	128	4	146	162	16	270	290	20
	2	122	128	6	160	164	4	282	292	10
	3	130	134	4	166	168	2	296	302	6
3. Калнина . . . . .	1	126	124	—	160	164	4	286	288	2
	2	106	108	2	138	146	8	244	254	10
	3	102	112	10	148	148	—	250	260	10
4. Шугенко . . . . .	1	114	116	2	154	138	—	268	254	—
	2	108	114	6	144	138	—	252	252	—
	3	126	116	—	156	152	—	282	268	—
5. Луговскій . . . . .	1	124	128	4	150	162	12	274	290	16
	2	126	128	2	148	154	6	274	282	8
	3	90	102	12	140	138	—	230	240	10
1	1	104	106	2	132	142	10	236	248	12
	2	96	102	6	136	140	4	232	242	10
	3	106	106	—	142	138	—	248	244	—

Фамилии.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.		Сила выдоха.		Сумма.				
		Утром.	Вечером.	Утром.	Вечером.	Утром.	Вечером.			
		+	-	+	-	+	-			
Въ миллиметрахъ Нг.										
6. Ефименко . . .	1	102	110	8	130	138	8	232	248	16
	2	100	102	2	122	136	14	222	238	16
	1	108	110	2	138	140	2	246	250	4
	2	106	104	2	128	132	4	234	236	2
7. Воржиль . . .	1	156	158	2	156	160	4	312	318	6
	2	158	152	6	160	162	2	318	314	4
	1	160	160	—	146	158	12	306	318	12
	2	154	158	4	148	160	12	302	318	16
8. Белоусовъ . .	1	126	128	2	160	174	14	286	302	16
	2	118	132	14	170	180	10	288	312	24
	1	126	134	8	170	178	8	296	312	16
	2	128	132	4	180	176	4	308	308	—
9. Романенко . .	1	108	110	2	150	152	2	258	262	4
	2	102	108	6	144	156	12	246	264	18
	1	116	116	—	154	158	4	270	274	4
	2	106	114	8	146	156	10	252	270	18
10. Малыи . . . .	1	122	124	2	156	158	2	278	282	4
	2	124	124	—	164	170	6	288	294	6
	1	124	126	2	166	170	4	290	296	6
	2	126	124	2	174	172	2	300	296	4
11. Крикуновъ . .	1	128	132	4	172	180	8	300	312	12
	2	126	136	10	182	184	2	308	330	12
	1	134	136	2	178	182	4	312	318	6
	2	130	128	2	182	180	2	312	308	4
12. Пикирева . . .	1	112	116	4	136	138	2	248	254	6
	2	110	114	4	130	140	10	240	254	14
	1	114	116	2	136	138	2	250	254	4
	2	106	118	12	134	136	2	240	254	14
13. Пердальникъ .	1	100	102	2	130	134	4	230	236	6
	2	94	98	4	128	138	10	222	236	14
	1	94	104	10	136	136	—	230	240	10
	2	92	108	16	130	130	—	222	238	16

Фамилии.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.		Сила выдоха.		Сумма.				
		Утром.	Вечером.	Утром.	Вечером.	Утром.	Вечером.			
		+	-	+	-	+	-			
Въ миллиметрахъ Нг.										
14. Давыдовъ . . .	1	126	132	6	154	156	2	290	288	8
	2	134	130	4	160	164	4	294	294	—
	1	128	132	4	160	160	—	288	292	4
	2	130	130	—	158	154	4	288	284	4
15. Ткаченко . . .	1	118	122	4	146	150	4	264	272	8
	2	116	124	8	140	144	4	256	268	12
	1	120	126	6	160	164	4	280	290	10
	2	122	118	4	158	156	2	280	274	6
16. Юденинъ . . .	1	108	108	—	116	124	8	224	230	6
	2	110	115	5	120	126	6	230	244	14
	1	108	104	4	122	120	2	230	224	6
	2	106	112	6	122	122	—	228	234	6
17. Достиниковъ .	1	86	84	2	112	116	4	198	200	2
	2	88	90	2	110	110	—	198	200	2
	1	90	98	8	108	110	2	188	208	20
	2	86	94	8	110	110	—	196	204	8
18. Поповъ . . . .	1	86	88	2	118	124	6	204	212	8
	2	94	96	2	116	124	8	210	220	10
	1	94	100	6	122	126	4	216	226	10
	2	94	100	6	122	118	4	216	218	2
19. Ковалевъ . . .	1	98	108	10	130	134	4	228	242	14
	2	102	114	12	130	132	2	232	246	14
	1	112	110	2	138	140	2	250	250	—
	2	116	114	2	132	138	6	248	252	4
20. Ковозыкина . .	1	110	118	8	120	126	6	230	244	14
	2	108	120	12	118	126	8	226	246	20
	1	116	116	—	130	128	2	246	244	2
	2	118	116	2	130	130	—	248	246	2
21. Сивчиновъ . . .	1	94	98	4	122	126	4	216	224	8
	2	94	96	2	120	128	8	214	224	10
	1	100	102	2	124	130	6	224	232	8
	2	96	100	4	120	126	6	216	226	10

Фамилія.	Дня вимірювань.	Сила вдиха.		Сила видиха.		Сумма.						
		Утро.	Вечер.	Утро.	Вечер.	Утро.	Вечер.	+ -				
									+	-	+	-
В ь м и л л и м е т р а х ь Н г.												
22. Пачашинов .	1	94	96	2	112	122	10	-	206	218	12	-
	2	90	100	10	118	120	2	-	208	220	12	-
	1	100	96	-	4	118	120	2	-	218	216	-
	2	104	104	-	-	124	120	-	4	228	224	-
23. Мидинь .	1	96	106	10	-	118	118	-	-	214	224	10
	2	100	98	-	2	122	120	-	2	222	218	-
	1	98	102	4	-	118	122	4	-	216	224	8
	2	94	100	6	-	118	122	4	-	212	222	10
24. Жакъ . . . . .	1	92	96	4	-	120	122	2	-	212	218	6
	2	92	92	-	-	126	128	2	-	218	220	2
	1	96	100	4	-	118	124	6	-	214	224	10
	2	94	98	4	-	120	118	-	2	214	216	2
25. Курякъ . . . . .	1	116	114	-	2	136	136	-	-	252	250	-
	2	116	118	2	-	132	130	-	2	248	248	-
	1	114	116	2	-	134	140	6	-	248	256	8
	2	116	120	4	-	132	130	-	2	248	250	2
26. Колбаса . . . . .	1	104	116	12	-	131	138	4	-	238	254	16
	2	108	112	4	-	128	140	12	-	236	252	16
	1	116	116	-	-	136	144	8	-	252	260	8
	2	118	110	-	8	140	136	-	4	258	246	-
27. Чабановъ . . . . .	1	118	116	-	2	136	132	-	4	254	248	-
	2	110	114	4	-	130	134	4	-	240	248	8
	1	108	116	8	-	136	138	2	-	244	254	10
	2	112	120	8	-	134	142	8	-	242	262	16
28. Федоренко . . . . .	1	112	106	-	6	130	138	8	-	242	244	2
	2	116	110	-	6	132	130	-	2	248	240	-
	1	112	110	-	2	134	136	2	-	246	246	-
	2	108	108	-	-	128	138	10	-	236	246	10
29. Петренко . . . . .	1	116	116	-	-	148	146	-	-	284	262	-
	2	118	116	-	2	152	150	-	2	270	266	-
	1	118	122	4	-	146	154	8	-	264	276	12
	2	120	120	-	-	152	158	6	-	272	278	6

Фамилія.	Дня вимірювань.	Сила вдиха.		Сила видиха.		Сумма.						
		Утро.	Вечер.	Утро.	Вечер.	Утро.	Вечер.	+ -				
									+	-	+	-
В ь м и л л и м е т р а х ь Н г.												
30. Дюбенко . . . . .	1	98	96	-	2	123	128	6	-	220	224	4
	2	102	106	4	-	124	132	8	-	226	238	12
	1	96	106	10	-	126	128	2	-	222	234	12
	2	98	104	6	-	128	130	2	-	226	234	8
31. Падмута . . . . .	1	116	118	2	-	146	146	-	-	262	264	2
	2	112	118	6	-	152	154	2	-	264	272	8
	1	116	114	-	2	150	156	6	-	266	270	4
	2	110	118	8	-	148	154	6	-	258	272	14
32. Воробько . . . . .	1	124	122	-	2	144	146	2	-	268	268	-
	2	122	124	2	-	148	154	6	-	270	278	8
	1	120	124	4	-	150	148	-	2	270	272	2
	2	124	126	2	-	156	146	-	10	280	272	-
33. Денис Морозовъ .	1	110	114	4	-	144	146	2	-	254	260	6
	2	114	126	12	-	144	160	16	-	258	286	28
	1	124	126	2	-	164	178	14	-	288	304	16
	2	130	128	-	2	170	178	8	-	300	306	6
34. Мартыненко . . . . .	1	126	122	-	4	146	152	6	-	272	274	2
	2	128	130	2	-	152	158	6	-	280	288	8
35. Сурженко . . . . .	1	120	124	4	-	140	142	2	-	260	266	6
	2	118	126	8	-	144	146	2	-	262	272	10
36. Сола . . . . .	1	114	116	2	-	136	138	2	-	250	254	4
	2	120	126	6	-	140	144	4	-	260	270	10
37. Муляка . . . . .	1	136	138	2	-	174	186	12	-	310	324	14
	2	130	142	10	-	182	184	2	-	312	324	12
38. Гр. Морозова . . . . .	1	102	96	-	6	122	126	4	-	224	228	4
	2	100	104	4	-	120	124	4	-	220	228	8
39. Сизовъ . . . . .	1	142	136	-	6	146	148	2	-	288	284	-
	2	138	140	2	-	140	150	10	-	278	290	12
40. Далеко . . . . .	1	110	118	8	-	140	142	2	-	250	260	10
	2	112	110	-	2	136	142	6	-	248	252	4
41. Фединъ . . . . .	1	104	114	10	-	126	132	6	-	230	246	16
	2	106	114	8	-	124	130	6	-	230	244	14



Фамилии.	Дни выдоха.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Утром.	+ -		Утром.	+ -		Утром.	+ -	
			Вечером.			Вечером.			Вечером.	
Въ миллиметрахъ Иг.										
42. Пушкиревъ . .	1	122	128	6	148	152	4	270	290	10
	2	124	122	2	144	148	4	268	270	2
43. Костомовъ . .	1	120	118	2	144	140	4	264	258	6
	2	122	124	2	142	146	4	264	270	6
44. Липовой . . .	1	144	142	2	174	186	12	318	328	10
	2	138	148	10	180	190	10	318	338	20
45. Чучма . . . .	1	116	118	2	160	156	4	276	274	2
	2	120	126	6	160	166	6	280	292	12
46. Стражевскій .	1	120	116	4	146	144	2	266	260	6
	2	120	122	2	144	150	6	264	272	8
47. Свица . . . .	1	116	118	2	140	146	6	256	264	8
	2	118	120	2	140	148	8	258	268	10
48. Якушевъ . . .	1	108	114	6	128	132	4	236	246	10
	2	110	114	4	126	128	2	236	242	6
49. Максименко . .	1	110	116	6	132	142	10	242	258	16
	2	108	118	10	128	142	14	236	260	24
50. Девяга . . . .	1	118	120	2	140	146	6	258	266	8
	2	120	118	2	142	150	8	262	268	6
51. Моторный . . .	1	122	122	2	142	150	8	264	272	8
	2	122	124	2	146	148	2	268	272	4
52. Гинь . . . . .	1	100	104	4	120	128	8	220	232	12
	2	96	102	6	118	126	8	214	228	14
53. Лвощий . . . .	1	120	120	2	150	152	2	270	274	4
	2	126	122	6	144	152	8	270	272	2
54. Незамуиновъ .	1	100	105	5	130	135	5	230	246	16
	2	98	102	4	128	136	8	226	238	12
55. Някола . . . .	1	116	112	4	120	132	12	236	244	8
	2	112	118	6	126	130	4	238	248	10
56. Луценко . . . .	1	114	120	6	146	148	2	260	268	8
	2	116	120	4	152	154	2	268	274	6
57. Кириченко . .	1	100	102	2	130	128	2	230	230	0
	2	92	102	10	132	136	4	224	238	14

Фамилии.	Дни выдоха.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Утром.	+ -		Утром.	+ -		Утром.	+ -	
			Вечером.			Вечером.			Вечером.	
Въ миллиметрахъ Иг.										
58. Михайловъ . . .	1	104	102	2	136	136	—	240	238	2
	2	96	102	6	136	138	2	232	240	8
59. Савченко . . . .	1	98	106	8	126	138	12	224	244	20
	2	100	102	2	134	136	2	234	238	4
60. Силвещий . . .	1	118	124	6	140	145	5	258	270	12
	2	116	128	12	140	148	8	256	276	20
61. Грачевъ . . . .	1	104	108	4	130	132	2	234	240	6
	2	110	106	4	126	128	2	236	234	2
62. Борщъ . . . . .	1	122	124	2	160	162	2	282	286	4
	2	120	120	—	152	160	8	272	280	8
63. Сокушевъ . . .	1	110	110	—	126	140	14	236	250	14
	2	116	112	4	134	136	2	250	248	2
64. Курочка . . . .	1	124	122	2	156	152	4	280	274	6
	2	116	124	8	154	160	6	270	284	14
65. Коломейцевъ .	1	132	126	6	172	174	2	304	310	6
	2	142	144	2	180	186	6	322	330	8
66. Ишавель . . . .	1	96	100	4	126	126	—	222	226	4
	2	100	112	12	128	132	4	228	244	16
67. Найда . . . . .	1	106	106	—	136	140	4	242	246	4
	2	110	108	2	140	142	2	250	250	0
68. Комаровскій .	1	106	108	2	132	130	2	238	238	0
	2	104	102	2	126	132	6	230	234	4
69. Шевченко . . .	1	98	112	14	136	140	4	234	252	18
	2	108	106	2	142	138	4	250	254	4
70. Гитляцкий . . .	4	122	126	4	160	168	8	282	294	12
	2	130	128	2	172	172	—	302	300	2
71. Шаталова . . .	1	144	152	8	190	194	4	334	346	12
	2	142	150	8	186	190	4	328	340	12
72. Капустъ . . . .	1	124	122	2	146	156	10	270	278	8
	2	116	120	4	150	152	2	266	272	6
73. Саможанковъ .	1	96	106	10	132	130	2	228	236	8
	2	96	98	2	130	132	2	226	230	4



Фамилія.	Дня наблюденія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+	-
		Въ миллиметрахъ Нг.									
74. Козловъ . . .	1	132	136	4	156	158	2	288	294	6	-
	2	130	140	10	150	154	4	280	294	14	-
75. Васильевъ . . .	1	124	128	4	156	162	6	280	290	10	-
	2	132	134	2	154	158	4	286	292	6	-
76. Криштокъ . . .	1	110	112	2	136	140	4	246	252	6	-
	2	104	108	4	132	142	4	242	250	8	-
77. Григоренко . . .	1	114	120	6	138	140	2	252	260	8	-
	2	112	114	2	142	138	4	254	252	-	2
78. Кервиенко . . .	1	98	100	2	132	130	2	230	230	-	-
	2	104	98	6	124	130	6	228	228	-	-
79. Пашотиниковъ . . .	1	86	92	6	112	114	2	198	206	8	-
	2	94	92	2	112	110	2	206	202	-	4
80. Вояжъ . . .	1	120	122	2	152	154	2	272	276	4	-
	2	128	120	8	146	148	2	274	268	-	6
81. Сивинерстовъ . . .	1	124	124	0	162	166	4	286	290	4	-
	2	128	126	2	154	164	10	282	290	8	-
82. Дяденко . . .	1	148	150	2	160	172	12	308	322	14	-
	2	156	152	4	168	170	2	324	322	-	2
83. Гербенко . . .	1	136	136	0	174	170	4	310	306	4	-
	2	132	136	4	174	174	0	306	310	4	-
84. Кадмугрѣбъ . . .	1	110	120	10	140	142	2	250	262	12	-
	2	118	116	2	136	138	2	254	254	-	-
85. Вдовенко . . .	1	116	118	2	134	134	0	250	252	2	-
	2	114	118	4	130	134	4	244	252	8	-
86. Шаповаловъ . . .	1	122	118	4	142	148	6	264	266	2	-
	2	120	124	4	148	150	2	274	274	0	-
87. Миротиниченко . . .	1	116	118	2	148	138	10	264	256	-	8
	2	114	118	4	144	146	2	258	264	6	-
88. Ларионовъ . . .	1	102	108	6	130	130	0	232	238	6	-
	2	102	110	8	122	124	2	224	234	10	-
89. Нрокоченко . . .	1	112	118	6	154	150	4	256	268	12	-
	2	120	120	0	150	154	4	270	274	4	-

Фамилія.	Дня наблюденія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
		Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+	Утром.	Вечером.	+	-
		Въ миллиметрахъ Нг.									
90. Гавриленко . . .	1	104	104	0	120	124	4	224	228	4	-
	2	106	112	6	118	120	2	224	232	8	-
91. Галузь . . .	1	126	124	2	154	160	6	280	284	4	-
	2	120	122	2	158	156	2	278	278	0	-
92. Дябѣ . . .	1	104	108	4	114	116	2	218	224	6	-
	2	102	104	2	120	122	2	222	226	4	-
93. Малый . . .	1	110	110	0	142	138	4	252	248	-	4
	2	110	110	0	136	140	4	246	250	4	-
94. Подиць . . .	1	102	106	4	138	138	0	240	234	-	6
	2	98	108	10	130	138	8	228	246	18	-
95. Чувиковъ . . .	1	130	136	6	172	178	6	302	314	12	-
	2	128	128	0	162	174	12	290	302	12	-
96. Шкуренко . . .	1	122	128	6	144	146	2	266	274	8	-
	2	120	128	8	148	150	2	268	278	10	-
Итого:											
Общая количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумма . . .		23940	30134	-	36224	37336	-	67784	67170	-	604
Общая количества вѣрстностей и ослабленій . . .		-	-	956	1802	-	1074	162	-	1878	192
Среднія количества силы вдоха и выдоха, и ихъ сумма . . .		113,8	116,8	-	141,2	144,8	-	255	261,8	-	9,8
Среднія количества вѣрстностей и ослабленій . . .		-	-	5,8	3,8	-	5,8	3,8	-	9,8	4,8
Число случаевъ вѣрстностей и ослабленій . . .		-	-	179	56	-	198	43	-	203	40
Тотже въ % . . .		-	-	23	21,7	-	17	16,7	-	15	15,8
		-	-	8,8	8,8	-	6,8	6,8	-	8,8	8,8

*Выводы из таблиц III и IV.*

Из 357-ми сопоставлений нарастание силы вдоха с вечера к утру следующего дня получилось в 106 (27,4%) случаях, ослабление — в 239 (61,8%) случаях и в 42 (10,8%) случаях осталось без перемены.

Общее количество нарастания к утру = 414 мм. Нг. (в среднем — 3,9 мм. Нг.), общее количество ослабления — 1450 мм. (в среднем — 6,1 мм.). Средняя вечерняя сила вдоха превышала утреннюю (следующего дня) на 2,6 мм.

Из 258-ми сопоставлений (табл. IV) сила выдоха росла от утра к вечеру того же дня в 179 (69,4%) случаях, уменьшилась — в 56 (21,7%) случаях, осталась без перемены — в 23 (8,9%) случаях.

Общее количество нарастания силы вдоха к вечеру = 956 мм. (в среднем — 5,3 мм.), ослабления — 182 мм. (в среднем — 3,3 мм.).

Таким образом, случаев нарастания силы вдоха от вечера к утру следующего дня получилось, приблизительно, в 2½ раза меньше, нежели случаев ослаблений и общее количество нарастаний, приблизительно, в 3½ раза меньше общего количества ослаблений.

От утра к вечеру того же дня число случаев нарастаний было в 3-кратном числе случаев ослаблений, и общее количество нарастаний слишком в 5 раз превышало общее количество ослаблений.

Число случаев нарастаний (92 или 23,8%) силы выдоха от вечера к утру следующего дня было, приблизительно, в 2½ раза меньше числа случаев ослаблений (252 или 65,1%) и общее количество нарастаний (348 мм., в среднем — 3,8 мм.), приблизительно, в 4½ раза меньше общего количества ослаблений (1540 мм., в среднем — 6,1 мм.). Утренний выдох, в среднем, был меньше на 3 мм., чем вечерний накануне.

Число случаев нарастаний (198 или 76,9%) силы выдоха от утра к вечеру того же дня было почти в 5 раз больше числа случаев ослаблений (43 или 16,9%), и общее количество

нарастаний (1074 мм.), в среднем — 5,4 мм.) больше, чем в 6 раз, превышало общее количество ослаблений (162 мм., в среднем — 3,8 мм.). Утренний выдох, в среднем, был меньше на 3,6 мм., чем вечерний того же дня.

В суммѣ силъ вдоха и выдоха число случаевъ нарастаний отъ вечера къ утру слѣдующаго дня (76 или 19,6%) почти въ 4 раза было меньше числа случаевъ ослаблений (288 или 74,4%), и общее количество нарастаний (428 мм., в среднем — 5,6 мм.) слишкомъ въ 6 разъ меньше общаго количества ослаблений (2656 мм., в среднемъ — 9,9 мм.); отъ утра къ вечеру того же дня число случаевъ нарастаний (203 или 78,7%) въ 5 разъ превосходило число случаевъ ослаблений (40 или 15,3%); общее количество нарастаний (1878 мм., в среднемъ — 9,3 мм.) слишкомъ въ 9 разъ превосходило общее количество ослаблений (192 мм., в среднемъ — 4,8 мм.).

Въ общемъ, выводъ изъ таблицъ I, II, III и IV будетъ тотъ, что жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха нарастаютъ отъ утра къ вечеру того же дня и уменьшаются отъ вечера къ утру слѣдующаго дня.

Такъ какъ первое изъ каждыхъ трехъ спирографическихъ и пневмографическихъ наблюдений приходилось послѣ дня, проведеннаго безъ особыхъ мышечныхъ упражненій (отдыхъ отъ караула), остальными же днями наблюдений представляли дни съ маршировкой, гимнастикой и пр., то, для выясненія вліянія большой или меньшей дневной мышечной работы на жизненную емкость легкихъ и силу вдоха и выдоха того же и слѣдующихъ дней, представляю слѣдующія (V и VI) таблицы, въ которыхъ нарастания (+) и ослабления (—) (отъ вечера къ утру слѣдующаго дня и отъ утра къ вечеру того же дня) сопоставлены между собою по порядку дней наблюдений.

Сокращенія: къ утру = нарастания и ослабленія отъ вечера къ утру слѣдующаго дня; къ вечеру = нарастания и ослабленія отъ утра къ вечеру того же дня.

1 = нарастания и ослабленія отъ перваго вечера къ первому утру; 2 = нарастания и ослабленія отъ втораго вечера къ второму утру; 3 = нарастания и ослабленія отъ третьаго вечера къ третьему утру.

2в—нарастания и ослабления оть 1-го утра къ своему вечеру,  
3в—нарастания и ослабления оть 2-го утра къ своему вечеру.

Табл. V.

Сопоставленіе между собою нарастаній и ослабленій  
жизненной емкости легкихъ къ тремъ последователь-  
нымъ утрамъ и къ двумъ последовательнымъ вечерамъ.

№№ по порядку.	Фамили.	Къ у т р у .						Къ вечеру.					
		1		2		3		2 в.		3 в.			
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.											
1	Д. Прозовенко . . .	—	100	50	—	—	—	150	—	—	—	—	—
		—	150	—	—	—	50	250	—	—	—	—	—
2	Сайколовъ . . . . .	—	50	—	—	—	100	—	—	—	100	—	—
		50	—	—	25	—	25	—	50	—	50	—	—
3	Калпа . . . . .	—	100	—	—	—	50	50	—	—	150	—	—
		—	—	—	25	75	—	—	—	—	—	25	—
4	Шугенко . . . . .	25	—	—	250	150	—	—	25	100	—	—	—
		—	50	—	275	—	75	150	—	—	—	—	—
5	Дуганскій . . . . .	—	50	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	100	—	75	150	—	—	50	—	—
6	Ефименко . . . . .	—	200	—	300	—	75	300	—	—	25	—	—
		150	—	—	300	—	50	—	—	250	—	—	—
7	Воржесъ . . . . .	—	100	—	—	200	—	50	50	—	50	—	—
		—	—	—	100	—	75	200	—	100	—	—	—
8	Влауговъ . . . . .	—	100	100	—	—	300	50	—	—	100	—	—
		—	—	—	100	—	125	—	100	75	—	—	—
9	Рованенко . . . . .	50	—	—	75	—	50	75	50	—	—	—	—
		50	—	—	100	—	25	—	25	—	—	—	—
10	Малий . . . . .	—	50	—	75	—	100	75	—	—	—	—	—
		—	75	25	—	—	75	—	—	50	—	—	—
11	Крикуновъ . . . . .	—	25	—	75	—	—	50	—	50	—	—	—
		—	—	—	175	—	50	100	—	125	—	—	—
12	Никиперъ . . . . .	—	75	—	100	—	200	100	—	200	—	—	—
		—	200	25	—	—	50	—	125	—	—	—	—

№№ по порядку.	Фамили.	Къ у т р у .						Къ вечеру.					
		1		2		3		2 в.		3 в.			
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		Въ кубическихъ сантиметрахъ.											
13	Нерцалинъ . . . . .	—	100	—	50	—	100	50	—	50	—	—	—
		—	100	—	50	—	100	50	—	75	—	—	—
14	Дисковъ . . . . .	75	—	100	—	—	—	25	—	175	100	—	—
		—	—	—	125	—	50	25	—	75	—	—	—
15	Ткаченко . . . . .	—	100	50	—	—	50	50	—	50	—	—	—
		—	150	—	200	—	25	50	—	100	—	—	—
16	Юденичъ . . . . .	—	100	—	100	—	50	50	—	100	—	—	—
		125	—	—	100	—	50	—	—	50	—	—	—
17	Деслятниковъ . . . . .	—	150	—	150	—	50	50	—	150	—	—	—
		—	50	100	—	50	50	100	—	—	—	—	—
18	Нововъ . . . . .	—	50	—	25	—	—	50	—	—	—	125	—
		—	50	—	150	—	100	50	—	50	—	—	—
19	Ковалевъ . . . . .	—	150	—	—	—	125	50	—	50	—	25	—
		—	—	50	—	50	—	50	—	—	—	—	—
20	Коваленка . . . . .	—	200	—	100	—	75	200	—	—	—	—	—
		25	—	—	100	—	75	—	25	100	—	—	—
21	Свѣщниковъ . . . . .	—	100	—	125	—	150	125	—	200	—	—	—
		50	—	—	125	—	75	50	—	100	—	—	—
22	Измачаниновъ . . . . .	—	100	—	75	—	50	100	—	75	100	—	—
		50	—	—	150	—	50	—	—	100	—	—	—
23	Мѣдвѣдиха . . . . .	—	100	—	100	—	200	—	50	—	—	—	—
		—	50	—	125	—	150	—	75	—	—	—	—
24	Жаковъ . . . . .	—	200	—	50	—	150	—	—	—	—	—	—
		—	125	—	—	25	75	—	—	50	—	—	—
25	Куринъ . . . . .	—	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—
		—	—	150	—	25	50	—	—	100	—	—	—
26	Калбаса . . . . .	—	50	50	—	—	50	50	—	50	—	—	—
		—	—	50	—	—	—	50	—	100	—	—	—
27	Чабановъ . . . . .	—	250	—	150	—	375	—	—	—	—	—	—
		—	100	—	50	—	100	50	—	100	—	—	—
28	Федоренко . . . . .	—	—	—	50	—	75	—	—	—	—	—	—
		100	—	—	200	—	100	—	—	100	—	—	—

№ по порядку.	Фамилии.	Къ утру.			Къ вечеру.					
		1		2	3		2 в.		3 в.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.										
29	Петренко . . . . .	—	100	—	100	50	—	200	—	—
		100	—	50	—	100	—	—	—	—
30	Дамбено . . . . .	—	100	—	100	—	50	—	—	—
		100	—	25	—	150	—	100	175	—
31	Надмита . . . . .	—	100	—	—	—	—	200	—	—
		150	—	50	—	100	—	150	—	100
32	Бородко . . . . .	—	—	—	—	100	—	100	—	—
		—	25	125	—	—	25	—	75	—
33	Д. Морозовъ . . . . .	—	—	—	—	200	—	100	—	—
		—	—	100	—	75	—	100	—	100
34	Маргуленко . . . . .	—	100	—	—	—	—	100	—	—
35	Сурженко . . . . .	—	—	—	—	100	—	—	100	—
36	Сопя . . . . .	—	50	200	—	—	50	—	50	—
37	Мулава . . . . .	—	—	—	—	100	—	100	—	—
38	Гр. Морозовъ . . . . .	—	200	—	200	—	100	—	—	—
39	Сазоновъ . . . . .	—	—	—	—	100	—	—	100	—
40	Даченко . . . . .	—	100	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	25	—	—	100	—
41	Фоминко . . . . .	—	—	—	—	50	—	200	—	—
		—	—	—	—	—	—	50	—	100
42	Пумкаревъ . . . . .	200	—	—	—	—	—	—	—	100
43	Костыковъ . . . . .	—	—	—	—	100	—	200	—	—
		—	—	—	—	—	—	100	—	100
44	Липовый . . . . .	—	100	—	—	100	—	100	—	—
45	Чузьма . . . . .	50	—	—	—	—	—	125	—	—
46	Стражевскій . . . . .	—	—	—	—	100	—	—	200	100
47	Синица . . . . .	—	—	—	—	25	—	100	—	25
48	Джусевъ . . . . .	—	100	—	100	—	—	—	100	—
49	Максименко . . . . .	—	200	—	325	—	75	300	—	225
50	Дейнега . . . . .	—	—	—	—	200	—	100	—	—
51	Моторный . . . . .	—	100	—	—	—	—	—	—	25

№ по порядку.	Фамилии.	Къ утру.			Къ вечеру.					
		1		2	3		2 в.		3 в.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	
Въ кубическихъ сантиметрахъ.										
52	Гинь . . . . .	—	200	—	—	—	—	200	—	100
53	Льсковій . . . . .	—	100	—	100	—	50	100	—	50
54	Неманутановъ . . . . .	200	—	—	100	—	100	—	200	200
55	Кавала . . . . .	—	—	—	—	50	—	200	—	150
56	Луженко . . . . .	100	—	—	100	—	—	—	100	100
57	Кирпиченко . . . . .	100	—	—	100	—	—	50	—	100
58	Михалкозъ . . . . .	100	—	—	100	—	—	—	—	100
59	Савченко . . . . .	—	250	—	100	—	100	150	—	100
60	Силанецкій . . . . .	150	—	—	75	—	75	—	50	25
61	Грачевъ . . . . .	—	75	75	—	—	—	50	25	—
62	Борель . . . . .	—	—	—	25	75	—	25	—	25
63	Семухинъ . . . . .	50	—	—	125	—	100	25	—	100
64	Курочка . . . . .	—	50	—	25	—	25	75	—	—
65	Коломеевель . . . . .	—	100	—	50	25	—	150	—	25
66	Ишчьевъ . . . . .	—	125	—	75	—	25	125	—	75
67	Найда . . . . .	—	150	—	—	—	25	50	—	100
68	Козаровскій . . . . .	50	—	—	200	—	100	—	—	200
69	Шевченко . . . . .	—	—	—	75	25	—	25	—	25
70	Гельшицкій . . . . .	—	200	—	100	100	—	100	—	—
71	Шаталовъ . . . . .	25	—	—	150	—	25	25	—	100
72	Капустя . . . . .	100	—	—	50	—	50	50	—	—
73	Савошкинъ . . . . .	—	—	—	50	50	—	50	—	100
74	Козловъ . . . . .	—	50	—	100	—	—	—	50	100
75	Василенко . . . . .	—	—	—	75	—	150	50	—	25
76	Криштозъ . . . . .	—	200	100	—	—	25	100	—	100

№ по порядку.	Фамилии.	Къ утру.			Къ вечеру.					
		1		2	3		2 в.		3 в.	
		+	-	+	-	-	+	-	+	-
Въ кубическихъ сантиметрахъ.										
77	Григоренко . . . . .	—	75	—	50	—	—	125	—	—
78	Курниенко . . . . .	—	50	50	—	—	25	—	25	—
79	Плахотинцовъ . . . . .	—	100	—	175	—	150	75	—	300
80	Вознякъ . . . . .	100	—	—	—	—	50	100	—	50
81	Силверстовъ . . . . .	—	25	—	—	100	—	25	—	200
82	Далеико . . . . .	—	100	—	—	—	75	—	100	—
83	Гербенко . . . . .	—	—	50	—	—	—	50	—	—
84	Калдырбъ . . . . .	—	75	—	100	—	25	—	25	150
85	Влозенко . . . . .	—	150	—	25	50	—	100	—	25
86	Шаловаловъ . . . . .	50	—	—	100	—	50	—	—	125
87	Мирошниченко . . . . .	100	—	—	50	—	125	—	50	50
88	Ларионовъ . . . . .	—	50	25	—	—	50	50	—	25
89	Прокопенко . . . . .	100	—	—	100	—	25	25	—	50
90	Гавриленко . . . . .	—	50	—	50	—	50	—	100	—
91	Голубъ . . . . .	—	100	—	25	—	50	125	—	—
92	Дюба . . . . .	—	25	—	125	75	—	150	—	50

№ по порядку.	Фамилии.	Къ утру.			Къ вечеру.						
		1		2	3		2 в.		3 в.		
		+	-	+	-	+	-	+	-		
Въ кубическихъ сантиметрахъ.											
93	Маясий . . . . .	—	—	25	—	—	175	—	25	—	
94	Кодикъ . . . . .	—	150	—	75	—	150	100	—	125	
95	Чумаковъ . . . . .	25	—	—	75	—	—	—	—	—	
96	Шкуренко . . . . .	—	75	—	150	75	—	125	—	50	
Итого:											
Общая количества выростаній и ослаб- леній . . . . .		2300	7800	1450	9400	1725	7375	7975	1875	7825	1250
Средняя количества выростаній и ослаб- леній . . . . .		82,3	104,3	72,3	104,3	78,3	79,3	101	78,3	97,3	69,3
Число случаевъ выростаній и ослаб- леній . . . . .		28	73	20	90	22	93	79	24	80	18
Тоже въ ‰ . . . . .		21,7	56,3	15,3	69,3	17,3	72	61,3	18,3	62	14
		21,7	56,3	14,3	69,3	10,3	72	30,3	18,3	24	



Табл

Сопоставленія между собою наростаній и ослабленій силы вдоха, двухъ послѣдователь

№ по порядку.	Фамиліи.	В д о х ъ.						В		
		К ъ у т р у.			К ъ в е ч е р у.			К ъ		
		1	2	3	2 в.	3 в.	1			
		+	-	+	-	+	-	+	-	
1	Д. Прокопенко . . .	6	6	10	2	4	2	6	2	4
2	Саконяловъ . . . .	6	4	8	2	4	4	6	2	4
3	Калинъ . . . . .	6	4	8	2	8	2	10	6	4
4	Шутенко . . . . .	6		2	4	8	4	10	6	2
5	Луганскій . . . . .		14	2		8	12	6	2	
6	Ефименко . . . . .		4		10	4	8	2	2	4
7	Вожель . . . . .	2			6	4	2		6	8
8	Бѣлуговъ . . . . .		4		10	6	2	8	14	4
9	Романенко . . . . .	4			8	6	2	6		
10	Малий . . . . .	4				6	2			
11	Крикуновъ . . . . .	4	6		6	2	8	4	10	2
12	Пиннеръ . . . . .	4			6	4	4	4	12	4
13	Перепаличъ . . . .	4			8	6	2	4	16	4
14	Дисковъ . . . . .		4	2		6	4		4	8

ца VI.

вдоха и ихъ суммы къ тремъ послѣдовательнымъ утрамъ и къ нымъ вечерамъ.

	М д о х ъ.						С у м м а.					
	у т р у.			К ъ в е ч е р у.			К ъ у т р у.			К ъ в е ч е р у.		
	2	3	2 в.	3 в.	1	2	3	2 в.	3 в.			
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
	4	2	4	6	8	10	4	8	8	8		
	2	8	2	4	2	16	4	2	16	20		
	2	8	4	8	2	16	6	8	12	10		
	14	12	4	4	12	4	16	8	14	10		
	6	8	4	10	4	14	6	4	14	10		
	16	12	14	8	2	14	2	8	18	16		
	10	6	12	2	8	16	12	4	14	12		
	8	4	12	14	10	16	14	4	12	16		
	12	4	10	4	4	22	8	4	18	18		
	8	12	2	4	4	16	2	6	8	4		
	16	8	4	2	2	12	4	2	24	12		
	4	6	2	2	2	10	2	6	10	6		
	8	6	2	4	8	14	4	8	16	14		
	2	2	4	10	8	18	4	6	10	16		
	4	2	2	4	12	6	4	8	8	4		

№№ по порядку.	Фамилии.	В д о х ъ.										В			
		К ъ у т р у.					К ъ вечеру.					К ъ			
		1		2		3	2 в.		3 в.		1				
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
15	Тявченко . . . . .	8	-	-	6	-	4	4	-	8	-	6	-	6	-
16	Юденко . . . . .	-	4	2	-	8	12	-	2	4	6	-	4	2	-
17	Достиниковъ . . . . .	-	8	6	4	12	-	6	8	18	2	2	8	4	10
18	Половъ . . . . .	8	-	4	6	-	6	8	2	6	-	2	6	-	2
19	Ковалевъ . . . . .	4	-	2	6	-	6	4	10	12	-	2	10	-	6
20	Коновлянка . . . . .	4	-	6	2	10	-	6	8	-	12	2	4	-	4
21	Ситчииковъ . . . . .	-	2	-	4	-	6	4	2	-	2	-	4	-	6
22	Намчаниновъ . . . . .	-	4	6	8	-	6	4	2	10	-	8	-	6	-
23	Мядиницъ . . . . .	2	-	-	6	-	8	10	-	4	-	2	2	-	-
24	Жакъ . . . . .	2	-	4	6	12	-	8	4	-	4	-	4	-	8
25	Курникъ . . . . .	4	-	2	-	8	6	2	2	2	4	-	2	-	4
26	Колбаса . . . . .	-	6	2	8	-	12	-	4	-	8	-	6	-	6
27	Чабановъ . . . . .	4	-	10	-	6	4	10	6	8	-	2	4	6	-
28	Федоренко . . . . .	2	-	6	10	-	2	6	6	2	-	6	-	6	-
29	Петренко . . . . .	-	4	2	-	4	-	6	4	-	-	-	2	-	2
30	Давиденко . . . . .	2	-	6	-	8	-	10	8	10	-	2	4	-	4

№№ по порядку.	Фамилии.	И д о х ъ.										С у м м а.													
		У т р у.					К ъ вечеру.					К ъ утру.					К ъ вечеру.								
		2		3		2 в.	3 в.		1		2		2		2 в.		3 в.								
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-						
15	Тявченко . . . . .	-	10	6	-	2	4	-	4	-	2	-	14	6	-	16	2	-	6	8	10	-	12	-	6
16	Юденко . . . . .	-	2	4	-	8	8	-	6	-	-	-	2	4	-	-	-	-	16	6	6	-	14	-	6
17	Достиниковъ . . . . .	-	6	4	-	6	2	-	-	-	-	-	4	16	-	12	-	14	20	-	2	8	-	8	
18	Половъ . . . . .	-	8	4	-	6	6	-	4	-	8	-	2	6	-	10	2	14	8	10	-	10	-	2	
19	Ковалевъ . . . . .	-	4	4	-	10	2	-	2	6	-	14	-	8	-	10	2	14	-	14	-	14	-	4	
20	Коновлянка . . . . .	-	2	8	-	2	6	-	8	-	-	-	10	-	18	-	8	14	-	20	-	2	-	2	
21	Ситчииковъ . . . . .	-	6	4	-	6	4	-	8	-	-	-	2	-	10	-	6	8	-	10	-	10	-	-	
22	Намчаниновъ . . . . .	-	4	6	-	8	2	-	2	4	-	12	12	-	10	-	4	18	-	2	-	12	-	4	
23	Мядиницъ . . . . .	2	-	-	6	-	8	10	-	4	-	2	4	6	-	12	-	16	8	-	10	-	-	-	
24	Жакъ . . . . .	2	-	4	6	12	-	8	4	-	4	-	2	2	-	12	-	2	6	10	-	2	-	-	
25	Курникъ . . . . .	4	-	2	-	8	6	2	2	4	-	2	6	2	-	2	-	8	8	2	2	-	-	-	
26	Колбаса . . . . .	-	10	6	-	12	-	4	-	8	-	12	-	12	-	18	-	12	16	-	16	-	-	12	
27	Чабановъ . . . . .	4	-	10	-	6	4	10	6	8	-	2	4	8	-	14	-	8	10	10	-	6	8	-	
28	Федоренко . . . . .	2	-	6	10	-	2	6	6	2	-	2	4	2	-	10	-	18	-	2	-	10	-	8	
29	Петренко . . . . .	-	4	2	-	4	-	6	4	-	-	-	6	8	-	4	6	16	-	12	-	6	-	4	
30	Давиденко . . . . .	2	-	6	-	8	-	10	8	10	-	2	4	6	-	2	-	16	-	14	-	12	-	8	

№№ по порядку.	Фамилія.	В д о х ъ.								В							
		К ѣ у т р у.				К ѣ в е ч е р у.				К ѣ							
		1		2		3		2 в.		3 в.		1					
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
31	Надикта . . . .	2	-	-	6	-	4	10	2	-	6	-	-	4	-	4	
32	Бородяко . . . .	-	2	-	-	-	-	6	-	2	2	-	-	-	6	-	4
33	Деп. Морозовъ . .	-	10	2	-	-	-	8	4	-	12	-	-	10	10	-	10
34	Марушевско . . . .	-	8	6	-	-	-	10	-	4	2	-	-	-	8	-	8
35	Стуженско . . . .	-	-	-	6	-	-	4	-	8	-	-	-	-	6	-	6
36	Сопя . . . . .	-	4	4	-	-	-	4	2	-	6	-	-	-	2	-	2
37	Муляка . . . . .	-	6	-	8	-	-	2	2	-	10	-	-	-	6	-	6
38	Гр. Морозовъ . . .	4	-	4	-	-	-	-	6	4	-	-	-	2	-	-	2
39	Сазоновъ . . . . .	-	2	2	-	-	-	6	-	6	2	-	-	-	6	-	6
40	Долженко . . . . .	-	4	-	6	-	-	2	8	-	-	-	2	2	-	-	2
41	Фоменко . . . . .	-	4	-	8	-	-	4	10	-	8	-	-	-	4	-	4
42	Пушваревъ . . . .	2	-	-	4	-	-	8	6	-	-	-	2	2	-	-	2
43	Костыновъ . . . .	-	-	4	-	-	-	8	-	2	2	-	-	6	-	-	6
44	Липовой . . . . .	4	-	-	4	-	-	-	2	10	-	-	-	8	-	-	8
45	Чучука . . . . .	-	6	2	-	-	-	10	2	-	6	-	-	-	8	-	8
46	Стужевскій . . . .	-	8	4	-	-	-	6	-	4	2	-	-	-	2	-	2
47	Синица . . . . .	-	4	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2
48	Якушевъ . . . . .	2	-	-	4	-	-	2	6	-	4	-	-	-	2	-	2
49	Максименко . . . .	6	-	-	8	-	-	10	6	-	10	-	-	-	8	-	8
50	Дейнега . . . . .	-	8	-	-	-	-	8	2	-	-	-	2	-	-	-	2
51	Моторный . . . . .	2	-	-	-	-	-	8	-	-	2	-	-	-	6	-	6
52	Гликъ . . . . .	-	6	-	8	4	-	4	-	6	-	-	-	-	4	-	4
53	Лясенскій . . . . .	-	4	4	-	-	-	2	2	-	-	-	6	-	-	-	6

И д о х ъ.								С у м м а.									
у т р у.				К ѣ в е ч е р у.				К ѣ у т р у.				К ѣ в е ч е р у.					
2		3		2 в.		3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
6	-	8	-	6	6	2	6	-	4	2	-	12	-	10	2	-	8
-	8	-	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	16	4	-	14	-
2	-	-	2	10	2	-	6	-	8	2	-	-	-	16	-	8	-
8	-	2	-	2	-	10	-	6	8	-	-	-	-	2	-	8	-
-	2	8	-	4	2	16	8	-	20	-	2	-	12	6	-	28	-
-	8	2	-	14	-	8	-	-	12	-	4	-	2	16	-	6	-
-	-	-	-	8	6	6	-	-	16	6	-	-	18	2	-	8	-
2	-	2	-	2	2	2	-	-	6	-	4	2	-	6	-	10	-
2	-	-	8	2	-	4	-	-	6	6	-	-	12	4	-	10	-
-	4	-	2	12	-	2	-	-	12	-	12	-	4	14	-	12	-
-	6	2	-	4	-	4	-	6	-	-	2	2	-	2	8	-	8
-	8	-	8	2	-	10	-	8	-	6	-	14	-	4	12	-	12
6	-	8	-	8	2	6	-	-	8	-	12	-	10	10	-	4	-
-	8	-	2	6	-	6	-	8	-	16	-	6	16	-	14	-	14
-	8	-	8	4	-	4	-	4	-	12	-	16	10	-	2	-	2
-	6	6	12	-	10	-	-	4	-	10	-	6	10	-	20	-	6
4	-	-	8	-	4	6	-	-	14	6	-	-	18	-	2	12	-
-	6	-	10	6	-	8	-	-	6	-	6	-	10	8	-	10	-
-	6	-	4	-	2	-	-	-	-	10	-	2	10	-	6	-	6
-	14	-	6	10	-	14	-	-	2	-	22	-	16	16	-	21	-
-	4	-	8	6	-	8	-	-	8	-	4	-	16	8	-	6	-
-	4	-	2	8	-	2	-	-	4	-	4	-	10	8	-	4	-
-	10	-	2	8	-	8	-	-	10	-	18	2	-	12	-	14	-
-	8	-	4	2	-	8	-	-	4	-	4	-	6	4	-	2	-

№№ по порядку.	Фамилии.	В д о х ъ.										В	
		Къ утру.					Къ вечеру.					Къ	
		1		2		3	2 в.		3 в.		1	2	
		+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	
54	Неамутиновъ . . .	—	—	10	—	4	8	—	4	—	—	4	
55	Кискоа . . . . .	2	—	—	—	8	—	4	6	—	—	10	
56	Луженко . . . . .	—	8	—	4	4	—	6	4	—	—	10	
57	Кирченко . . . . .	2	—	10	—	—	—	2	10	—	—	—	
58	Михайловъ . . . .	4	—	—	6	—	4	—	2	6	—	4	
59	Савченко . . . . .	—	10	—	6	—	6	8	—	2	—	2	
60	Славенский . . . .	2	—	—	8	—	10	6	—	12	—	2	
61	Грачевъ . . . . .	—	4	2	—	—	2	4	—	4	—	—	
62	Воробъ . . . . .	—	4	—	4	2	—	2	—	—	—	—	
63	Сокучевъ . . . . .	—	2	6	—	4	—	—	—	4	—	6	
64	Курочка . . . . .	4	—	—	6	—	6	—	2	8	—	4	
65	Колодецкий . . . .	—	8	6	—	—	6	4	—	2	—	10	
66	Ишневъ . . . . .	—	12	—	—	8	4	—	12	—	—	4	
67	Найда . . . . .	—	6	4	—	—	6	—	—	2	—	2	
68	Комаровский . . . .	—	—	4	6	—	2	—	—	2	4	—	
69	Шевченко . . . . .	—	12	—	4	8	—	14	—	—	2	6	
70	Гиблянский . . . . .	—	6	4	—	—	2	4	—	—	2	10	
71	Шатиловъ . . . . .	—	4	—	10	—	4	8	—	8	—	8	
72	Капустя . . . . .	6	—	—	6	—	—	2	4	—	—	6	
73	Самозинковъ . . . .	—	6	—	10	2	—	10	—	2	—	2	
74	Козловъ . . . . .	—	4	—	6	—	8	4	—	10	—	10	
75	Василенко . . . . .	—	8	4	—	—	8	4	—	2	—	4	
76	Криштопъ . . . . .	—	—	8	—	4	2	—	—	4	—	6	
77	Григоренко . . . . .	—	4	—	8	2	—	6	—	2	—	—	
78	Корниенко . . . . .	2	—	4	—	—	4	2	—	6	4	—	

И д о х ъ.										С у м м а.									
утру.					Къ вечеру.					Къ утру.					Къ вечеру.				
2		3		2 в.	3 в.		1		2		3		2 в.		3 в.				
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
—	10	—	6	8	—	8	—	—	—	4	—	20	—	10	16	—	12	—	
—	6	—	—	12	—	4	—	—	8	—	6	—	8	8	—	10	—	—	
4	—	—	8	2	—	2	—	—	18	—	—	—	4	8	—	6	—	—	
4	—	—	6	—	2	4	—	2	—	—	6	—	6	—	—	14	—	—	
—	—	—	4	—	—	2	—	—	—	—	6	—	8	—	2	8	—	—	
—	4	—	6	12	—	2	—	—	12	—	10	—	12	20	—	4	—	—	
—	6	—	2	6	—	8	—	—	—	—	14	—	12	12	—	20	—	—	
—	6	6	—	2	—	2	—	—	4	—	4	4	—	6	—	—	2	—	
—	10	—	6	2	—	8	—	—	4	—	14	—	4	4	—	8	—	—	
—	6	4	—	14	—	2	—	—	8	—	—	—	14	—	—	2	—	—	
2	—	—	10	—	4	6	—	8	—	—	4	—	16	—	6	14	—	—	
6	—	—	8	2	—	6	—	—	18	12	—	—	14	6	—	8	—	—	
2	—	—	2	—	4	—	—	—	16	2	—	—	10	4	—	16	—	—	
—	—	—	2	4	—	2	—	—	8	4	—	—	8	4	—	—	—	—	
—	4	—	—	—	2	6	—	—	—	—	8	6	—	—	4	—	—	—	
2	—	—	2	4	—	4	—	—	18	—	2	6	—	18	—	—	6	—	
4	—	—	10	8	—	—	—	—	16	8	—	—	12	12	—	—	2	—	
—	8	—	4	—	4	—	—	—	12	—	18	—	4	12	—	12	—	—	
—	6	—	8	10	—	2	—	—	—	—	12	—	8	8	—	6	—	—	
—	—	—	6	—	2	2	—	—	8	—	10	—	4	8	—	4	—	—	
—	8	—	4	2	—	4	—	6	—	—	14	—	12	6	—	14	—	—	
—	8	—	6	—	4	—	—	—	12	—	4	—	8	10	—	6	—	—	
—	2	—	8	4	—	4	—	—	6	—	10	—	12	6	—	8	—	—	
2	—	—	4	2	—	4	—	—	4	—	6	—	2	8	—	—	2	—	
—	6	—	4	—	2	6	—	—	6	—	2	—	8	—	—	—	—	—	





*Выводы из этих таблиц:*

При сравнении нарастающей к утру, получается:

**Жизненная емкость легких:**

к 1-му утру нар. в общ. на 2300 к. с., в средн. на 82,1 к. с., в 23 (21,5%) случ.
• 2-му » » » » 1450 » » » » 72,5 » » » 20 (15,5%) »
• 3-му » » » » 1728 » » » » 78,4 » » » 22 (17,4%) »

**Сила вдоха:**

к 1-му утру нар. в общ. на 186 мм., в средн. на 3,7 мм. 50(83,5%) случ.
• 2-му » » » » 156 » » » » 4,1 » » » 39 (29,5%) »
• 3-му » » » » 72 » » » » 4 » » » 18 (14%) »

**Сила выдоха:**

к 1-му утру нар. в общ. на 140 мм., в средн. на 4,1 мм., в 33 (25,5%) случ.
• 2-му » » » » 124 » » » » 3,5 » » » 35 (27,5%) »
• 3-му » » » » 84 » » » » 3,5 » » » 24 (18,5%) »

**Сумма силы вдоха и выдоха:**

к 1-му утру нар. в общ. на 216 мм., в средн. на 6,4 мм., в 34 (26,5%) случ.
• 2-му » » » » 138 » » » » 5,3 » » » 26 (20,5%) »
• 3-му » » » » 74 » » » » 4,6 » » » 16 (12,5%) »

Следовательно: спирометрическая и пневмометрическая величины нарастают больше к первому утру, чем к двум следующим, как в общем количестве нарастающей так и в числе случаев (только сила выдоха нарастае ко второму утру в несколько большее число случаев, чем к первому утру).

Если сравнить теперь ослабления величин от вечера к утру, то получим:

**Жизненная емкость легких:**

к 1-му утру умен. в общ. на 7800 к. с., в средн. на 106,8 к. с. в 73 (56,5%) случ.
• 2-му » » » » 9400 » » » » 104,4 » » » 90 (69,5%) »
• 3-му » » » » 7375 » » » » 79,3 » » » 93 (72%) »

**Сила вдоха:**

к 1-му утру умен. в общ. на 368 мм., в средн. на 5,5 мм. в 67 (52 %) случ.
• 2-му » » » » 489 » » » » 6,4 » » » 76 (59%) »
• 3-му » » » » 594 » » » » 6,7 » » » 96 (74,5%) »

**Сила выдоха:**

к 1-му утру умен. в общ. на 422 мм., в средн. на 5,4 мм. в 78 (60,5%) случ.
• 2-му » » » » 538 » » » » 6,3 » » » 83 (64,5%) »
• 3-му » » » » 580 » » » » 6,4 » » » 91 (70,5%) »

**Сумма силы вдоха и выдоха:**

к 1-му утру умен. в общ. на 680 мм., в средн. на 8 мм. в 85 (65,5%) случ.
• 2-му » » » » 884 » » » » 9,1 » » » 95 (73,5%) »
• 3-му » » » » 1092 » » » » 10,1 » » » 108 (83,5%) »

Следовательно: у всех величин наклонность к ослаблению сил к первому утру выражена значительно меньше, нежели ко второму и третьему утру.

При сравнении нарастающей и уменьшенной величин от утра к вечеру того же дня получается:

**Жизненная емкость легких:**

ко 2 веч. нарастае в общ. на 7975 к. с., в средн. на 101 к. с., в 79 (61,5%) случ.
• 3 » » » » 7825 » » » » 97,4 » » » 80 (62 %) »

**Сила вдоха:**

ко 2 веч. нарастае в общ. на 450 мм., в средн. на 4,8 мм. в 92 (70,5%) случ.
• 3 » » » » 506 » » » » 5,5 » » » 87 (67,5%) »

**Сила выдоха:**

ко 2 веч. нарастае в общ. на 526 мм., в средн. на 5,3 мм. в 99 (76,5%) случ.
• 3 » » » » 548 » » » » 5,5 » » » 99 (76,5%) »

**Сумма силы вдоха и выдоха:**

ко 2 веч. нарастае в общ. на 904 мм., в средн. на 8,3 мм. в 104 (80,5%) случ.
• 3 » » » » 974 » » » » 9,5 » » » 99 (76,5%) »

т. е. нарастающей от 2-го утра ко второму вечеру весьма мало различается от нарастающей от 3-го утра к третьему вечеру.

## Далѣ, жизненная емкость легких:

ко 2 веч. уменьшилась въ общ. на 1875 к. с., въ средн. на 78,4 к. с., въ 24 (18,9%) случ.  
 \* 3 \* \* \* \* \* 1250 \* \* \* \* \* 69,5 \* \* \* \* \* 18 (14 %) \*

## Сила вдоха:

ко 2 веч. уменьшилась въ общ. на 82 мм., въ средн. на 3,4 мм. въ 26 (20,2%) случ.  
 \* 3 \* \* \* \* \* 100 \* \* \* \* \* 3,2 \* \* \* \* \* 31 (24 %) \*

## Сила выдоха:

ко 2 веч. уменьшилась въ общ. на 88 мм., въ средн. на 4,4 мм. въ 21 (16,2%) случ.  
 \* 3 \* \* \* \* \* 74 \* \* \* \* \* 3,4 \* \* \* \* \* 22 (17,2%) \*

## Сумма силы вдоха и выдоха:

ко 2 веч. уменьшилась въ общ. на 98 мм., въ средн. на 5,2 мм. въ 19 (14,9%) случ.  
 \* 3 \* \* \* \* \* 94 \* \* \* \* \* 4,4 \* \* \* \* \* 21 (16,2%) \*

т. е. ослабленія величинъ ко второму вечеру тоже мало разнятся отъ ослабленія ихъ къ третьему вечеру; только жизненная емкость легкихъ уменьшалась нѣсколько болѣе ко второму вечеру, какъ въ общемъ количествѣ, такъ и въ числѣ случаевъ.

Резюмируя всѣ эти выводы, получимъ: день, проведенный въ отдыхѣ (послѣ караула), отразился на величинѣ жизненной емкости легкихъ и силъ вдоха и выдоха такимъ образомъ, что онѣ къ утру слѣдующаго дня менѣе понизились и болѣе выросли, чѣмъ ко второму и третьему утру (измѣнами предыдущій день съ маршировкой, гимнастикой и пр.), и къ вечеру этого (второго) дня повысились немного болѣе, чѣмъ къ другимъ вечерамъ, кромѣ жизненной емкости легкихъ.

Этотъ фактъ, т. е., меньшая наклонность къ понижению силы въ первое утро послѣ отдыха наканунѣ, могъ зависѣть отъ того, что сила предыдущаго вечера, измѣряемая послѣ отдыха, была менѣе, чѣмъ въ другіе вечера, послѣ дней, проведенныхъ въ физическихъ упражненіяхъ. Для выясненія этого факта въ таблицахъ VII и VIII сопоставлены симметрически и шейнатонметрически величины за три послѣдовательныхъ вечера, изъ которыхъ 1-й вечеръ принадлежалъ дню послѣкараульнаго отдыха.—Сокращенія въ этихъ таблицахъ: б=наибольшая величина силы изъ трехъ вечеровъ; ср.=средняя и м=наименьшая: 1, 2, 3=въ первый, второй и третій вечеръ.

Табл. VII.

Сопоставленія величины жизненной емкости легкихъ въ три послѣдовательныхъ вечера.

Ф а м и л і я .	1-й ве- черъ.	2-й ве- черъ.	3-й ве- черъ.	Б.	Ср.	М.
Д. Прокопенко .	5400 5400	5450 5500	5500 5500	3 2	2 —	1 1
Самойловъ . . .	5550 5550	5500 5550	5600 5575	3 3	1 —	2 1 2
Калына . . . . .	5050 5000	5000 5000	5150 4950	3 1 2	1 —	2 3
Шутенко . . . .	5050 4900	5050 5000	4900 5000	1 2 2	— ∞	3 1
Луганскій . . . .	4850 4750	4800 4900	4800 4850	1 2	— 3	2 3 1
Ефименко . . . .	5700 5650	5800 5800	5575 5750	2 2	1 3	3 1
Воржевъ . . . .	5800 5800	5850 5900	5850 5800	2 3 2	— —	1 1 3
Вълюсовъ . . . .	4950 5000	4900 4900	4900 4950	1 1	— 3	2 3 2
Романенко . . . .	5900 5800	5875 5900	5850 5825	1 2	2 3	3 1

Фамилия.	1-й ве- черь.	2-й ве- черь.	3-й ве- черь.	В.	Ср.	М.
Малый . . . .	4750	4775	4700	2	1	3
	4700	4650	4725	3	1	2
Крикуновъ . . .	4500	4525	4500	2	—	1 3
	4500	4600	4550	2	3	1
Пикинеръ . . . .	5250	5200	5300	3	1	2
	5250	5050	5200	1	3	2
Перцалкинъ . . .	4150	4100	4100	1	—	2 3
	4200	4150	4175	1	3	2
Дисковъ . . . . .	5000	4900	5100	3	1	2
	5100	5125	5075	2	1	3
Ткаченко . . . .	4150	4000	4050	1	3	2
	4200	4100	4000	1	2	3
Юденко . . . . .	6000	5950	5950	1	—	2 3
	5975	6100	6050	2	3	1
Десятниковъ . .	4850	4750	4750	1	—	2 3
	4750	4800	4900	3	2	1
Поповъ . . . . .	4950	5050	4900	2	1	3
	5050	5000	4900	1	2	3
Ковалевъ . . . .	4150	4050	4025	1	2	3
	4000	3950	4000	1	3	—
Копоплянка . . .	4800	4800	4700	1	2	—
	4750	4750	4800	3	—	1 2
Свѣчинковъ . . .	4000	4025	4100	3	2	1
	4050	4150	4125	2	3	1
Нѣмчианиновъ . .	3800	3800	3800	—	—	—
	3850	3900	3850	2	—	1 3

Фамилия.	1-й ве- черь.	2-й ве- черь.	3-й ве- черь.	В.	Ср.	М.
Мѣдяникъ . . . .	4200	4300	4200	2	—	1 3
	4250	4350	4300	2	3	1
Жакъ . . . . .	4400	4350	4300	1	2	3
	4400	4350	4400	1	3	—
Куприкъ . . . . .	4300	4300	4300	—	—	—
	4300	4350	4300	2	—	1 3
Колбаса . . . . .	4700	4700	4800	3	—	1 2
	4800	4750	4800	1	3	—
Чабановъ . . . .	4275	4400	4200	2	1	3
	4400	4350	4400	1	3	—
Федоренко . . . .	3775	3850	3800	2	3	1
	3900	4000	3900	2	—	1 3
Петренко . . . .	4000	4100	4000	2	—	3
	4100	4100	4050	1	2	—
Дзюбенко . . . .	4550	4500	4400	1	2	3
	4600	4400	4550	1	3	2
Надыкта . . . . .	5200	5300	5200	2	—	1 3
	5250	5250	5300	3	—	1 2
Бородько . . . . .	3500	3600	3500	2	—	1 3
	3500	3400	3500	1	3	—
Д. Морозовъ . . .	4200	4200	4100	1	2	—
	4000	4100	4100	2	3	—
Мартыненко . . .	5000	5000	5000	—	—	—
Сурженко . . . . .	5100	5100	5100	—	—	—
Сола . . . . .	4600	4500	4650	3	1	2
Мулява . . . . .	5200	5100	5100	1	—	2 3
Гр. Морозовъ . .	5200	5200	5100	1	2	—
Савоновъ . . . .	5200	5200	5200	—	—	—

Фамилия.	1-й вечерь.	2-й вечерь.	3-й вечерь.	Б.	Ср.	М.
Даценко . . . .	4400	4200	4200	1	—	2 3
Ооменко . . . .	4500	4550	4600	3	2	1
Пушкаревъ . . .	4800	5000	4900	2	3	1
Костяковъ . . . .	4600	4800	4600	2	—	1 3
Липовой . . . .	4500	4500	4600	3	—	1 2
Чучьма . . . . .	5050	5100	5100	2 3	—	1
Стражевскій . .	5100	4900	5100	1 3	—	2
Свицца . . . . .	4600	4500	4500	1	—	2 3
Якушевъ . . . .	5000	4900	4900	1	—	2 3
Максименко . . .	4000	4100	4000	2	—	1 3
Дейнега . . . . .	4200	4300	4100	2	1	3
Моторный . . . .	5100	5000	5025	1	3	2
Гивъ . . . . .	4500	4300	4400	1	3	2
Львоцкій . . . .	4600	4600	4550	1 2	—	3
Незамунцовъ . .	4100	4100	4200	3	—	1 2
Кякола . . . . .	4500	4500	4600	3	—	1 2
Луженко . . . . .	4600	4600	4600	—	—	—
Кириченко . . . .	4200	4300	4300	2 3	—	1
Михайловъ . . . .	4100	4200	4200	2 3	—	1
Савченко . . . . .	4000	3900	3900	1	—	2 3
Силвенцкій . . . .	4100	4200	4150	2	3	1
Грачевъ . . . . .	4000	3950	4025	3	1	2
Борецъ . . . . .	3950	3975	3925	2	1	3
Сокуневъ . . . . .	4350	4425	4400	2	3	1
Курочка . . . . .	5200	5225	5200	2	—	1 3
Коломейцевъ . . .	4500	4550	4475	2	1	3

Фамилия.	1-й вечерь.	2-й вечерь.	3-й вечерь.	Б.	Ср.	М.
Иинхвевъ . . . .	5200	5200	5200	—	—	—
Найда . . . . .	5800	5700	5800	1 3	—	2
Кожаровскій . . .	5950	6000	6000	2 3	—	1
Шевченко . . . . .	5100	5125	5075	2	1	3
Гвѣздцкій . . . .	5400	5300	5200	1	2	3
Шатилловъ . . . .	5800	5850	5800	2	—	1 3
Капустя . . . . .	4900	5050	5000	2	3	1
Сапожниковъ . . .	4200	4250	4100	2	1	3
Козловъ . . . . .	5300	5200	5200	1	—	2 3
Василенко . . . .	5500	5550	5500	2	—	1 3
Криштопъ . . . . .	4500	4400	4400	1	—	2 3
Григоренко . . . .	4500	4550	4500	2	—	1 3
Корниенко . . . .	4550	4475	4525	1	3	2
Плахотинцовъ . . .	4800	4775	4900	3	1	2
Вознякъ . . . . .	4700	4900	4850	2	3	1
Силиверстовъ . . .	5000	5000	4800	1 2	—	3
Диденко . . . . .	5300	5200	5300	1 3	—	2
Горбенко . . . . .	5000	4950	5000	1 3	—	2
Кадитровъ . . . . .	4100	4000	4050	1	3	2
Вдовенко . . . . .	4650	4600	4550	1	2	3
Шановаловъ . . . .	4350	4400	4425	3	2	1
Миросинченко . . .	4450	4500	4500	2 3	—	1
Ларионовъ . . . . .	4200	4200	4250	3	—	1 2
Проконенко . . . .	3700	3825	3775	2	3	1
Гавриленко . . . .	4050	4000	4050	1 3	—	2
Голубъ . . . . .	4300	4325	4300	2	—	1 3

Фамилия.	1-й вечерь.	2-й вечерь.	3-й вечерь.	В.	Ср.	М.
Дзюба . . . . .	3700	3825	3750	2	3	1
Маяцкий . . . . .	4500	4500	4550	3	—	1 2
Кодызь . . . . .	4550	4500	4550	1 3	—	2
Чумаков . . . . .	4550	4575	4500	2	1	3
Шкуренко . . . . .	5100	5150	5050	2	1	3
<b>Итого:</b>						
Общая количества жизненной емкости легких въ 1, 2 и 3 вечерь . . . . .	605975	606575	605200	—	—	—
Средняя величины жизненной емкости легких въ 1, 2 и 3 вечерь . . . . .	4698	4702	4692	—	—	—
Сколько раз сила жизненной емкости легких была наибол. и наименьшая:						
въ 1 вечерь . . . . .	—	—	—	48	20	54
” 2 ” . . . . .	—	—	—	60	13	49
” 3 ” . . . . .	—	—	—	42	24	56
Тогда же в %:						
въ 1 вечерь . . . . .	—	—	—	39,4	16,4	44,2
” 2 ” . . . . .	—	—	—	49,2	10,7	40,1
” 3 ” . . . . .	—	—	—	34,4	19,7	45,9

Таблица VIII.

Сопоставления между собою величинами силы вдоха, выдоха и их суммы въ три последовательных вечера.

Фамилия.	Сила вдоха.					Сила выдоха.					Сумма.								
	1 п.	2 п.	3 п.	6.	ср. н.	1 п.	2 п.	3 п.	6.	ср. н.	1 п.	2 п.	3 п.	6.	ср. н.				
Прокопенко . . . . .	120	130	132	3	2	1	149	154	156	3	2	1	268	284	288	3	2	1	
	132	132	129	1	2	—	3	158	156	150	1	2	3	290	288	278	1	2	3
Самойловъ . . . . .	118	128	128	2	3	—	1	150	162	164	3	2	1	168	200	202	3	2	1
	126	134	124	2	1	3	160	168	164	2	3	3	1286	302	288	2	3	1	
Калина . . . . .	100	108	112	3	2	—	1	142	146	148	3	2	1	242	254	260	3	2	1
	110	116	114	2	3	1	150	138	138	1	—	2	3	300	254	252	1	2	3
Шугенко . . . . .	120	116	123	3	1	2	150	152	160	3	2	1	2	170	208	202	3	1	2
	124	128	128	2	3	—	1	150	162	154	2	3	3	1274	280	282	2	3	1
Дуганский . . . . .	104	102	106	3	2	—	1	140	138	142	3	1	2	244	240	248	3	1	2
	108	102	106	1	3	2	138	140	138	2	—	1	3	246	242	244	1	3	2
Ефименко . . . . .	106	110	102	2	1	3	134	138	136	2	3	1	2	240	248	238	2	1	3
	112	110	104	1	2	3	138	140	132	2	1	3	250	250	236	1	2	—	
Воржель . . . . .	154	158	152	2	1	3	164	160	162	1	3	2	3	318	318	314	1	2	—
	156	160	158	2	3	1	158	158	160	3	—	1	3	314	318	318	2	3	—
Бяловский . . . . .	130	128	132	3	1	2	172	174	180	3	2	1	2	302	302	318	3	—	1
	136	134	132	2	3	1	170	178	176	2	3	3	1296	312	308	2	3	1	
Романенко . . . . .	104	110	108	2	3	1	150	152	156	3	2	1	2	254	262	264	3	2	1
	112	116	114	2	3	1	154	158	156	2	3	3	1	266	274	270	2	3	1
Малый . . . . .	118	124	124	2	3	—	1	156	158	170	3	2	1	274	282	294	3	2	1
	120	126	124	2	3	1	166	170	172	3	2	1	2	286	296	296	2	3	—
Крикуновъ . . . . .	134	132	136	3	1	2	178	180	184	3	2	1	2	312	312	320	3	—	1
	130	136	128	2	1	3	180	182	180	2	—	1	3	310	318	308	2	1	3



Фамилія.	С и л а в д о х а.					С и л а в ы д о х а.					С у м м а.						
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.		
Пискирь . . . .	109	116	114	2	3	1132	133	140	3	2	1240	254	254	2	3	- 1	
	112	116	115	3	2	1140	138	136	1	2	3252	254	254	2	3	- 1	
Перцацкиъ . . .	96	102	98	2	3	1126	134	138	3	2	1222	236	236	2	3	- 1	
	100	104	109	3	2	1130	136	130	2	- 1	3230	240	238	2	3	1	
Дякозъ . . . . .	130	132	130	2	- 3	1162	156	164	3	1	2292	288	294	3	1	2	
	128	132	130	2	3	1166	160	154	1	2	3294	292	284	1	2	3	
Ткаченко . . . .	118	122	124	3	2	1152	150	144	2	2	3270	272	268	2	1	3	
	112	126	118	2	3	1154	164	156	2	3	1266	280	274	2	3	1	
Юденко . . . . .	108	106	118	3	1	2118	124	128	3	2	1226	230	244	3	2	1	
	112	104	112	1	3	- 2	118	120	122	3	1	1230	224	234	3	1	2
Десатниковъ . .	94	84	90	1	3	2108	116	110	2	3	1202	200	200	1	- 2	3	
	86	98	94	2	3	1118	110	110	1	- 2	3204	208	204	2	- 1	3	
Повозъ . . . . .	90	88	96	3	1	2120	124	124	2	- 1	1210	212	220	2	3	1	
	86	100	100	2	3	- 1	128	126	118	1	2	3214	226	218	2	3	1
Ковалъ . . . . .	100	108	114	3	2	1136	134	132	1	2	3236	242	242	3	2	1	
	108	110	114	3	2	1128	140	138	2	3	3294	250	252	3	2	1	
Ковалыня . . . .	116	118	120	3	2	1124	126	126	2	- 1	1240	244	246	3	2	1	
	112	116	116	2	3	- 1	126	128	130	3	2	1238	244	246	3	2	1
Сечиниковъ . . .	96	98	96	2	- 1	3122	128	128	3	2	1218	224	224	2	3	- 1	
	98	102	100	2	3	1130	130	126	2	- 1	3228	232	226	2	1	3	
Нѣмчиновъ . . .	98	96	100	3	1	2120	122	120	2	- 1	3218	218	220	3	- 1	2	
	106	96	104	1	3	2124	120	120	1	- 2	3230	216	224	1	3	2	
Мѣдвѣцкй . . . .	94	106	98	2	3	1116	118	120	3	2	1210	224	218	2	3	- 1	
	96	102	100	2	3	1114	122	122	2	3	- 1	210	224	222	2	3	1
Жалъ . . . . .	90	96	92	2	3	1124	122	138	3	1	2214	218	220	3	2	1	
	100	100	98	1	2	- 3	126	124	118	1	2	3226	224	216	1	2	3
Курникъ . . . . .	112	114	118	3	2	1134	136	130	2	1	3246	250	248	2	3	1	
	112	116	120	3	2	1138	140	130	2	1	3250	256	250	2	- 1	3	
Кабаса . . . . .	110	116	112	2	3	1140	138	140	2	- 1	2250	254	252	2	3	1	
	118	116	110	1	2	3142	144	136	2	1	3260	260	246	1	2	- 3	

Фамилія.	С и л а в д о х а.					С и л а в ы д о х а.					С у м м а.						
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. н.		
Табановъ . . . .	114	116	114	2	- 1	3130	132	134	3	2	1244	248	248	2	3	- 1	
	118	116	120	3	1	2140	138	142	3	1	2258	254	262	3	1	2	
Федоренко . . . .	110	106	110	3	- 1	2136	138	130	2	1	3246	244	240	1	2	3	
	106	110	108	2	3	1138	136	138	1	3	- 2	244	246	246	2	3	- 1
Петренко . . . .	120	116	116	1	- 2	3150	146	150	1	3	- 2	270	262	266	1	3	2
	118	122	120	2	3	1148	154	158	3	2	1266	276	278	3	2	1	
Давыденко . . . .	96	96	106	3	- 1	2128	128	132	3	2	1222	224	238	3	2	1	
	102	106	104	2	3	1130	128	130	1	3	- 2	232	234	234	2	3	- 1
Надвѣта . . . . .	114	118	118	2	3	- 1	150	146	154	3	1	2264	264	272	3	- 1	2
	116	114	118	3	1	2146	156	154	2	3	1262	270	272	3	2	1	
Бордыло . . . . .	126	122	124	1	3	2150	146	154	3	1	2276	268	278	3	1	2	
	122	124	126	3	2	1154	148	146	1	2	3276	272	272	1	- 2	3	
Ден. Морозовъ . .	120	114	126	3	1	2154	146	160	3	1	2274	260	286	3	1	2	
	126	126	128	3	- 1	2174	178	178	2	3	- 1	300	304	306	3	2	1
Мартыненко . . .	134	122	120	1	3	2154	152	158	3	1	2288	274	288	1	3	- 2	
Сурженко . . . . .	130	124	126	3	2	1146	142	146	1	3	- 2	266	266	272	3	- 1	2
Сопъ . . . . .	118	116	126	3	1	2138	138	144	3	- 1	2256	254	270	3	1	2	
Мулякъ . . . . .	142	138	140	1	3	2180	186	184	2	3	1322	324	324	3	3	- 1	
Гр. Морозовъ . . .	98	96	104	3	1	2120	126	124	2	3	1218	222	228	3	2	1	
Савиновъ . . . . .	144	136	140	1	3	2152	148	150	1	3	2296	284	290	1	3	2	
Давиденко . . . .	114	118	110	2	1	3138	142	142	2	3	- 1	252	260	252	2	- 1	3
Овсенько . . . . .	108	114	114	2	3	- 1	1130	132	130	2	- 1	3238	246	244	2	3	1
Пушикаръ . . . .	130	128	122	2	3	1146	152	148	2	3	1266	280	270	2	3	1	
Костюковъ . . . .	118	118	124	3	- 1	2138	140	146	3	2	1256	258	270	3	2	1	
Липовъ . . . . .	140	142	148	3	2	1182	136	130	3	2	1322	328	338	3	2	1	
Чуча . . . . .	122	118	126	3	1	2168	166	166	1	3	2290	274	292	3	1	2	
Стражневскій . . .	128	116	122	1	3	2148	144	150	3	1	2276	260	272	1	3	2	

Фамилія.	Сила вдоха.					Сила выдоха.					Сумма.					
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.	
Сивина . . . . .	120	118	120	13	—	2142	146	148	3	2	1262	264	268	3	2	1
Якушев . . . . .	106	114	114	23	—	1180	132	138	2	1	3236	246	242	2	3	1
Малышенко . . . . .	104	116	118	3	2	1140	142	142	23	—	1244	258	260	3	2	1
Дейлага . . . . .	126	120	118	1	2	3140	146	150	3	2	1266	266	268	3	—	12
Моторий . . . . .	120	122	124	3	2	1148	150	148	2	—	3268	272	272	3	3	—
Гиль . . . . .	106	104	102	1	2	3134	128	126	2	3	1230	232	238	2	1	3
Льсовий . . . . .	124	122	120	1	2	3150	162	162	23	—	1274	274	272	1	2	—
Немакутинков . . . . .	100	108	102	2	3	1134	138	136	2	3	1234	246	238	2	3	1
Кивала . . . . .	114	112	118	3	1	2130	132	130	2	—	3244	244	248	3	—	12
Луценко . . . . .	122	120	130	1	—	2156	148	154	1	3	2278	268	274	1	3	2
Кпрличко . . . . .	98	102	102	23	—	1130	128	136	3	1	2238	230	238	3	2	1
Михайлов . . . . .	100	102	102	23	—	1140	136	138	1	3	2240	238	240	1	3	—
Савченко . . . . .	108	106	102	1	2	3128	138	136	2	3	1236	244	238	2	3	1
Сивинский . . . . .	116	124	128	3	2	1142	146	148	3	2	1258	270	276	3	2	1
Грочь . . . . .	108	108	106	1	2	3130	132	128	2	1	3238	240	234	2	1	3
Ворень . . . . .	126	124	120	1	2	3160	162	160	2	—	1326	286	280	1	2	—
Секунья . . . . .	112	110	112	13	—	2132	140	136	2	3	1244	260	248	2	3	1
Курочка . . . . .	120	122	124	3	2	1152	152	160	3	—	1272	274	284	3	2	1
Коломийцев . . . . .	140	136	144	3	1	2189	174	186	3	1	2322	310	330	3	1	2
Никитя . . . . .	108	100	112	3	1	2130	136	132	3	1	2238	226	244	3	1	2
Найда . . . . .	112	106	108	1	3	2138	140	142	3	2	1250	246	250	1	3	—
Комаровский . . . . .	106	108	102	2	1	3128	130	132	3	2	1234	238	234	2	—	13
Шевченко . . . . .	110	112	106	2	1	3142	140	138	1	2	3252	252	244	1	2	—

Фамилія.	Сила вдоха.					Сила выдоха.					Сумма.						
	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.	1 в.	2 в.	3 в.	б.	ср. м.		
Гиланский . . . . .	128	126	128	13	—	2170	168	172	3	1	2298	294	300	3	1	2	
Шаткиль . . . . .	148	152	150	2	3	1198	194	190	1	2	3346	346	340	1	2	—	
Кауста . . . . .	118	122	120	2	3	1152	156	152	2	—	13270	278	272	2	3	1	
Саломонков . . . . .	102	106	98	2	1	3184	130	132	1	3	2236	236	240	1	2	—	
Козлов . . . . .	136	136	140	3	—	2146	158	154	2	3	1282	294	294	2	3	—	
Василенько . . . . .	132	128	134	3	1	2100	162	168	2	1	3292	290	292	1	3	—	
Криштош . . . . .	110	112	108	2	1	3142	140	142	13	—	2252	252	250	1	2	—	
Григоренко . . . . .	118	120	114	2	1	3138	140	138	2	—	13266	260	252	2	1	3	
Корпачко . . . . .	96	100	98	2	3	1128	130	130	23	—	1224	230	228	2	3	1	
Плахотинков . . . . .	90	92	92	23	—	1112	114	110	2	1	3202	206	202	2	—	13	
Войняк . . . . .	124	122	120	1	2	3154	154	148	1	2	—	3278	276	268	1	2	3
Сивинертов . . . . .	128	124	126	1	3	2162	166	164	2	3	1290	290	290	—	—	—	
Диденко . . . . .	154	150	152	1	3	2170	172	170	2	—	13324	332	322	1	—	23	
Горбенко . . . . .	138	136	136	1	—	2172	170	174	3	1	2310	306	310	13	—	2	
Кадитюк . . . . .	116	120	116	2	—	13140	142	138	2	1	3256	262	254	2	1	3	
Вдохенко . . . . .	112	118	118	23	—	1128	134	134	23	—	1240	252	252	23	—	1	
Шаломов . . . . .	130	118	124	1	3	2146	148	150	3	2	1276	266	274	1	3	2	
Мирошничко . . . . .	114	118	118	23	—	1140	138	146	3	1	2264	266	264	3	2	1	
Ларионов . . . . .	106	108	110	3	2	1128	130	124	2	1	3234	238	234	2	—	13	
Прозовенко . . . . .	116	118	120	3	2	1152	150	154	3	1	2268	268	274	3	—	12	
Гвардиенко . . . . .	104	104	112	3	—	2122	124	120	2	1	3226	228	232	3	2	1	
Голубь . . . . .	118	124	122	2	3	1162	160	156	1	2	3280	284	278	2	1	3	
Давба . . . . .	106	108	104	2	1	3118	116	122	3	1	2224	224	226	3	—	12	

Фамилии.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.										
	1 в.	2 в.	3 в.	6. ср. в.	1 в.	2 в.	3 в.	6. ср. в.	1 в.	2 в.	3 в.	6. ср. в.							
	Иванчик . . . . .	116	110	110	1	2	3	140	138	140	1	3	—	2	256	248	250	1	3
Козинь . . . . .	108	106	108	1	3	—	134	128	138	3	1	—	2	242	234	246	3	1	2
Чумалов . . . . .	126	136	128	2	3	—	1170	178	174	2	3	—	1	296	314	302	2	3	1
Шкуринь . . . . .	120	128	128	2	3	—	148	146	150	3	1	—	2	268	274	278	2	2	1
Общая количества сил вдоха, выдоха и их суммы за 1-й, 2-й и 3-й вечер . . . . .	1484	1464	1500	—	—	—	1848	1838	1868	—	—	—	—	3326	3308	3352	—	—	—
Средние величины сил вдоха, выдоха и их суммы за 1-й, 2-й и 3-й вечер . . . . .	115,4	116,4	117,4	—	—	—	143,3	144,4	144,5	—	—	—	—	254,4	261	262	—	—	—
Сколько раз сила вдоха выдоха и их суммы была наи- большая, средняя и наименьшая.	—	—	—	33	38	68	—	—	—	29	31	69	—	—	—	—	31	22	75
в 1 вечер . . . . .	—	—	—	58	27	44	—	—	—	53	38	39	—	—	—	—	57	33	88
в 2 „ . . . . .	—	—	—	61	38	30	—	—	—	65	25	39	—	—	—	—	67	38	33
в 3 „ . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тоже в %:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
в 1 вечер . . . . .	—	—	—	45	25,4	—	—	—	—	41,2	22,4	—	—	—	—	—	44,3	21,7	58,4
в 2 „ . . . . .	—	—	—	47,2	20,7	21,7	—	—	—	44,3	21,3	—	—	—	—	—	45,3	23,3	57,3
в 3 „ . . . . .	—	—	—	29,4	34,4	52,7	—	—	—	30,3	29,4	53,3	—	—	—	—	21,3	25,3	17,3
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,4	26,7	58,4

## Выводы из этих таблиц:

Наименьшая величина жизненной емкости легких была: в . . . . . 44,2% случ. 40,1% случ. 45,9% случ.  
 силы вдоха . . . . . 52,2% „ 34,1% „ 23,3% „  
 „ выдоха . . . . . 53,5% „ 29,4% „ 30,2% „  
 Суммы вдоха и выдоха . . . . . 58,6% „ 29,9% „ 25,8% „  
 Наибольшая величина жизненной емкости легких была . . . . . 39,9% „ 49,2% „ 34,4% „  
 силы вдоха . . . . . 25,6% „ 45% „ 47,5% „  
 „ выдоха . . . . . 22,5% „ 41,2% „ 50,4% „  
 Суммы вдоха и выдоха . . . . . 24,2% „ 44,5% „ 52,9% „

Таким образом, в день отдыха от караула, вечером жизненная емкость легких и сила вдоха и выдоха—меньше, чем в следующие два вечера; в третий вечер сила—наибольшая (для жизненной емкости—во второй); следовательно, большая склонность этих величин нарастать к первому утру (в сравнении с следующими утрами), отчасти, объясняется меньшей величиной силы в первый вечер, т. е., в день послекараульного отдыха.

Отсюда, собственно, зависело это вечернее уменьшение спирометрических и пневмометрических величин, положительно сказать трудно. С одной стороны, это можно объяснить падением силы после дневного сна, так как в этот день всё, пришедшее из караула, снал часа по четыре днем; с другой стороны, хотя в данном случае караульная служба и была, сравнительно, легка, все таки, на половину бессонная ночь (если и снал 3—4 часа, то—не раздвигаясь вовсе), без сонливости, могла вызвать уменьшение мышечной силы, не прошедшее даже и после дневного отдыха и отразившееся, таким образом, на вечерней дыхательной силе. Д-р В. Васильев<sup>44)</sup> наметил у гренадерств,

<sup>44)</sup> М. (Ст.) Васильев. О влиянии усталости и пр.

тотчас послѣ караула, значительное паденіе спирометрическихъ и пнеймометрическихъ величинъ, уменьшеніе окружности груди и пр.

Этихъ вліяній послѣкараульного утомленія можно было бы объяснить и меньшее паденіе силы къ первому утру.

Въ слѣдующей (IX) таблицѣ представлены всѣ изслѣдованіе мною солдаты, расположенные по росту; кромѣ роста обозначены: лѣта, вѣсъ тѣла, окружность груди (при счетѣ до 20, при глубокомъ выдохѣ и средняя между послѣдними двумя ея размѣрами), подвижность груди, жизненная емкость легкихъ, сила вдоха и выдоха, откуда родомъ (губерніи) и зачатія на родинѣ.

Ростъ опредѣлялся, безъ обуви, обыкновенными станкомъ, упорблемымъ въ присутствіяхъ по воинской повинности.

Вѣсъ измѣрялся на вѣсахъ системы Фербаска, утромъ до обѣда, при чемъ измѣренье раздѣлялось до-нага. Вѣсъ изъ фунтовъ переведенъ въ килограммы.

Окружность груди (при глубокомъ выдохѣ, такомъ-же вдохѣ и при счетѣ до 20) измѣрялась клеенчатой, шириною немного болѣе половины сантиметра, лентой, раздѣленной на сантиметры; измѣренье стояли со сдвинутыми ногами и поднятыми вертикально вверхъ руками (по инструкціи для приема новобранцевъ отъ 1876 года). Такое, собственно говоря, неестественное и не совсѣмъ рациональное (И. А. Вережкинъ и др.) положеніе я избралъ не потому, чтобы считать его лучшимъ, а только въ силу привыченія этого способа въ присутствіяхъ по воинской повинности, — чтобы получалась возможность сравненія съ общими цифрами. При этомъ способѣ получается большая, чѣмъ на самомъ дѣлѣ, окружность при выдохѣ, такъ какъ спаденіе грудной кѣтки затрудняется поднятымъ положеніемъ рукъ, которое, въ то же время, способствуетъ болѣе вѣрнымъ размѣрамъ кѣтки при вдохѣ. Наиболѣе удобнымъ для присутствій по воинской повинности, можно считать способъ (примѣнявшійся Чистовичемъ, Вережкинымъ, Секоловымъ), по которому окружность груди измѣряется (верхній ея размѣръ) спереди — на высотѣ нижняго края сосновыхъ кружковъ и сзади — тотчасъ подъ нижнимъ угломъ лопатокъ, при опущенныхъ рукахъ, во время

дыхательной паузы: при этомъ способѣ въ величину окружности не входятъ ошибочные размѣры ея при крайнемъ вдохѣ и выдохѣ, до нѣкоторой степени зависящіе отъ субъективныхъ усилій измѣряемаго лица и, потому, часто наизвѣстно изъ извращаемыя.

Тесьма накладывалась мною спереди на нижней границѣ около-сосновыхъ кружковъ, сзади — подъ нижнимъ угломъ лопатокъ, отступя отъ него внизъ сантиметра на  $1\frac{1}{2}$  (по Райкову <sup>45)</sup>, чтобы избѣжать, отчасти, пошаданія подъ тесьму мышцъ и ватанутой тотчасъ подъ угломъ лопатки кожи (при стигиваніи тесьмы), и также для того, чтобы немного понизить заднія точки положенія тесьмы, уклонившіяся вверху, вслѣдствіе поднятаго положенія рукъ. Тесьма натягивалась не особенно туго, чтобы не производить затрудненій для дыхательныхъ экскурсій грудной кѣтки (напр., при измѣреніи ея окружности при вдохѣ).

Для полученія каждой величины окружности груди, измѣренія повторялись по нѣскольку разъ, послѣ чего, для величины ея при вдохѣ, бралось наибольшее, а для величины при выдохѣ — наименьшее число изъ всѣхъ повторныхъ измѣреній. Въ таблицѣ помѣщена, также, средняя окружность груди, т. е., ея размѣръ, соответствующій среднему ея положенію, между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

Подвижность (экскурсія, размахъ) груди опредѣлялся разностью между окружностью груди при глубокомъ вдохѣ и глубокомъ выдохѣ.

Величины жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха въ таблицѣ помѣщены наибольшія для каждого лица изъ всѣхъ величинъ, какія у него наблюдались во всѣ дни измѣреній, и, притомъ, для вдоха и выдоха отдѣльно, такъ что о разницѣ между двумя послѣдними величинами по таблицѣ IX судить, конечно, нельзя; эту разницу можно прослѣдить въ первыхъ четырехъ таблицахъ и изъ итоговъ.

<sup>45)</sup> Д-ръ Райковъ. Ось измѣреній груди здоровыхъ интроскопъ. Дисс. 1873 С.-Петербургъ.



Табл

Список 96 солдат, у которых производились стирометри по росту, с обозначением возраста, роста, веса, окружности и видажа, откуда родом

М.м. по порядку.	Ф а м и л и и.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣс.	Окружность	
					При счетѣ до 20.	При глубоконъ выдохѣ.
					Въ сантиметр.	Въ килогр.
						Въ с а н т и
1	Воржевъ . . . . .	24	187,5	86,045	102	100
2	Ефименко . . . . .	24	185,7	78,214	98	97
3	Шутенко . . . . .	26	185,1	75,348	95	92
4	Луганскій . . . . .	26	185,1	74,429	96,5	94,5
5	Вълюговъ . . . . .	23	185,1	75,858	96	93,5
6	Романенко . . . . .	26	183,9	84,767	100	98,5
7	Малый . . . . .	24	183,9	81,950	98	95
8	Д. Прокопенко . . . . .	25	183,3	79,034	97,5	95
9	Пикирь . . . . .	23	182,7	72,911	96	94
10	Надыга . . . . .	26	182,1	71,250	94	93
11	Дзюбенко . . . . .	37	181,5	81,240	97,5	96,5
12	Самойловъ . . . . .	26	180,9	79,443	96,5	94,5
13	Перцакинъ . . . . .	25	180,9	71,869	89	87,5
14	Ткаченко . . . . .	25	180,9	70,950	92	89

\* Присхождение по губерниямъ и занятія на родинѣ помѣщены въ таблицѣ только

ца IX.

чекія и плеймометрическія измѣренія, расположенныхъ и подвижности груди, жизненной емкости легкихъ, силы вдоха и заплѣтъ на родинѣ \*).

г р у д и.			Жизненная емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Подвижность груди.					
в метр. хъ.	в метр. хъ.	в куб. с.					
107,5	103,75	7,5	5900	160	164		
106,5	101,75	9,5	5800	112	140	Екатеринославск.	Чернорабочій.
100,5	96,25	8,5	5075	128	162		
101,5	98	7	4900	108	142		
101	97,25	7,5	5000	134	180		
107,5	103	9	5950	116	158	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.
103,5	99,25	8,5	4775	126	174	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
103,5	99,25	8,5	5500	132	158	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.
103	98,50	9	5300	118	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
100	96,5	7	5300	118	156		
103,5	100	7	4600	106	132	Екатеринославск.	Чернорабочій.
103	98,75	8,5	5600	134	168		
95,5	91,5	8	4200	108	136		
96,5	92,75	7,5	4200	124	164	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.

у 60 человекъ.



№№ по порядку.	Фамилии.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣст.	Окружность	
					При счетѣ до 20.	При глубокомъ выдохѣ.
					Въ сантиметрахъ.	
15	Григоренко . . . . .	23	180,6	72,811	93	93
16	Мулява . . . . .	25	180,6	80,940	98,5	97
17	Дисковъ . . . . .	23	180,3	82,150	100	97,5
18	Десятниковъ . . . . .	25	180,3	82,969	100	99
19	Богоплянка . . . . .	23	180,3	76,468	95,5	93
20	Найда . . . . .	23	180	75,759	93	92
21	Козловъ . . . . .	24	180	73,526	92	90
22	Корниенко . . . . .	23	180	64,182	46,5	84
23	Крикуновъ . . . . .	23	179,7	73,321	94	93,5
24	Юденко . . . . .	25	179,7	73,621	95,5	92,5
25	Половъ . . . . .	23	179,7	85,016	102	100,5
26	Колошейцовъ . . . . .	26	178,8	77,306	92,5	92
27	Шевченко . . . . .	24	178,8	73,114	94	92
28	Гвѣлицкій . . . . .	23	178,8	70,435	92,5	91
29	Курочка . . . . .	26	178,2	73,830	94	93
30	Шаталовъ . . . . .	23	178,2	74,180	93,5	91,5
31	Калина . . . . .	24	177,6	67,478	91	90
32	Сопа . . . . .	26	177,6	67,362	92	90
33	Ковалевъ . . . . .	23	176,4	73,830	93,5	91

грудн.			Живая емкость легкихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на роднѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Подвижность грудн.					
в метрахъ.							
100,5	96,75	7,5	4550	120	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
106,5	101,75	9,5	5200	142	186	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
106,5	102	9	5125	132	166	Екатеринославск.	Чернорабочій.
106	102,5	7	4900	96	116	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.
101,5	97,25	8,5	4800	118	130	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
100,5	96,25	8,5	5800	112	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
99,5	94,75	9,5	5300	140	158		
90,5	87,25	6,5	4550	104	132	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
101,5	97,5	8	4600	136	184	Новочеркаск.	Чернорабочій.
103,5	98	11	6100	118	126	Минской.	Хлѣбопашецъ.
108	104,25	7,5	5050	100	128	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
100	96	8	4550	144	186		
99,5	95,75	7,5	5125	114	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
100	95,5	9	5300	130	172	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.
101,5	97,25	8,5	5225	124	160		
101,5	96,5	10	5850	152	198		
98	94	8	5150	116	154	Екатеринославск.	Чернорабочій.
97,5	93,75	7,5	4700	126	144		
98,5	94,75	7,5	4150	116	140	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.

№№ по порядку.	Ф а м и л и я.	Лѣта.	Ростъ.		Окружность		При счетѣ до 20.	При глубоконъ вдохѣ.
			Въ сажн.	Въ индор.	При счетѣ до 20.	При глубоконъ вдохѣ.		
34	Чабановъ . . . . .	23	176,4	67,888	91,5	90		
35	Комаровскій . . . . .	23	176,4	66,678	91,5	90,5		
36	Диденко . . . . .	23	176,4	81,040	100,5	100,5		
37	Мѣдяникъ . . . . .	25	175,8	69,407	91	90		
38	Мартиненко . . . . .	24	175,8	74,224	93	91		
39	Гр. Морозовъ . . . . .	25	175,8	72,501	92,5	91		
40	Капуста . . . . .	25	175,8	71,769	91,5	90,5		
41	Горбенко . . . . .	28	175,8	71,769	92	91		
42	Вдовенко . . . . .	25	175,8	66,378	91	88		
43	Прокопенко . . . . .	23	175,8	65,005	90,5	88		
44	Нѣмчианиновъ . . . . .	26	175,2	65,362	90,5	89,5		
45	Куприкъ . . . . .	23	175,2	67,888	92,5	89,5		
46	Даденко . . . . .	25	175,2	82,257	100	99		
47	Оженко . . . . .	23	175,2	74,124	92	91		
48	Михайловъ . . . . .	23	175,2	69,207	85	84		
49	Ишмѣевъ . . . . .	24	175,2	65,220	86	86		
50	Василенко . . . . .	23	175,2	70,130	92,5	91		
51	Плахотинковъ . . . . .	24	175,2	69,877	91,5	90		
52	Силиверстовъ . . . . .	24	175,2	69,407	92,5	90		

грудн.			Жизненная емкость легкииъ.	Сила вдол.	Сила выдол.	Откуда родомъ.	Завлѣтя на родинѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Высота груди.					
е т р а х а .							
97,5	93,75	7,5	4400	120	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
99,5	95	9	6000	108	132	Сѣлѣцкой.	Хлѣбопашецъ.
108	104,25	7,5	5300	156	172		
97	93,5	7	4350	106	122	Новочеркаск.	Чернорабочій.
99,5	95,25	8,5	5000	134	158		
98,5	94,75	7,5	5200	104	126	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
99	94,75	8,5	5050	124	156	Сѣлѣцкой.	Хлѣбопашецъ.
99,5	95,25	8,5	5000	138	174	Екатеринославск.	Мастеровой.
95,5	91,75	7,5	4650	118	134		
96	92	8	3825	120	154		
96,5	93	7	3900	106	124		
97	93,25	7,5	4350	120	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
106	102,5	7	4400	118	142	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.
99	95	8	4600	114	132	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
91,5	87,75	7,5	4200	108	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.
94,5	90,25	8,5	5200	112	132	Сибирской.	Хлѣбопашецъ.
98,5	94,75	7,5	5550	134	162	Екатеринославск.	Чернорабочій.
98,5	94,25	8,5	4900	94	114	Екатеринославск.	Силожникъ.
99	94,5	9	5000	128	166	Екатеринославск.	Силожникъ.

№№ по порядку.	Фамилии.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружность	
					При светѣ	При
					до 20.	глубокомъ
			Въ сантимет.	Въ килограм.	Въ сантимет	
53	Ларионовъ . . . . .	24	175,2	65,520	91,5	88,5
54	Сапожниковъ . . . . .	23	174,6	69,830	92	91,5
55	Бородько . . . . .	24	174,6	70,950	93,5	92
56	Моторный . . . . .	23	174,6	66,578	89	87
57	Луженко . . . . .	24	174,6	78,314	96	95
58	Пушкаревъ . . . . .	26	174,5	72,911	93	92
59	Шаловаловъ . . . . .	25	174,4	69,730	92	90,5
60	Вознякъ . . . . .	25	173,9	72,211	93,5	91,5
61	Липовой . . . . .	23	173,9	69,282	92	89,5
62	Льсоцій . . . . .	25	173,9	75,048	94,5	94,5
63	Кодынь . . . . .	23	173,9	64,182	89	88
64	Грачевъ . . . . .	24	173,8	64,182	88,5	87
65	Сурженко . . . . .	25	173,5	64,967	89,5	88
66	Сазоновъ . . . . .	28	173,5	72,301	93	92
67	Дейнега . . . . .	23	173,5	72,911	90	89
68	Гикъ . . . . .	23	173,5	69,307	90	88,5

г р у д и .				Жизненная емкость легкихъ.	Сила пдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Полнота грудн.	Въ куб. с.					
м е т р а х ъ .								
96	92,25	7,5	4250	110	130			
98	94,75	6,5	4250	106	134	Екатеринославск.	Чернорабочій.	
99	95,5	7	3600	126	156			
95	91	8	5100	124	150	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.	
102	98,5	7	4700	124	156	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.	
100,5	96,25	8,5	5000	128	152			
98	94,25	7,5	4425	130	150	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.	
100,5	96	9	4900	128	154	Сѣлецкой.	Хлѣбопашецъ.	
99	94,25	9,5	4600	148	190	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.	
101,5	98	7	4600	126	152	Сѣлецкой.	Хлѣбопашецъ.	
95,5	91,75	7,5	4550	108	138			
94,5	90,75	7,5	4025	110	134	Миссов.	Хлѣбопашецъ.	
95,5	91,75	7,5	5100	126	148	Новочеркаск.	Хлѣбопашецъ.	
100	96	8	5200	144	152			
96,5	92,75	7,5	4300	126	150			
95,5	92	7	4500	106	128	Екатеринославск.	Торговецъ.	

№№ по порядку.	Фамилии.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружность		грудн.			Животная емкость легкихъ.	Сила вдохъ.	Сила выдохъ.	Откуда родомъ.	Занятія на родинѣ.		
					При счетѣ до 20.	При глубокомъ выдохѣ.	При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Полнота грудн.							
					Въ санти		метрахъ.								Въ куб. с.	Въ миллиметрахъ Нр.
					Въ сантиметр.	Въ килограмм.										
69	Кадигрѣвъ . . . . .	23	173,3	69,917	92	90,5	98	94,25	7,5	4100	120	142				
70	Криштопъ . . . . .	23	172,3	80,361	98	96,5	104,5	100,5	8	4500	112	142	Екатеринославск.	Кузнецъ.		
71	СтражевскійЕ . . . . .	23	172,7	71,660	91	89,5	96,5	93	7	5100	128	150				
72	Синица . . . . .	23	172,7	76,663	95	94,5	103	98,75	8,5	4600	120	148	Сѣвасиной.	Хлѣбопашецъ.		
73	Максименко . . . . .	23	172,7	73,326	93	91,5	98,5	95	7	4100	118	142	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.		
74	Кикола . . . . .	23	172,7	70,330	92	90	97,5	93,75	7,5	4600	118	130				
75	Кириченко . . . . .	25	172,7	64,792	86,5	85	92	88,5	7	4300	102	140	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.		
76	Савченко . . . . .	23	172,7	71,150	91,5	89,5	98,5	94	9	4000	108	138	Екатеринославск.	Рыбакъ.		
77	Мирошниченко . . . . .	25	172,6	71,350	93	91	98,5	94,75	7,5	4550	118	148	Новочеркасск.	Хлѣбопашецъ.		
78	Костюковъ . . . . .	25	172,3	74,933	94	93	100,5	96,75	7,5	4800	124	146				
79	Якушевъ . . . . .	26	172,1	70,130	91	90	98	94	8	5000	114	132				
80	Незамугиновъ . . . . .	23	172,1	73,621	92,5	91,5	99	95,25	7,5	4300	108	138	Капскаго.	Торговецъ.		
81	Гавриленко . . . . .	24	172	64,482	89	86	93	89,5	7	4050	112	124	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.		
82	Жакъ . . . . .	24	171,6	71,969	92	89,5	98	93,75	8,5	4400	100	128	Сѣвасиной.	Хлѣбопашецъ.		
83	Чучьма . . . . .	25	171,5	69,924	91,5	88	97	92,5	9	5100	126	168				
84	Шкуронко . . . . .	23	171,4	68,197	90,5	88	96,5	92,25	8,5	5150	128	150	Екатеринославск.	Хлѣбопашецъ.		

№№ по порядку.	Фамилия.	Лѣта.	Ростъ.	Вѣсъ.	Окружность	
					При счетѣ до 20.	При глубокомъ выдохѣ.
					Въ сантиметрахъ.	
85	Федоренко . . . . .	25	170,9	63,582	84,5	83,5
86	Голубъ . . . . .	23	170,8	65,192	89,5	88
87	Чумаковъ . . . . .	26	170,8	66,788	91	89,5
88	Петренко . . . . .	23	170,8	65,520	89,5	88,5
89	Маяцкій . . . . .	25	170,2	65,092	89	86
90	Сильвецкій . . . . .	23	170,2	67,078	90,5	90,5
91	Дяуба . . . . .	24	169,6	64,268	88,5	86
92	Колбаса . . . . .	24	169,1	66,578	90	90
93	Борець . . . . .	24	169	65,602	88	86,5
94	Сокушевъ . . . . .	24	168,4	61,306	82	81
95	Свѣчинковъ . . . . .	26	167,7	64,082	86	84,5
96	Д. Морозовъ . . . . .	26	167,5	65,932	—	—
	Средн. величины . . .	—	175,8	71,762	92,6	91
	Maximum . . . . .	—	187,5	86,045	102	100,5
	Minimum . . . . .	—	167,5	61,306	82	81

грудн.			Живая масса легкиихъ.	Сила вдоха.	Сила выдоха.	Откуда родомъ.	Занятія на роднѣ.
При глубокомъ вдохѣ.	Средняя.	Полнота грудн.					
в сантиметрахъ.							
90	86,75	6,5	4000	116	138	Екатеринославск.	Хѣлбонащск.
95	91,5	7	4325	126	162		
97	93,25	7,5	4575	136	178		
96	92,25	7,5	4100	122	158		
94	90	8	4550	116	142	Новочеркаск.	Хѣлбонащск.
97,5	94	7	4250	128	148	Сѣлецкой.	Хѣлбонащск.
92,5	89,25	6,5	3825	108	122	Екатеринославск.	Савожинъ.
98,5	94,25	8,5	4800	118	144		
94	90,25	7,5	4000	126	162		
88	84,5	7	4425	116	140		
92	88,25	7,5	4150	102	130		
—	—	—	4200	130	180	Екатеринославск.	Хѣлбонащск.
98,9	95	7,9	4728,6	120,8	148,4		
108	104,25	11	6100	160	198		
88	84,5	6,5	3600	94	114		



Как видно из таблицы, избранные мною лица представляли собою людей рослых, от 167,5 до 187,5 сантиметром. Отчасти, по причине ожидавшегося Высочайшего приезда в Ливадію, туда была послана занимать караулы 1-я рота отъ 52-го пѣхотнаго Виленскаго полка, состоящая изъ болѣе видныхъ и крѣпкихъ солдатъ, уроженцевъ, по большей части, Екатеринославской губерніи, меньше Сѣдлецкой, изъ Новочеркасска и др. мѣстностей; большая часть изъ нихъ занималась на родинѣ, до службы, хлѣбопашествомъ, тѣмъ, отчасти, объясняется довольно высокой вѣсъ, найденный у нихъ.

Для болѣе полного объясненія хорошаго тѣлосложенія и питания у сказанныхъ солдатъ, считаю нужнымъ привести здѣсь тѣ благоприятныя для здоровья условія, въ которыхъ они находились до и во время моихъ наблюденій.

Большую часть дня солдаты проводили на чистомъ, прибрежномъ воздухѣ, производя ежедневныя, регулярныя тѣлесныя упражненія въ видѣ гимнастики, маршировки и пр., въ сравнительно, узкренномъ количествѣ. Караульная служба, какъ сказано мною раньше, не отличалась особенною суровостью. Казарменное помѣщеніе было прекрасное; зданіе ея построено на незаселенномъ мѣстѣ, съ незагрязненной почвой, на скатѣ горы; на дворѣ—горный ключъ съ чистой водой. Объемъ воздуха въ казармѣ— $2\frac{1}{2}$  куб. с. на человѣка. Такъ какъ большая часть дня проводилась солдатами на открытомъ воздухѣ, то вентиляция помѣщенія, помимо вентиляціонныхъ печей, производилась въ широкихъ размѣрахъ открываніемъ съ двухъ противоположныхъ сторонъ настежь всѣхъ оконъ (находящихся на болѣе длинной стѣнѣ казармы), которыя такъ и стояли открытыми по цѣлымъ часамъ; аммуниція чистилась въ помѣщеніи; обѣдали на дворѣ, подъ навѣсомъ. Кухня, прачечная, ретирадная мѣста (съ проточной водой въ лямкахъ) помѣщались вдали отъ зданія.

Изъ этихъ краткихъ свидѣній уже можно заключить, что санитарныя условія у наблюдаемыхъ мною солдатъ, почти не оставляютъ желать лучшаго,—во многихъ отношеніяхъ превосходятъ даже ту обстановку, въ которой находятся, обыкновенно,

солдаты въ тѣмнѣхъ лагеряхъ; между тѣмъ, всѣ полковые врачи находятъ весьма благотворное вліаніе лагерной обстановки на пошатнувшееся въ казармахъ здоровье солдатъ. Посему, не смотря на, сравнительно, незавидное пищевое довольствіе (недостатки котораго: однообразіе, вываренное мясо, преобладающая пища—хлѣбъ и, вообще, не выдѣль достаточное ея количество), питаніе упомянутыхъ солдатъ находилось въ удовлетворительномъ состояніи, за немногими исключеніями.

Окружность груди, въ общемъ, получилась удовлетворительная, не смотря на высокую ростъ, который не представляетъ собою, какъ вычислено многими (Даверавъ,<sup>46</sup>) Столяровъ<sup>47</sup>) и многие другіе), благоприятныхъ условій для здоровья. Д-ръ Колоколовъ<sup>48</sup>) на основаніи большого матеріала, между прочимъ, дѣлаетъ выводъ, что наибольшій процентъ годныхъ для военной службы даютъ морщины и малороссы; большинство же моихъ солдатъ—малороссы.

Вышеприведенныя благоприятныя санитарныя условія и родъ занятій на родинѣ (преимущественно, хлѣбопашество) также, вѣроятно, оказали свое вліаніе на ихъ размѣры грудной кѣтки. Кроме того, сравнительно, хорошая окружность груди при высокомъ ростѣ можетъ быть объяснена и тѣмъ фактомъ, что всѣ были—старослужащіе, у которыхъ съ каждымъ годомъ службы, по наблюденіямъ И. А. Веревкина, увеличивается отношеніе окружности груди къ подгусту.

Если сравнить по таблицѣ величину окружности грудной кѣтки, избранныхъ при медленномъ счетѣ до 20, съ ея величиною—при глубокомъ выдохѣ, то получимъ, что первая болѣе второй, въ среднемъ, на 1,6 сантиметра; слѣдовательно, медленный счетъ до 20 не даетъ полного выдоха.

Для болѣе нагляднаго вышенія отношенія окружности груди къ росту, составлена слѣдующая (X) таблица, гдѣ сопоставлены подгустъ и окружность груди при счетѣ до 20, при глубокомъ выдохѣ, и средняя между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

<sup>46</sup>) А. Даверавъ. Ученіе о вѣковыхъ болѣзняхъ и височныхъ. 1877. стр. 403.

<sup>47</sup>) Столяровъ. О вричинахъ развитія грудныхъ болѣзней въ войскахъ.

<sup>48</sup>) Д-ръ Колоколовъ. О годности молодыхъ людей Западной Сибіри (примавшего возраста) къ военной службѣ, съ 1874 по 1890 г. включительно. Матеріалъ для медикою статистики и географіи. Воен. Мед. Журн. 1895. Октябрь.

Табл. X.

Отношеніе полуроста къ окружности груди, измѣренной при счетѣ до 20 и при глубокомъ выдохѣ, а также — къ средней ея величинѣ, между глубокимъ вдохомъ и глубокимъ выдохомъ.

№№ по порядку.	Фамиліи.	Окружность груди.						Всѣ тѣла.	Всѣ въ ки- лограм.
		При счетѣ до 20.		При глубокомъ выдохѣ.		Средняя между глубокомъ выдохомъ и глубокимъ выдохомъ.			
		Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.	Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.	Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.		
въ сантиметрахъ.									
1	Воржешъ . . .	93,75	102 + 8,25	100 + 6,25	103,75 + 10	86,045			
2	Ефименко . . .	92,50	98 + 5,25	97 + 4,75	101,75 + 8,9	78,314			
3	Шутенко . . .	92,48	95 + 2,48	92 — 0,48	96,25 + 3,7	75,348			
4	Луганскій . . .	92,55	90,5 + 3,05	91,5 + 1,95	98 + 5,45	74,429			
5	Бялоусовъ . . .	92,55	96 + 3,45	93,5 + 0,95	97,25 + 4,7	75,919			
6	Романенко . . .	91,05	100 + 8,95	98,5 + 6,95	103 + 11,05	81,787			
7	Малый . . . .	91,10	98 + 6,95	95 + 3,85	99,25 + 7,9	81,520			
8	Д. Прокопенко . . .	91,05	97,5 + 5,95	95 + 3,95	99,25 + 7,8	79,022			
9	Пинигеръ . . .	91,25	96 + 4,75	94 + 2,75	98,00 + 7,25	72,911			
10	Надыкта . . . .	91,05	94 + 2,95	93 + 1,95	96,5 + 5,15	71,550			
11	Дзюбенко . . . .	90,75	97,5 + 6,75	96,5 + 5,75	100 + 9,25	81,260			
12	Самовлазь . . . .	90,45	96,5 + 6,05	94,0 + 4,05	98,75 + 8,3	79,449			
13	Пердальничъ . . .	90,45	89 — 1,45	87,0 — 2,95	91,0 + 1,95	71,909			
14	Ткаченко . . . .	90,45	92 + 1,55	89 — 1,45	92,75 + 2,3	70,050			
15	Григоренко . . . .	90,9	93 — 2,7	93 + 2,7	96,75 + 6,15	72,911			
16	Мулава . . . . .	90,5	98,5 + 8,3	97 + 6,7	101,75 + 11,15	80,910			

№№ по порядку.	Фамиліи.	Окружность груди.						Всѣ тѣла.	Всѣ въ ки- лограм.
		При счетѣ до 20.		При глубокомъ выдохѣ.		Средняя между глубокомъ выдохомъ и глубокимъ выдохомъ.			
		Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.	Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.	Абсолютная тѣла.	Относительная тѣла.		
въ сантиметрахъ.									
17	Дисковъ . . . .	90,35	100 + 9,95	97,5 + 7,15	102 + 11,65	82,310			
18	Десятинниковъ . . .	90,45	100 + 9,55	99 + 8,15	102,5 + 12,15	82,905			
19	Коваленка . . . .	90,15	95,5 + 5,35	93 + 2,15	97,15 + 7,1	76,440			
20	Вайда . . . . .	90	93 + 3	92 + 2	96,15 + 6,15	75,720			
21	Козель . . . . .	90	92 + 2	90 ± 0	94,75 + 4,75	73,525			
22	Корниенко . . . .	90	86,5 — 3,5	84 — 6	87,75 — 2,75	64,320			
23	Крыкуновъ . . . .	89,95	94 + 4,15	93,5 + 3,55	97,5 + 7,55	73,291			
24	Юденко . . . . .	89,85	95,5 + 5,65	92,5 + 2,65	98 + 8,15	73,021			
25	Половъ . . . . .	89,85	102 + 12,15	100,5 + 10,65	104,25 + 14,4	85,910			
26	Коломсайскій . . . .	89,4	92,5 + 3,1	92 + 2,6	96 + 6,6	77,400			
27	Шевченко . . . . .	89,5	94 + 4,6	92 + 2,6	95,75 + 6,25	78,114			
28	Гигалскій . . . . .	89,4	92,5 + 3,1	91 + 1,6	95,5 + 6,1	70,415			
29	Курочка . . . . .	89,3	94 + 4,9	93 + 3,6	97,25 + 8,25	73,420			
30	Шатинцовъ . . . .	89,1	93,5 + 4,4	91,5 + 2,4	96,5 + 7,4	74,110			
31	Калина . . . . .	88,9	91 + 2,9	90 + 1,9	94 + 5,1	67,470			
32	Соня . . . . .	88,9	92 + 3,9	90 + 1,9	93,75 + 4,75	67,305			
33	Ковалевъ . . . . .	88,9	93,5 + 5,9	91 + 2,9	94,75 + 6,25	73,500			
34	Чабановъ . . . . .	88,9	91,5 + 3,3	90 + 1,8	93,75 + 5,15	67,420			
35	Коварский . . . . .	88,9	91,5 + 3,3	90,4 + 2,3	95 + 6,9	66,870			
36	Дяденко . . . . .	88,9	100,5 + 12,3	100,5 + 12,3	104,25 + 16,95	81,900			
37	Мѣдвѣдъ . . . . .	87,9	91 + 3,1	90 + 2,1	93,5 + 5,6	69,405			
38	Марутиенко . . . .	87,9	93 + 5,1	91 + 3,1	95,5 + 7,15	74,220			

№ по порядку.	Фамилия.	Окружность груди.						Всё г/аа.
		При счёте до 20.		При глубоком выдохе.		Средняя между глубок. выдохом и глубок. вдохом.		
		Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная	
		в сантиметрах.						
39	Гр. Морозовъ . . .	87,0	92,0 + 4,0	91 + 3,0	94,75 + 6,05	72,30		
40	Капустя . . .	87,0	91,5 + 3,0	90,0 + 2,0	94,75 + 6,10	71,500		
41	Горбенко . . .	87,0	92 + 4,1	91 + 3,1	95,15 + 7,35	71,500		
42	Вдовенко . . .	87,0	91 + 3,1	88 + 0,1	91,75 + 3,85	66,375		
43	Прокопенко . . .	87,0	90,5 + 2,0	89 + 0,1	92 + 4,1	65,015		
44	Ничайчиновъ . . .	87,0	90,5 + 2,0	89,0 + 1,0	93 + 5,4	65,300		
45	Куприкъ . . .	87,0	92,5 + 4,0	89,0 + 1,0	93,15 + 5,45	67,800		
46	Далеко . . .	87,0	100 + 12,4	99 + 11,4	102,5 + 14,0	82,10		
47	Овченко . . .	87,0	92 + 4,4	91 + 3,4	95 + 7,4	74,575		
48	Михайловъ . . .	87,0	85 - 2,0	84 - 3,0	87,75 + 0,15	69,200		
49	Нижневъ . . .	87,0	86 - 1,0	86 - 1,0	90,15 + 2,05	65,200		
50	Василенко . . .	87,0	92,5 + 4,0	91 + 3,4	94,75 + 7,15	70,100		
51	Плахтиниковъ . . .	87,0	91,5 + 3,0	90 + 2,4	94,15 + 6,45	69,817		
52	Силиверстовъ . . .	87,0	92,5 + 4,0	90 + 2,1	94,5 + 6,0	69,400		
53	Ларионовъ . . .	87,0	91,5 + 3,0	88,0 + 0,0	92,15 + 4,15	65,300		
54	Савошкинъ . . .	87,0	92 + 4,7	91,5 + 4,0	94,75 + 7,15	69,800		
55	Бородько . . .	87,0	93,0 + 6,0	92 + 4,0	95,0 + 8,2	70,000		
56	Моторинъ . . .	87,0	89 + 1,0	87 - 0,0	91 + 3,0	66,310		
57	Луценко . . .	87,0	96 + 8,0	95 + 7,0	98,5 + 11,5	78,315		
58	Пущкаревъ . . .	87,0	92 + 5,0	92 + 4,0	96,15 + 9	72,115		
59	Шаповаловъ . . .	87,0	92 + 4,0	90,5 + 3,0	94,15 + 7,05	69,700		
60	Вознякъ . . .	86,0	93,0 + 6,0	91,0 + 4,0	96 + 9,0	72,015		

№ по порядку.	Фамилия.	Окружность груди.						Всё г/аа.
		При счёте до 20.		При глубоком выдохе.		Средняя между глубок. выдохом и глубок. вдохом.		
		Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная	
		в сантиметрах.						
61	Ливовой . . .	86,0	92 + 5,0	89,5 + 2,10	94,75 + 7,0	69,300		
62	Лтосицкой . . .	86,0	94,0 + 7,0	94,0 + 7,15	98 + 11,0	76,000		
63	Колмакъ . . .	86,0	89 + 2,1	88 + 1,1	91,15 + 4,05	64,100		
64	Грачевъ . . .	86,0	88,5 + 1,0	87 + 0	90,75 + 3,05	64,100		
65	Сурженко . . .	86,0	89,5 + 2,10	88 + 1,15	91,15 + 5	64,100		
66	Савошевъ . . .	86,0	93 + 6,0	92 + 5,10	96 + 9,0	72,300		
67	Дейнега . . .	86,0	90 + 3,0	89 + 2,1	92,75 + 6	72,015		
68	Гикъ . . . . .	86,0	90 + 3,10	88,5 + 1,70	92 + 5,10	69,300		
69	Кадигроби . . .	86,0	92 + 5,10	90,0 + 3,70	94,15 + 7,0	69,100		
70	Кристовъ . . .	86,1	98 + 11,0	96,5 + 10,5	100,5 + 14,5	80,300		
71	Стражеский . . .	86,1	91 + 4,0	89,0 + 3,10	93 + 6,0	71,600		
72	Сивца . . . . .	86,1	95 + 8,0	94,5 + 8,10	98,75 + 12,5	76,000		
73	Максименко . . .	86,1	93 + 6,0	91,5 + 5,10	95 + 8,0	73,100		
74	Кикала . . . . .	86,1	92 + 5,0	90 + 3,0	93,75 + 7,1	70,300		
75	Кирченко . . . . .	86,1	86,5 + 0,1	85 - 1,10	88,5 + 2,10	64,700		
76	Савченко . . . . .	86,1	91,5 + 5,1	89,0 + 3,10	94 + 7,0	71,100		
77	Мерошинченко . . .	86,1	93 + 6,0	91 + 4,0	94,75 + 8,10	71,300		
78	Костиловъ . . . . .	86,1	94 + 7,0	93 + 6,0	96,75 + 10,0	74,100		
79	Якушевъ . . . . .	86,0	91 + 4,0	90 + 3,0	94 + 7,0	70,100		
80	Немакунцовъ . . .	86,0	92,5 + 6,10	91,5 + 5,10	95,15 + 9,10	73,015		
81	Гавриленко . . . . .	86	89 + 3	86 ± 0	89,5 + 3,0	64,100		
82	Жакъ . . . . .	85,0	92 + 6,0	89,5 + 3,0	93,75 + 7,10	71,000		

№№ по порядку.	Фамилии.	Окружность груди.						Всё тѣла.	Въ ки- лограм.
		Парастъ.		При глубокомъ		Средняя между			
		При счётѣ до 20.		выдохѣ.		глубок. выдохѣ и глубокомъ выдохѣ.			
		Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная	Абсолютная	Относительная		
в сантиметрахъ.									
83	Чучуа . . . .	85,7 <sub>5</sub>	91,5 + 5,7 <sub>8</sub>	88 + 2,3 <sub>0</sub>	92,5 + 6,7 <sub>5</sub>	69,2 <sub>84</sub>			
84	Шкуренко . . .	85,7	90,5 + 4,8	88 + 2,3	92,3 <sub>0</sub> + 6,5 <sub>5</sub>	68,1 <sub>17</sub>			
85	Федоренко . . .	85,4 <sub>8</sub>	84,5 - 0,9 <sub>3</sub>	83,5 - 1,9 <sub>5</sub>	86,7 <sub>5</sub> + 1,3	63,3 <sub>10</sub>			
86	Голубь . . . .	85,4	89,5 + 4,1	88 + 2,6	91,5 + 6,1	65,1 <sub>10</sub>			
87	Чужиковъ . . .	85,4	91 + 5,6	89,5 + 4,1	93,2 <sub>5</sub> + 7,8 <sub>5</sub>	66,7 <sub>80</sub>			
88	Петренко . . . .	85,1 <sub>5</sub>	89,5 + 4,3 <sub>5</sub>	88,5 + 3,3 <sub>5</sub>	92,3 <sub>5</sub> + 7,1	65,5 <sub>20</sub>			
89	Макашій . . . .	85,1	89 + 3,9	86 + 0,9	90 + 4,9	65,9 <sub>00</sub>			
90	Силищенскій . .	85,1	90,5 + 5,4	90,5 + 5,4	94 + 8,9	67,6 <sub>03</sub>			
91	Демба . . . . .	84,8	88,5 + 3,7	86 + 1,2	89,5 <sub>5</sub> + 4,7 <sub>5</sub>	64,3 <sub>30</sub>			
92	Колбаса . . . .	84,5 <sub>5</sub>	90 + 5,5	90 + 5,5	94,5 <sub>5</sub> + 9,2	66,5 <sub>55</sub>			
93	Борецъ . . . . .	84,5	88 + 3,5	86,5 + 2	90,5 <sub>5</sub> + 5,5 <sub>5</sub>	65,9 <sub>00</sub>			
94	Скушевскій . . .	84,5	82 - 2,3	81 - 3,3	84,5 + 0,3	61,3 <sub>06</sub>			
95	Сейчиновъ . . . .	83,8 <sub>5</sub>	86 + 2,1 <sub>5</sub>	84,5 + 0,6 <sub>5</sub>	88,5 <sub>5</sub> + 4,5	64,6 <sub>03</sub>			
	Среднія величины . . . . .	88	92,6	4,4	91	3	95	6,5	71,4 <sub>11</sub>
	Макимумъ . . . .	93,7 <sub>5</sub>	102	12,4	100,5	12,5	104,5 <sub>5</sub>	16,4 <sub>05</sub>	86,4 <sub>45</sub>
	Минимумъ . . . .	83,4 <sub>5</sub>	82	- 3,2	81	- 6	84,5	- 2,7 <sub>5</sub>	61,3 <sub>06</sub>

Итакъ, относительная (отношение окружности груди къ по-  
лнросту) окружность груди моихъ солдатъ, равная, въ среднемъ:

при счётѣ до 20 . . . . . 4,5 сант.  
при глубокомъ выдохѣ 3 " "  
средняя . . . . . 6,9 "

Недостаточная (меньше 2,3 сант.) относительная окружность  
груди (средняя между выдохомъ и выдохомъ) наблюдается у ЛМ:

№№ по таблицѣ.	Относительная окружность груди.	Всё тѣла.
13	+ 1,05	71,869
22	- 2,75	64,182
48	+ 0,15	69,207
75	+ 2,15	64,792
85	+ 1,3	63,582
94	+ 0,3	61,306

Если обратить вниманіе на помѣщенный здѣсь вѣсъ тѣла у  
этихъ лицъ, то бросается въ глаза малая его величина, сравни-  
тельно съ вѣсомъ остальныхъ, и—ниже полученнаго средняго вѣса  
(71,824). Всѣ эти лица считаются слабѣйшими въ ротѣ.

Такимъ образомъ, не смотря на незначительное количество при-  
веденныхъ цифръ, у меня подтвердился, въ общихъ чертахъ, устано-  
вленный многими наблюдателями фактъ,—что величина окружности  
груди и, особенно, относительная, находится въ прямомъ отношеніи къ  
состоянію здоровья чловека; отсюда,—опредѣленіе окружности  
груди для опредѣленія годности, напр., къ военной службѣ,  
имѣть свое основаніе (Зеландъ, Лавранъ, Кетле, Гам-  
мондъ, Райковъ, Чистовичъ, Веревкинъ, Сурвилло  
и др). Доводы д-ра Толдыта въ пользу противоположнаго  
взгляда не отличаются вѣскостью и были достаточно опро-  
вергнуты измѣреніями д-ра Сурвилло <sup>49)</sup>, на трупахъ и на живыхъ  
субъектахъ; между прочимъ, послѣдній авторъ говоритъ: „объему

<sup>49)</sup> Д-ра С. Сурвилло. Измѣреніе груди, какъ критерій годности конскриптовъ  
къ военной службѣ. Воен. Мед. Журн. 1876.

груди соответствует жизненная емкость легких, которая дает масштаб для суждения о степени обильности и, в результате, возможность судить о годности к выполнению известной физической работы<sup>40</sup>.

Подвижность груди у солдат, в среднем, также получилась довольно хороша — 7,9 сантиметра. Так как при всех измѣреніях груди, в том числѣ и в момент полного выдоха, руки оставались поднятыми вверх, то, очевидно, можно было бы у тѣх-же субъектов получить большую величину для подвижности груди. Мнѣ кажется, что для получения полной подвижности груди слѣдует вдыхательную величину послѣдней взвѣрить по англійскому способу (Кравфорда), т. е.: при вытанутыхъ вверхъ рукахъ, кисти ихъ соприкасаются другъ съ другомъ тыльными поверхностями; при выдохѣ, на оборотъ, — съ опущенными внизъ руками, при возможно низкомъ стояніи грудной кѣтки.

Спирометрическія и шпеймометрическія числа, какъ сказано, помѣщены въ таблицѣ — наибольшія за всѣ даны наблюдений. Если прибавить къ этому высокій, на-подборъ, ростъ, сообщенныя выше прекрасныя санитарныя условія, предшествующее службѣ занятію хлѣбопашествомъ и, наконецъ, предшатающія мнѣмъ наблюдѣніямъ подготовительныя двухъ-трехъ недѣльных упражненія со спирометромъ и шпеймометромъ, — то полученныя мною среднія величины для жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха не могутъ показаться неестественно великими.

Арнольдъ къ первой категоріи по величинѣ жизненной емкости легкихъ относитъ солдатъ и моряковъ.

Ст. Васильевъ<sup>40</sup> находилъ у дѣвчухъ увеличеніе емкости послѣ 15-ти дневнаго упражненія, на 100—250 к. с.; у него самого емкость лѣтъмъ увеличилась, послѣ упражненій со спирометромъ, на 550 к. с.; половину этого наростація авторъ приписываетъ дачной обстановкѣ.

Всѣ почти авторы, кромѣ того, согласны, въ общемъ, что

съ ростомъ увеличивается и жизненная емкость легкихъ, хотя есть и противники этого положенія. В и н т р и хъ, напр., эту зависимость отъ роста обуславливаетъ еще и возрастотъ, Арнольдъ — длиною грудной кѣтки по груди; Фабиусъ-же совершенно не признаетъ вліянія роста на емкость легкихъ; по его мнѣнію, въ такомъ случаѣ, можно найти известное соотношеніе у нея, напр., и съ ушами; главный доводомъ противъ вліянія роста отъ приводитъ частую зависимость послѣднего исключительно отъ длины ногъ. Преимущественное вліяніе на жизненную емкость легкихъ, по мнѣнію послѣдняго автора, шибко подвижность и округлость груди; послѣдняя даетъ намъ понятіе о двухъ размѣрахъ кѣтки — поперечномъ и прямомъ; вмѣсто третьяго ея размѣра, который непосредственно нельзя измѣрить, Фабиусъ беретъ длину туловища, отъ затылочнаго бугра до копчика (въ чемъ онъ расходится съ Арнольдомъ, который беретъ, въ этомъ случаѣ, длину грудной кости). Имъ составлена и формула для опредѣленія нормальной жизненной емкости легкихъ; въ эту формулу, кромѣ подвижности и округлости грудной кѣтки и длины туловища; входитъ еще возрастъ данного лица.

Такъ какъ эта формула признается наиболее вѣрною многими компетентными въ дѣлѣ спирометріи лицами, то я представляю здѣсь, въ таблицѣ XI, сопоставленія найденной мною жизненной емкости легкихъ съ ея величиною, вычисленной по формулѣ Фабиуса; при этомъ, считаю нужнымъ заявить, что размѣръ туловища (отъ затылочнаго бугра до копчика) измѣренъ былъ не мною, а обязательно выслаемъ мнѣ изъ полка (изъ Феоодосіи, гдѣ теперь находится 1-я рота Виленскаго полка) докторомъ Поповымъ, вмѣстѣ со свѣдѣніями о происхожденіи по губерніямъ и занятіяхъ на роднѣ.

<sup>40</sup> Ст. Васильевъ. О вліяніи вѣка и пр. loc. cit.



Таблица XI.

Сопоставления величины жизненной емкости легких, вычисленной по формуле Фабуса и найденной непосредственным определением на спирометре у 59 человек.

№№ по порядку.	Ф А М И Л И И.	Длина туловища от затылочного бугра до кончика.		Средн. округ. грудн. диамет. между грубо. ребра и грубо. выдох.	Коэффициент Фабуса.	Жизненная емкость легких по формуле Фабуса.	Жизненная емкость легких по формуле Фабуса.		Разница между жив. ем. легких, вычисленной по формуле Фабуса и найденной непосредственным определением на спирометре.
		в сантиметр.	в куб. сантиметрах *).				+	-	
1	Ефименко . . . . .	74	101,75	664	5000	5800	+ 800	—	
2	Романенко . . . . .	78	103	658	5286	5950	+ 664	—	
3	Мазып' . . . . .	77	99,15	641	4899	4775	—	124	
4	Д. Прокопенко . . . . .	79	99,25	644	5049	5500	+ 451	—	
5	Пикинер . . . . .	75	98,5	651	4809	5300	+ 491	—	
6	Дробенко . . . . .	79	100	631	4985	4600	—	385	
7	Ткаченко . . . . .	76	92,15	622	4384	4200	—	184	
8	Григоренко . . . . .	76	96,75	617	4537	4550	+ 13	—	
9	Мулая . . . . .	76	101,75	667	5153	5200	+ 42	—	
10	Дисков . . . . .	72	102	651	4781	5125	+ 344	—	
11	Десятников . . . . .	74	102,5	611	4634	4900	+ 266	—	
12	Ковопляна . . . . .	73	97,25	639	4536	4800	+ 264	—	
13	Найда' . . . . .	75	96,25	639	4613	5900	+1187	—	
14	Корвченко . . . . .	70	87,25	596	3640	4550	+ 910	—	
15	Крикунов . . . . .	74	97,25	623	4531	4600	+ 69	—	
16	Юленко . . . . .	76	98	703	5236	6100	+ 864	—	
17	Повозь . . . . .	73	104,25	617	4696	5050	+ 354	—	
18	Шевченко . . . . .	72	95,75	619	4267	5125	+ 858	—	

\*). Знак + показывает, насколько найденная спирометром жизненная емкость легких больше определенной по формуле, знак — на столько меньше.

№№ по порядку.	Ф А М И Л И И.	Длина туловища от затылочного бугра до кончика.	Средн. округ. грудн. диамет. между грубо. ребра и грубо. выдох.	Коэффициент Фабуса.	Жизненная емкость легких по формуле Фабуса.	Жизненная емкость легких по формуле Фабуса.		Разница между жив. ем. легких, вычисленной по формуле Фабуса и найденной непосредственным определением на спирометре.
						в сантиметр.	в куб. сантиметрах *).	
19	Гибский . . . . .	72	95,5	651	4476	5300	+ 824	—
20	Калица . . . . .	76	94	630	4501	5150	+ 649	—
21	Ковалев . . . . .	72	94,75	617	4209	4150	—	59
22	Чабылов . . . . .	75	93,75	617	4338	4400	+ 62	—
23	Комаровский . . . . .	76	95	651	4700	6000	+1300	—
24	Мядяник . . . . .	71	93,5	611	4056	4350	+ 294	—
25	Гр. Морозов . . . . .	76	94,75	622	4479	5200	+ 721	—
26	Кауста . . . . .	70	94,25	644	4271	5050	+ 779	—
27	Горбенко . . . . .	72	95,25	651	4465	5000	+ 535	—
28	Кувриль . . . . .	71	93,25	617	4085	4350	+ 265	—
29	Даченко . . . . .	71	102,5	611	4447	4400	—	47
30	Обенко . . . . .	74	95	628	4415	4600	+ 185	—
31	Михайлов . . . . .	72	87,25	617	3893	4200	+ 302	—
32	Нижнев . . . . .	74	90,25	641	4281	5200	+ 919	—
33	Васленко . . . . .	72	94,75	617	4209	5550	+1341	—
34	Палотников . . . . .	73	94,25	641	4410	4900	+ 490	—
35	Салзерстов . . . . .	73	94,5	653	4505	5000	+ 495	—
36	Самозинков . . . . .	70	94,75	596	3953	4250	+ 297	—
37	Моторный . . . . .	70	91	628	4000	5100	+1100	—
38	Луценко . . . . .	72	98,5	608	4312	4700	+ 388	—
39	Шановлов . . . . .	75	94,25	622	4397	4425	+ 28	—
40	Возняк . . . . .	72	96	656	4534	4900	+ 366	—
41	Ливной . . . . .	72	94,25	662	4492	4600	+ 108	—
42	Лисовский . . . . .	73	98	611	4371	4600	+ 229	—

Мя по порядку.	Ф А М И Л И И.	Длина туловища отъ застоялого угла до копчика.		Средн. окруж. груди и живота в грудб. выдох.	Коэффициент ф-са.	Животная емкость легких по формулѣ Фабриуса.		Действительн. животная емкость по формулѣ Фабриуса.		Разница между животн. емк. легких, вычисленной по формулѣ и найденной изъ-рентгенов.	
		в см.	в мм.			в куб. см.	в куб. см.	+	-	+	-
43	Грачевъ . . . . .	72	90,5 <sub>1</sub>	619	4045	4025	—	—	20		
44	Сурженко . . . . .	76	91,5 <sub>1</sub>	622	4337	5100	+ 763	—			
45	Гликъ . . . . .	70	92	606	3903	4500	+ 597	—			
46	Криштоу . . . . .	73	100,5	625	4607	4500	—	—	107		
47	Свицца . . . . .	70	98,5 <sub>1</sub>	639	4417	4600	+ 183	—			
48	Максименко . . . . .	74	95	606	4260	4100	—	—	160		
49	Кириченко . . . . .	72	88,5	611	3893	4300	+ 407	—			
50	Савченко . . . . .	73	94.	651	4467	4000	—	—	467		
51	Мирошниченко . . . . .	77	94,5 <sub>1</sub>	622	3916	4550	+ 634	—			
52	Неказушиновъ . . . . .	72	95,5 <sub>1</sub>	617	4231	4300	+ 69	—			
53	Гаприленко . . . . .	72	89,5	608	3918	4050	+ 132	—			
54	Жакъ . . . . .	73	93,5 <sub>1</sub>	641	4357	4400	+ 13	—			
55	Штуренко . . . . .	73	92,5 <sub>1</sub>	639	4303	5150	+ 847	—			
56	Федоренко . . . . .	78	86,5 <sub>1</sub>	601	4067	4000	—	—	67		
57	Мавцкій . . . . .	71	90	633	4045	4550	+ 505	—			
58	Славцевъ . . . . .	73	94	606	4158	4250	+ 92	—			
59	Давба . . . . .	69	89,5 <sub>1</sub>	598	3633	3825	+ 142	—			
	Общая сумма . . . . .	4331	5620,5 <sub>1</sub>	37147	259432	281510	23638	1620			
	maxim. . . . .	79	104,5 <sub>1</sub>	703	5296	6100	1341	467			
	средн. . . . .	73,4	95,5 <sub>1</sub>	630	4398	4771	482,4	162			
	minim. . . . .	63	86,5 <sub>1</sub>	596	3640	3825	13	20			
	Число случаевъ +	—	—	—	—	—	—	49	—		
	» » -	—	—	—	—	—	—	—	10		
	Средняя разность .	—	—	—	—	373	(277*)	—	—		

\*) По табл. I и II.

## Выводъ изъ этой сравнительной таблицы:

- 1) Найденная непосредственнымъ измѣреніемъ животная емкость въ значительномъ большинствѣ случаевъ (въ 5 разъ) была больше вычисленной по формулѣ, — что, впрочемъ, отчасти, объясняется вышеприведенными причинами моихъ высокиихъ чиселъ.
- 2) Разница между измѣренной и вычисленной величинами равнялась, въ среднемъ, 373 к. с. по таблицѣ IX и 277 к. с. — по таблицѣ I и II (гдѣ выгта средняя, а не максимальная величина животной емкости легких); въ некоторыхъ случаяхъ измѣренная и вычисленная величины почти совпадали, хотя, въ свою очередь, у некоторыхъ разница превосходила 1000 куб. см. Впрочемъ, и самъ Фабіусъ допускаетъ большія уклоненія отъ своей формулы; напр., находитъ у него слѣдующее мѣсто: „Ponamus aliquem cum saracitate vitali 3800 c. c. secundum formulam autem 3400 c. c. exhalare debentem. Tales casus saepissime nobis occurrunt“<sup>20)</sup>. Въ другомъ мѣстѣ онъ допускаетъ уклоненія въ 500 и болѣе куб. см.

Высокія, сравнительно, шейнометрическія числа, полученные, притомъ, съ массой Вальденбурга (дающей меньшія числа, нежели биргеровская), объяснены мною уже выше — упражненіемъ, кривизнѣ тѣлосложеніемъ и пр.

Впрочемъ, Вальденбургъ для кривыхъ субъектовъ силу выдоха опредѣляетъ въ 150—220 мм., а вдоха—120—160 мм. — Гѣтчинсонъ даетъ крайнія максимальныя числа въ — 170 мм. и + 250 мм.

У меня же средній вдохъ изъ всѣхъ наблюденій получился равнымъ 113,8 мм.— для утра, и 116,8 мм.— для вечера; средній утренній выдохъ—141,2 мм, вечерній—144,8 мм. По таблицѣ IX, средній (изъ максимальныхъ) вдохъ—120,3 мм., выдохъ—148,5 мм.

Что касается разницы между силою вдоха и выдоха, то изъ этихъ среднихъ чиселъ видно, что, во 1-хъ, сила выдоха болѣе силы вдоха, и во 2-хъ, разница между ними равна 28 мм.,

20) Op. cit. стр. 106.

или, иначе, сила выдоха, приблизительно, на одну пятую больше силы вдоха.

Авторы, определявшие разницу между силой вдоха и выдоха пришли к разноречивым результатам; так, Мендельсон<sup>41</sup> определяет эту разницу в 26 мм.; Гётчнссон<sup>42</sup> признает, что сила выдоха больше силы вдоха на  $\frac{1}{3}$ ; Вальденбург не рѣшается дать определенной величины для этой разницы, так как она, вообще, колеблется у разныхъ индивидуумовъ въ широкихъ предѣлахъ — отъ 5 до 60 мм. и больше; большей частью, по Вальденбургу, разниця колеблется между 20 и 30 мм.; если выражать дробью разницю между вдохомъ и выдохомъ, то Вальденбургъ находитъ, что выдохъ превосходитъ вдохъ отъ  $\frac{1}{5}$  до  $\frac{1}{2}$ . Все случаи, гдѣ вдохъ равенъ выдоху, или даже превосходитъ его, Вальденбургъ считаетъ ненормальными.

Васильевъ, измѣрившій силу вдоха и выдоха у пѣвчихъ, нашелъ, что сила вдоха, у вполне здоровыхъ людей и долго занимавшихся пѣніемъ, увеличивается, приближаясь по величинѣ къ силѣ выдоха; этотъ авторъ, вообще, проводитъ ту мысль, что величина разницы между силой вдоха и силой выдоха обратно пропорциональна крѣпости и здоровью человека.

Гётчнссон<sup>41</sup> находитъ, напротивъ, что значительная сила выдоха, (въ сравненіи съ силой вдоха) составляетъ признакъ здоровья.

Горсакевъ<sup>52</sup> нашелъ, что въ позднѣйшіе дни изслѣдованія разниця между вдохомъ и выдохомъ уменьшается.

Въ таблицахъ №№ III и IV можно найти нѣсколько субъектовъ, у которыхъ разниця между силой вдоха и выдоха значительно меньше средней (28 мм.).

Напр., Воржевъ (стр. 52): вдохъ въ последнее утреннее измѣреніе оказался на 4 мм. больше выдоха; въ остальные дни, хотя выдохъ и былъ больше вдоха, все таки, разниця между ними была равна 2, 4, 10 мм. Этотъ субъектъ, какъ видно изъ таб-

<sup>41</sup>) Op. cit. стр. 74 § 125

<sup>42</sup>) Op. cit.

лицы № IX, обладаетъ цвѣтущимъ здоровьемъ; поетъ не больше другихъ (иногда, по вечерамъ, поется хоровымъ солдатскія пѣсни).

Копоплянка (стр. 54): утромъ въ третій день наблюдений вдохъ только на 6 мм. больше вдоха; въ остальные дни разниця была равна 8, 10, 12 мм.; крѣпкій субъектъ.

Юденко (стр. 53): въ третье утреннее измѣреніе вдохъ меньше выдоха только на 8 мм.; вполнѣ здоровый, нѣсколько сухоощавый субъектъ. Небольшая разниця, тоже, у Сазонова (стр. 57) и нѣкоторыхъ другихъ, впрочемъ, весьма немногихъ, хотя большая часть измѣренныхъ солдатъ — народъ крѣпкій.

Для большей наглядности все данныя таблицы IX иномъ представлены въ видѣ кривыхъ, по отношенію каждой величины къ росту; все кривыя помѣщены на одномъ рисункѣ (рис. 1, прилож. въ концѣ этой работы), изъ котораго весьма легко вычисляются сами собою взаимныя соотношенія величинъ. Величины для кривыхъ взяты иномъ среднія изъ каждыхъ десяти величинъ по порядку (сначала) изъ таблицы № IX.

Выводы изъ сопоставленія этихъ кривыхъ можно сдѣлать, между прочимъ, слѣдующіе:

- 1) Все величины съ увеличеніемъ роста увеличиваются.
- 2) Большая параллельность съ ростомъ — у жизненной емкости легкихъ, окружности груди и у вѣса тѣла.
- 3) Величина относительной окружности груди увеличивается довольно параллельно съ увеличеніемъ роста только до 172,5 сант. роста; далѣе она имѣетъ больше наклонности къ паденію, повышается, напр., отъ роста 175,4 до 176,4, вмѣстѣ съ значительною пониженіемъ жизненной емкости легкихъ и всѣхъ другихъ величинъ.
- 4) Подвижность груди увеличивается съ увеличеніемъ роста до величинъ послѣднихъ въ 179,1 сант.; далѣе, до роста 180,6 подвижность падаетъ и своимъ паденіемъ какъ-бы обуславливаетъ паденіе жизненной емкости легкихъ въ этомъ ростѣ, хотя вѣсъ тѣла и объѣмъ окружности груди, въ то же время, увеличивается.
- 5) Окружность груди въ самомъ большомъ ростѣ (отъ 180,6 до 184,4 сант.) хотя и увеличивается вмѣстѣ съ ростомъ, но уже

сь меньшей быстротой; относительная же округлость груди въ этомъ ростѣ, при его увеличеніи, понижается, хотя и немного.

6) Плейнотометрическія величины, при увеличеніи роста, то увеличиваются, то уменьшаются; въ общемъ, онѣ мало согласуются въ своихъ колебаніяхъ со всѣми прочими величинами.

Эти нѣкоторые выводы изъ рисунка приведены мною только для болѣе легкаго его чтенія; кривыя составлены всего изъ 95 человекъ, и потому, многія изъ уклоновъ кривыхъ легко могли зависѣть отъ случайнаго попаданія, напр., субъекта съ малыми величинами, среди прочихъ девяти кривыхъ субъектовъ, съ большими величинами (кривыя, какъ сказано, составлялись по таблицѣ IX, при чемъ брались среднія величины у каждого десятка, начиная сначала).

Изъ цифръ, имѣющихся въ таблицѣ IX и X, можно было бы сдѣлать еще довольно много различныхъ сопоставленій и выводовъ, напр., выяснитъ зависимость многихъ величинъ отъ возраста, роста, вѣса, округлости груди и проч. Но это заставляло меня слишкомъ уклониться изъ рамокъ настоящей работы.

Перейдемъ теперь къ наблюденіямъ, произведеннымъ въ Царскомъ селѣ надъ другими лицами.

#### V. Колебанія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха въ продолженіи дня.

##### *Наблюденія надъ 15 лицами разнаго возраста, пола и занятій.*

Для выясненія вліянія времени дня на спирометрическія и плейнотометрическія величины, а также и вліянія приѣма пищи, мною было предпринято, какъ сказано выше, рядъ наблюденій надъ 15-ю субъектами (въ томъ числѣ надъ самимъ собою), различными по возрасту, полу и образу жизни.

Во все время моихъ наблюденій, продолжавшихся надъ нѣкоторыми до 17 послѣдовательныхъ дней, каждый велъ свой обыч-

ный образъ жизни, но, при этомъ, всѣ эти дни походили, по возможности, одинъ на другой, главнымъ образомъ, по количеству совершаемой мысленной работы. Я говорю по возможности, такъ какъ понятно, что сравнить всѣ дни абсолютно по количеству производимой работы—невозможно; впрочемъ, при значительномъ количествѣ чиселъ, разницы въ мысленной работѣ между различными днями, отчасти, сглаживаются.

Представляю краткія свѣдѣнія о наблюдавшихся субъектахъ, объ ихъ повседневномъ образѣ жизни во время моихъ наблюденій.

Наблюденія производились въ продолженіи іюня и іюля 1886 года, на дачѣ въ Царскомъ селѣ.

Пища распределялась на день слѣдующимъ образомъ: утромъ—кофе со сливками или чай, бѣлый хлѣбъ съ масломъ и молокомъ; въ 12—1 часе дн.—завтракъ, состоящій ежедневно изъ простокваши, молока, мяснаго блюда и чая; въ 5—6 часе.—обѣдъ изъ 3-хъ блюдъ: супъ, какое нибудь жаркое и сладкое (послѣднее часто состояло изъ ягодъ съ молокомъ или сливками); въ 9—10 часе. вечера—чай съ бѣлымъ хлѣбомъ. Это была пища одной части изслѣдуемыхъ—„господъ“. Другая часть изслѣдуемыхъ,— прислуга (обозначенная въ таблицахъ полною фамиліею), получала пищу, менѣе изисканно приготовленную, но изъ доброкачественной провизіи и въ достаточно обиліиномъ количествѣ; время приѣма пищи у прислуги тоже нѣсколько иначе распределялось: утромъ пили чай или кофе съ бѣлымъ хлѣбомъ—въ 7—8 ч. утра; обѣдъ—въ 1 ч. дня, изъ двухъ блюдъ: мясной супъ, мясо изъ супа и каша изъ какихъ либо крупъ, или мясное блюдо, или щи-рогъ. Въ 6—7 ч.—ужинъ изъ тѣхъ-же почти блюдъ, какъ и обѣдъ; въ 9 ч. вечера—чай.

Образъ жизни прислуги, въ общемъ,—болѣе подвижной, чѣмъ у остальныхъ лицъ. Эти остальные лица, т. е., Е. В.—(лицензистъ 20 л.), А. Н.—(гимназистъ 20 л.), В. М.—(лицензистъ 21 г.), А. В.—(дѣвица 16 л.), О. В.—(дѣвочка 13 л.) и А. В.—(дѣвочка 11 л.) утромъ, отъ утренняго чая до завтрака, занимались своими уроками; отъ завтрака до обѣда—небольшія прогулки; послѣ обѣда дѣлались прогулки болѣе продолжительныя.



Г. Ф.—(авторы) за время наблюдений несли сидячий образ жизни; только после обеда дѣлал небольшую прогулку.

Таким образом, количество дневной мышечной работы у наблюдаемыхъ мною лицъ было различное. Наибольшую работу совершали двое изъ 15 лицъ—дѣй прачки (М. Крочкова и А. Баранова). Кухарка (Д. Кокорева) имѣла двухъ помощниковъ на кухнѣ—кухонного мужика и судюйку; при такой обстановкѣ ей дневная дѣятельность подходила къ умѣренной дѣятельности остальныхъ лицъ (разница, конечно, была въ томъ, что кухня имѣла болѣе высокую температуру воздуха). Дѣй горничная, няня и лакей также не несли тяжелой работы. Кормилницу, конечно, нельзя отнести къ тяжело-работающимъ только потому, что ее организмъ долженъ затрачивать живыя силы на питаніе ребенка; къ тому же она вела почти сидячий образъ жизни.

Принимая въ соображеніе, что наблюденія произведены у двухъ прачекъ и кухарки (неподходящихъ къ умѣренному дневному мышечному режиму остальныхъ лицъ) въ незначительномъ количествѣ и, кромѣ того,—что у нихъ дневная колебания чиселъ довольно близко подходили къ соответствующимъ колебаніямъ у остальныхъ (съ умѣренной мышечной работой) лицъ, я, при общихъ выводахъ, не отдѣляю ихъ отъ прочихъ.

Представляю списокъ всѣхъ лицъ, надъ которыми дѣлались наблюденія, съ обозначеніемъ возраста, занятій, роста, вѣса тѣла, тѣлосложенія, питанія, окружности груди (при глубокомъ выдохѣ), подвижности груди, жизненной емкости легкихъ и силы вѣтра и выдоха. Последнія три величины взяты—среднія изъ максимальныхъ; кромѣ того, въ таблицѣ помѣщено и время вѣчного сна для каждаго лица.

Списокъ 15-ти лицъ, надъ которыми производились сирометрическія и психометрическія наблюденія до 9-ти часовъ въ день.

Фамилія и и. п.	Лѣта.	Занятія.		Ростъ въ сантиметрахъ.	Вѣсъ тѣла въ килограммахъ.	Тѣлосложеніе.	Питаніе.	Вѣгметрическія наблюденія		Психометрическія наблюденія	
		Въ вѣтѣ	Въ выдохѣ					Въ вѣтѣ	Въ выдохѣ	Въ вѣтѣ	Въ выдохѣ
Г. О.—ъ	33	Врачъ.	166	174см	71кг	средн.	средн.	57	7,4	4100	104
К. В.—ъ *	30	Кавалерскій офицеръ.	173	173	67кг	средн.	хорош.	83	6	3600	140
Н. В.—ъ	50	„	183	173	80	хорош.	хорош.	89	8	5000	140
О. В.—ъ	21	Министръ.	183	79кг	хорош.	хорош.	89	8	5000	110	
О. В.—ъ	146	„	185	84кг	слаб.	хорош.	89	9,5	2700	90	
А. В.—ъ	13	Полк. доп. ин. обр.	145	80кг	средн.	хорош.	89	8	2000	70	
Д. Баранова	35	Телег.	154,5	45кг	слаб.	хорош.	89	5,5	2650	84	
Д. Баранова	35	„	154,5	45кг	слаб.	хорош.	89	5,5	2650	84	
А. Баранова	32	Кавалерскій офицеръ.	155	57,5	хорош.	хорош.	89	7	4300	100	
А. Баранова	39	„	155	57,5	хорош.	хорош.	89	7	4300	100	
А. Баранова	39	„	147	63кг	хорош.	хорош.	79,5	5,5	2400	66	
А. Баранова	49	Прачка.	147	67,5кг	хорош.	хорош.	79,5	5,5	2400	66	
Д. Кокорева	32	Кухарка.	160	74,5кг	хорош.	хорош.	84	8,5	4000	96	
Д. Кокорева	32	„	153,5	82кг	хорош.	хорош.	84	8,5	4000	96	
Д. Кокорева	39	„	153,5	82кг	хорош.	хорош.	84	8,5	4000	96	
А. В.—ъ **)	16	Полк. доп. ин. обр.	161	56,5кг	средн.	средн.	88	7,5	4300	114	
								72	8	2650	114

\*), Е. В.—ъ. Шестъ лѣтъ назадъ имѣлъ очень обильный двѣнадцатилѣтній приступъ, послѣдній вызвалъ череду летъ слѣпыхъ и слѣпыхъ приступовъ, свойственныхъ этому современному явленію; въ настоящее время имѣетъ замѣтную грубую старость, съ значительнымъ набухъ при боковой ходьбѣ, сопровождаемой нерѣзкимъ прыганиемъ; малоразв.

\*\*), А. В.—ъ. Когда года назадъ было строго изслѣдовано имѣетъ явную гипертрофическую форму легочныхъ артерій, ставшая послѣ обидныхъ приступовъ.

Наблюдения производились в комнате второго этажа, при лѣтней комнатной  $t^{\circ}$ , въ 16—20 R°.

Исследовались сила вдоха, выдоха и жизненная емкость легких, у каждого до 9 разъ въ день: тотчасъ съ постели, до и послѣ утренняго кофе (или чая), до и послѣ завтрака, до и послѣ обѣда, до и послѣ вечерняго чая; у нѣкоторыхъ сдѣланы измѣренія и тотчасъ съ постели (до ужина и полнаго одѣвания).

При этихъ спирометрическихъ и шпейнометрическихъ измѣреніяхъ, я, конечно, принималъ всѣ предосторожности, для избѣжанія ошибочныхъ результатовъ, о которыхъ было упомянуто при изложеніи наблюдений надъ солдатами.

Шпейнометрическія числа были здѣсь получены не съ маской Вальденбурга, а съ маской Бидерта (Mundmaske). Вальденбургъ, который особенно настоитъ на достоинствахъ своей лицевой маски, приписываетъ маскѣ Бидерта значительное увеличеніе шпейнометрическихъ чиселъ, особенно выдоха, вслѣдствіе присоединенія къ нимъ присасыванія и вдуванія, которыя этою маской, по его мнѣнію, не устраняются. Изъ долгихъ упражненій надъ самимъ собою и надъ другими, съ маской Вальденбурга и Бидерта, я убѣдился, что при выполненіи всѣхъ предосторожностей (въ способѣ держать ротъ достаточно открытымъ, въ способѣ самыхъ дыхательныхъ движеній и пр.), числа, получаемыя съ обѣими масками, разнятся между собою, во всякомъ случаѣ, не такъ значительно, какъ утверждаетъ Вальденбургъ; если же лицевая маска и даетъ меньшія, въ сравненіи съ бидертовскою, числа для выдоха, то причина этого лежитъ часто въ недостаткахъ первой маски, которая при сильномъ выдыхательномъ напряженіи допускаетъ просачиваніе воздуха у своихъ краевъ: къ тому же, слишкомъ раскрытое состояніе рта, не выходящее изъ при нормальномъ дыханіи, уменьшаетъ силу напора выдыхаемаго въ шпейнометръ воздуха.

При усиленномъ выдохѣ съ маскою Бидерта, гдѣ ротъ держится полукоткрытымъ, и, слѣдовательно, дается нѣкоторая возможность для заперанія *isthmus glosso-palatini*, можетъ, по мнѣнію Вальденбурга, получиться значительная аспульсія. Однако, наблюдатель не всегда гарантированъ отъ невольнаго открытаго

состоянія рта и при лицевой маскѣ, такъ какъ заслѣдующій особенно недостаточно напруженный, часто безсознательно подъ маской обнимаетъ челюсти между собою, и изъ широко открытаго состоянія рта вынужденъ вдыханіи, получается полукоткрытое, по мѣрѣ усиленія выдыхательнаго напряженія. Впрочемъ, и при бидертовской маскѣ можно достаточно, на сколько позволяютъ ея размѣры, открыть ротъ, чѣмъ еще совершеннѣе парализуется дѣйствіе губнаго пресса, придалаженнаго, въ этомъ случаѣ, въ большей своей маскѣ; если-же выбрать, притомъ, маску съ болѣе длинными боковыми частями рѣструба, болѣе обхватывающими щечную область, то, при хорошемъ прилаживаніи маски, боковыя ея части плотно прижимаютъ большую часть щекъ къ зубамъ и краямъ раздвинутыхъ челюстей; такая маска употреблялась при нихъ измѣреніяхъ.

Приписывая присасываніе и вдуваніе, и, слѣдовательно, увеличеніе шпейнометрическихъ чиселъ дѣйствію ротовыхъ мышцъ (*Mundhohlenmuskulatur*), Вальденбургъ не обозначаетъ точно, какія, именно, мышцы играютъ тутъ главную роль. Произведеніе *expulsions*, обыкновенно, приписывается, главнымъ образомъ, дѣйствію щечнаго пресса. Д-ръ Мочутковскій устроилъ особый аппаратъ для полнаго парализованія дѣйствія щечныхъ мышцъ при шпейнометрическихъ измѣреніяхъ; въ ротъ вставлялся поперечно стеклянная палочка, упирающаяся своими концами въ середину внутренней поверхности щекъ, наружная поверхность которыхъ, кромѣ того, зажимается особыми кольцевидными жоками съ рычагами, соединяющимися у задника посредствомъ винта, — въ которое подобіе ложекъ акушерскихъ щипцовъ.

Я пробовалъ получать шпейнометрическія числа съ маскою Бидерта (имѣющею короткія боковыя части), для сравненія, двойнымъ путемъ: одинъ разъ щекъ при выдохѣ оставались раздунуты, не прижатыя; другой разъ онѣ съ силою придавливались задонями постороннаго лица, до совершенно плоскаго ихъ состоянія, къ наружнымъ поверхностямъ полураздвинутыхъ челюстей и зубовъ, — чѣмъ заминая, приблизительно, аппаратъ д-ра Мочутковскаго. При этомъ, у меня не получилось никакой почти разницы въ величинѣ чиселъ; иногда даже, при второмъ способѣ получались



большая сила. Между тем, д-р Мочутковский кладет на щечный пресс 40% всей пневмометрической величины при выдохе; отсутствие же уменьшения числа при парализовании щечного пресса руками, невольно заставляет сомневаться, вообще, в слишком значительном его влиянии на величину пневмометрических чисел. Нельзя-ли, в таком случае, на раздутое состояние щек при выдыхательном напряжении смотреть, прежде всего, как на следствие, а не как на полную причину возрастающего давления в ротовой полости, развиваемого энергичными действиями брюшных и других выдыхательных мышц. При аспирации, когда воздух в полости рта разрывается, всегда наблюдается западение внутрь обих щек; якто, конечно, не скажет, что этим движением своих щечный пресс производит активное действие в разрывании воздуха полости рта, так как для этого, наоборот, требовалось бы скорее расширение, выталкивание щек наружу, чтобы увеличением объема замкнутой ротовой полости разорвать находящийся там воздух.

Таким образом, надувание щек при напряженном выдохе и втягивание их при усиленном вдохе суть, прежде всего, явления пассивные, — следствия колебаний давления воздуха в полости рта.

При полуоткрытом рте, накрытом бидертовской маской, и при открытом стоянии *isthmi glosso-palatini* и голосовой щели, возрастание давления в полости легких, обусловленное энергичным сокращением выдыхательных мышц, будет передаваться через ротовую полость на пневмометр; ветвящаяся на пути своего распространения податливая створка ротовой полости (щелк), это увеличенное давление чисто механически выталкивает из стороны; в свою очередь, щечная створка, в силу своей эластичности, будет противодействовать своему разрыванию. Если-бы в этой створке ротовой полости не было заложено физическому закону, можно было-бы принять равную той части распространяющегося повышенного давления из полости легких, которая затрачивается (не передаваясь на пневмометр) на растяжение тех же щек. Но, в силу присущей мышечной ткани

пневмации, *m. buccinator*, подкрѣпляя сопротивление эластических сил растягиваемых щек, может своим сокращением перенести ту часть давления изнутри, которая тратится на выпячивание щек, и прибавить даже к напряжению в полости рта некоторый плюс. Владычные указательный палец к себе в рот и производя, в то же время, постепенно усиливающееся выдыхательное напряжение с раздуванием щек (при чем основание вложенного пальца герметически зажималось губами), я ощущаю конец пальца, что, по мере увеличения давления, внутренняя створка щек все больше и больше уходит наружу, увеличивая, таким образом, объем полости рта; при этом, ощущаемое палец напряжение *m. buccinatorii* еще более подавало щек наружу.

Следовательно, при выдыхательном напряжении, при свободном (без маски) действии губ и щек, последние не уменьшают, повидимому, объема ротовой полости, а, напротив, даже несколько его увеличивают. Если мускулатура щечного пресса, как сказано мною ранее, своим сокращением и повышает давление воздуха в полости рта, то эта прибавка в напряжении, при открытом *isthmo glosso-palatino* и голосовой щели, создает собою новое сопротивление для действия выдыхательных мышц, вызывая с их стороны более энергичные сокращения. Поэтому, если от действия щечного пресса и увеличивается напряжение воздуха в пневмометре, то это напряжение, в то же время, соответственно увеличивается и в полости легких, вследствие большей работы выдыхательных мышц; иными словами, степень напряжения воздуха в пневмометре, в данном случае, все таки, соответствует степени его напряжения в полости легких и, следовательно, соответствует количеству работы выдыхательных мышц, хотя и повышенной вследствие увеличения сопротивления, т. е. повышения давления в ротовой полости щечным прессом. Если бы напряжение воздуха в легких было-бы меньше, чем в пневмометре, то из полости рта, где получается возрастание давления, напряжение воздуха передалось бы в сторону меньшего давления, т. е. в полость легких. В том же случае, когда сообщение ротовой полости с полостью легких пре-

равно, напряжение воздуха в пневмометр может всецело зависеть от действия щечных, губных и прочих ротовых мышц; иначе, дыхательные силы грудной клетки, при замкнутой сади ротовой полости, не оказывают никакого влияния на величину давления в пневмометре.

Итак, щечный пресс, повидимому, мало представляет пневмометрическим числом выразить собою силу дыхательных мышц и степень напряжения воздуха в полости легких, — когда последние не разобщены с полостью рта, и, наоборот, при замкнутой сади ротовой полости, пневмометр выражает только степень напряжения в последней.

Что вместе с усилением выдыхательного напряжения сь надуванием щек (при маскѣ Бидерта), происходит соответственно повышение давления внутрилегочного воздуха, на это указывает, между прочим, постепенно усиливающееся при этом затруднение оттока крови от головы, вследствие возрастающего напряжения в грудной полости, — что не имѣло бы мѣста в томъ случаѣ, если бы на пневмометр действовали только щечный и губной прессы (при замкнутой сади ротовой полости).

Д-ръ Мочутковский, какъ сказано выше, кладет на долю щечнаго прессы цѣлые 40% всей пневмометрической величины; находит, что при выдохѣ сь надуванием щекъ (бидертовская маска) пневмометрическія числа получались болѣе того, когда щечный пресс бездѣйствовалъ, зацементированный его аппаратомъ, авторъ и приписывает щечкамъ дѣйствіе, равное полученной при этомъ разницѣ (40%).

При опытѣ же сь прикатиемъ руками щечнаго прессы (во время выдоха) къ наружнымъ поверхностямъ неподвижно стоящихъ челюстей и зубовъ, при чемъ щечный пресс также былъ отсужденъ на бездѣйствіе, — пневмометрическія числа несколько не уменьшались, иногда даже превосходили числа, полученныя при несдавленныхъ щечкамъ.

Разница въ результатахъ, полученныхъ вновь и д-ромъ Мочутковскимъ, при устраненіи дѣйствія щечнаго прессы, можетъ быть объяснена только самымъ способомъ этого устраненія.

При измѣреніи выдоха сь бидертовской маской, когда ротъ

подоткрытъ, есть основаніе, какъ уже сказано выше, предполагать, что полость рта, сообщенная сь пневмометромъ, сообщается также и сь полостью легкихъ; въ противномъ случаѣ, на пневмометр дѣйствовали бы уже не въ количествѣ 40% а — исключительно силы стѣнокъ ротовой полости; если же пневмометр сообщается сь воздухомъ полости легкихъ, то, послѣдній, увеличивая свое напряжение подъ дѣйствіемъ брюшнаго прессы и другихъ выдыхательныхъ мышц, передаетъ это увеличивающееся напряжение на пневмометр, посредствомъ находящейся на пути ротовой полости; при этомъ, для величинъ этого передаваемого напряжения, не останется, вѣроятно, безразличною самая форма этого пути, по которому оно достигаетъ до пневмометра, т. е., не все будетъ равно: широкъ этотъ путь или узокъ, ильются ли на этомъ пути боковыя выпячивания, закоулки, или же путь, по всей своей длинѣ, болѣе или менѣе равномеренъ, и пр. Уменьшеніе пневмометрическихъ чиселъ сь аппаратомъ д-ра Мочутковского, сь этой стороны, можно было бы объяснить — увеличеніемъ закоулковъ посредствомъ вставленной въ ротъ вилочки, расправляющей щекъ въ стороны, вследствие чего часть передаваемого изъ легкихъ на пневмометр напряжения воздуха высѣивается, тратится на эти боковыя выпячивания; притомъ, здѣсь уже не получается, въ тоже время, компенсаціи этой траты, на счетъ дѣйствія щечнаго прессы, расположеннаго стѣпанной вилочкой внутри и зажатаго жоками снаружи; поэтому, давленіе изъ полости легкихъ на пневмометр передается уже уменьшенное, — на сказанной траты напряжения. Этимъ можно объяснить и числа, получаемыя для выдоха сь прикатиемъ щекъ руками: вместе сь уменьшеніемъ боковыхъ выпячиваній щекъ, по пути передачи внутрилегочнаго напряжения воздуха вь пневмометр, — уменьшаются и траты этого напряжения, которое передается здѣсь на ртуть уже болѣе непосредственно.

Значительное пониженіе пневмометрическихъ чиселъ сь аппаратомъ д-ра Мочутковского, сь другой стороны, объясняется еще тѣмъ неестественнымъ положеніемъ (съ жомомъ и вилочкой), въ которое ставится вся полость рта, вместе сь другими, кромѣ

щек, мышечными механизмами, принимающими известное участие, — совместно съ щечным прессом или самостоятельно, — въ физиологическомъ актѣ дыхания; кроме того, защемление *m. buccinatorii* можетъ отразиться известнымъ образомъ и на функции глоточныхъ мышцъ, къ которымъ онъ стоитъ въ анатомическомъ отношеніи посредствомъ фасціи *bucco-pharyngeae* и, отчасти, посредствомъ *m. pharyngo-pharyngei*.

Далѣе, определяя, всего на 10 случаяхъ, степень вліянія губъ и щекъ на пневмометрическія числа, авторъ, повидимому, совершенно игнорируетъ въ своихъ вычисленіяхъ дѣйствіе выдыхательныхъ мышцъ, при усиленномъ выдохѣ; такъ, онъ говоритъ: „если вычесть изъ величины выдыхательнаго давленія, положимъ, въ 200 *mm.*, эти 60% (т. е., 40% для щечнаго и 20% для губнаго пресса) и еще 30 *mm.*, которые по *Hutchinson*у, приходится насчетъ, собственно, эластичности легкихъ, то остающіеся 25% должны быть отнесены къ упругости грудныхъ стѣнокъ“<sup>54</sup>). Изъ этого вычисленія можно заключить, что на долю выдыхательныхъ мышцъ падаетъ 0% пневмометрическихъ показаній, что можетъ имѣть мѣсто только при самомъ спокойномъ выдохѣ; въ приведенномъ же примѣрѣ давленія въ 200 *mm.* Hg, значительная часть его принадлежитъ энергичному сокращенію мышцъ брюшнаго пресса, съ совместнымъ дѣйствіемъ *m. serrati post. inf.*, *quadrati lumborum* и, по некоторымъ авторамъ, *mm. intercostal. inf.*, *triangul. sterni* и др.; притомъ, по мѣрѣ увеличенія сопротивленія (замкнутый пневмометромъ выдохъ воздуха изъ полости легкихъ) дѣйствію этихъ мышцъ, энергія ихъ должна прогрессивно возрастать.

Принимая все сказанное во вниманіе, можно, мнѣ кажется, считать положеніе *дра Мочутковскаго* о дѣйствіи щечнаго пресса въ количествѣ 40% пневмометрическихъ показаній — не имѣющимъ за собою прочнаго основанія, такъ какъ: 1) устроенный имъ аппаратъ вноситъ собою слишкомъ ненормальныя условія для дѣйствія прочихъ, кроме щекъ, элементовъ, участвующихъ при обыкновенныхъ и усиленныхъ дыхательныхъ движеніяхъ; 2) умень-

<sup>54</sup>) *Loc. cit.* стр. 170.

шеніе пневмометрическихъ показаній, при ущемленіи аппаратомъ щечнаго пресса, остающагося растянутымъ, зависить, отчасти, отъ устраненія эластической реакціи щекъ, которая могла-бы покрыть траты передаваемаго изъ легкихъ на пневмометръ давленія; 3) полное, повидимому, игнорированіе авторомъ дѣйствія выдыхательныхъ мышцъ, при вычисленіи степени участія щечнаго пресса въ пневмометрическихъ величинахъ, заставляя большую часть этихъ 40%, которые имъ кладутся на долю щекъ, отнести насчетъ дѣйствія брюшнаго пресса и другихъ мышцъ, уменьшающихъ, такъ или иначе, размѣры грудной полости при успешномъ выдыханіи.

Если обхватить большимъ и указательнымъ пальцами руки подъязычную кость и слѣдить за движеніями этой кости при производствѣ усиленнаго вдоха и выдоха, то весьма ясно можно ощущать, что при вдохѣ она съ силою опускается внизъ; вмѣстѣ съ этимъ, можно, опущивъ пальцемъ, констатировать сокращеніе *mm. sterno-hyoideorum* и, вѣроятно, *mm. sterno-thyroideorum* и *thyreo-hyoideorum*, которые, оттягивая подъязычную кость книзу, фиксируютъ ее въ этомъ положеніи, чѣмъ позволяютъ своимъ антагонистамъ (мышцамъ, являющимъ къ языку, глоткѣ и другимъ частямъ) опустить книзу, при своемъ сокращеніи, мягкое ротовое дно. Сокращеніе послѣднихъ мышцъ и пониженіе основанія рта можно также ощущать пальцами. Напряженіе *m. milohyoidei*, при которомъ онъ все несколько возгнутае вверхъ положеніе измѣняется въ болѣе прямое, вѣроятно, не позволяетъ, при этомъ, мягкому ротовому основанію втягиваться вверхъ, въ полость рта, при разряженіи въ ней воздуха. Вложенный въ ротъ палецъ ясно ощущаетъ опусканіе ротоваго дна при всасывательномъ усилии.

*Видертъ*<sup>55</sup>), описывая способъ разряженія воздуха въ полости рта при вдохѣ (безъ маски), говоритъ, что оно производится опусканіемъ нижней челюсти внизъ, вмѣстѣ съ мягкимъ (ротовымъ) дномъ, при запертой ротовой полости, спереди — губами, а сзади — корнемъ языка и мягкимъ небомъ; у меня же получалось

<sup>55</sup>) *Dr. P. Biedert. Beiträge zur pneumatischen Methode. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 17. 1875 - 1876 стр. 166.*

энергичное опускание дна рта и при вдохе с его маской, которая неподвижно фиксирует нижнюю челюсть, так что разряжение достигалось без всякого опускания последней.

При выдохе (с бидертовской-же маской) наблюдалось, наоборот, поднятие подъязычной кости и ротового дна вверх, впрочем, уже гораздо менее выраженное.

Очевидно, что своим движением вниз ротовое дно разряжает воздух в полости рта, увеличивая ее объем.

Этот способ разряжения воздуха в ротовой полости не устраняется, ни маской Бидерта, ни маской Вальденбурга; опускание это могло происходить и при употреблении аппарата д-ра Мочутковского и вносить, таким образом, собою новые неточности в вычисляемые величины присасывания и вдвигания.

Лицевая маска Вальденбурга, не устраняя вполне присасывания (губами и мягкими ротовыми дном) при вдохе, допускает также надвигание щек при выдохе и западание их при вдохе вместе с краями маски. Как известно, для более совершенного прилаживания этой маски к лицу, края ее обложены резиновой трубочкой, содержащей внутри себя воздух под несколько большим, нежели атмосферное, давлением. При усиленном выдохе, щек, стремясь, вследствие повышения давления в полости рта, раздуться, встряхивают для этого сопротивление, между прочим, в трубочке ободка маски, с мягкими, слегка напряженными стянками; это сопротивление нечаянно легко преодолевается, и получается, все таки, раздвигание щек.

Неудобство лицевой маски при выдохе, главным образом, состоит в том, что весьма трудно прижимать ее к лицу настолько сильно, чтобы воздух не просачивался между ее краями и поверхностью лица, почему и получаются числа меньше нормальных; кроме того, приходится заботиться, чтобы, в тоже время, не сжимать рукою маску, что может дать ступение воздуха под маску, которое в видя плоска передается в пневмометр. Маскою же Бидерта легко прижимать весь губной пресс (и большую часть щекаго, если употреблять маску с удлиненными боковыми ее частями) к краям раздвинутых

челюстей, до полного уничтожения его действия; при этом, воздух внутри маски защищен от сдавливания рукою — неподатливостью стенок маски. Кроме того, известно, что главное достоинство своей лицевой маски Вальденбург основывает на невозможности, при широко открытом рту, запереть *isthmus palato-glossus* и, следовательно, утолщением его маски совершенно избегаются *aspiratio* и *expulsio*, так как последняя только тогда и имеет значение для пневмометрических чисел, когда воздух сдавливается стенками запертой сзади ротовой полости. Но, мне кажется, широко открытое состояние рта вовсе не гарантирует разобщения его полости с внутригортанным воздухом, так как при самом широком состоянии рта всегда возможно герметическое заграждение голосовой щели (напр., натуживание с широко открытым ртом).

Присасывание при вдохе маскою Бидерта легче устраняется, чем лицевою маскою; так как это присасывание главным образом и в сильной степени производится губами, не считая ротового дна, то, прижимая их вплотную к зубам и краям челюстей, эта маска лишает их возможности оказывать какое нибудь влияние на пневмометр.

При вдохе-же с маскою Вальденбурга, где губы свободны, вследствие как сказано, часто облизывает, незаметно для самого себя, челюсти под маскою и производит губами аспирацию, что сейчас-же замѣтно на пневмометре, по характерному движению ртутного столба.

Исследуемые всегда охотнее выбирают бидертовскую маску, нежели лицевую, так как обхождение с первой для них значительно проще и удобнее. Для наблюдателя — удобнее бидертовская маска, между прочим, и по своей большей прочности, дешезвости, более удобному прилаживанию к лицу исследуемых и по меньшей затрате времени для производства наблюдений, особенно, когда приходится производить их над многими субъектами.

Итак, лицевая маска Вальденбурга: 1) дает меньшие числа при выдохе, вследствие просачивания воздуха у ее краев; 2) податливыя ее стѣнки позволяют сжимать руками

воздух внутри ее, что передается на пневмометр в вид плюса; 3) легко и скоро портится, особенно резиновый ее ободок; 4) трудно прилаживается к лицу, так что при большом количестве извлекаемых нужно иметь, по крайней мѣрѣ, 4 маски; 5) не уничтожает вполне раздувания щеки при выдохѣ (что имѣет значеніе, если приписывать щечному прессу известное вліяніе на числа); 6) не гарантируетъ отъ сближенія челюстей между собою подъ маской и производства губами присасыванія при вдохѣ (такъ какъ ротъ изсѣдуемаго скрытъ маской); 7) не гарантируетъ отъ заширванія голосовой щели, что легко дѣлается и безъ сближенія челюстей; 8) требуетъ большей затраты времени на инструкцію со стороны наблюдателя; 9) сравнительно дорога.

Видертовская маска: дешева, удобно прилаживается, болѣе проста по конструкціи, прочна, болѣе чистоплотна (можно каждый разъ мыть); не уменьшаетъ чиселъ при выдохѣ, но и не увеличиваетъ ихъ значительно, если не признавать за щечнымъ прессомъ дѣйствія въ 40°/о; впрочемъ, если выбрать маску съ удлиненными боковыми частями, то можно уничтожить маской и этотъ факторъ, притомъ, полнѣе и надежнѣе, нежели маской Вальдебургга; главное — надежно и совершенно устраняетъ дѣйствіе губнаго пресса, который играетъ преимущественную роль въ производствѣ присасыванія и, вѣроятно, вдунанія.

Близкое соедѣство и непосредственное соединеніе *m. orbicularis oris* съ весьма многими лицевыми мышцами, въ томъ числѣ и со щечной (*buccinatorius*) мышцей, оканчивающейся также у угла рта, (гдѣ перекрещиваются ея пучки, переходящіе на верхнюю и нижнюю губы) ставятъ во взаимную зависимость сокращеніе губныхъ и щечныхъ мышечныхъ элементовъ. Если не считать за щечный прессомъ значительнаго дѣйствія въ произведеніи вдунанія при выдохѣ, то можно, имѣ кажется, допустить, что онъ можетъ принимать въ этотъ участіе ковенно: своихъ напряженіемъ онъ даетъ болѣе прочную опору для дѣйствія круглой ротовой мышцы (и, вѣроятно, глоточнымъ мышцамъ), которая только тонкими пучками прикрѣпляется къ костямъ, и то спереди, а не съ боковъ. Слѣдя вложеннымъ въ свой ротъ пальцемъ при надунаніи, я, какъ ужь

сказано, наблюдалъ удаленіе щечной мышцы, при ея напряженіи, кнаружи, чѣмъ боковыя, болѣе периферическія части *m. orbicularis oris* оттагивались также кнаружи, давая этимъ фиксацію для производительнаго дѣйствія остальной массы губнаго пресса.

Видертовская маска, уничтожая совершенно дѣйствіе губъ, вѣтѣтъ съ тѣмъ устраняетъ и вдунаніе, зависящее отъ вышесказаннаго совмѣстнаго дѣйствія губнаго и щечнаго пресса.

Изложеннымъ здѣсь, не имѣющимъ прямого отношенія къ настоящей работѣ, предположительнаго соображенія о значеніи губнаго и, главнымъ образомъ, щечнаго пресса для получаемыхъ пневмометрическихъ чиселъ, при той и другой маскѣ, а также и о дѣйствіи мягкаго ротоваго основанія, — приведеннымъ мною здѣсь единственно съ дѣлю вызвать болѣе обстоятельна и точная опытная разъясненія этихъ весьма важныхъ для пневмометрии факторъ; при этомъ, самая трудность удовлетворительнаго разрѣшенія вопроса о неположѣ выясненномъ дѣйствіи лицевыхъ мышцъ, дѣлаетъ излишнее огорчку о возможныхъ погрѣшностяхъ въ этихъ соображеніяхъ. Удовлетворительное рѣшеніе затронутыхъ мною вопросовъ тѣмъ болѣе затрудняется, что самыя анатомическія отношенія лицевыхъ мышцъ до сихъ поръ еще не достаточно разработаны; такъ, Гирталъ, между прочимъ, говоритъ: „Если хотя одна часть анатоміи требуетъ строгаго перенмотра, такъ это анатомія личичныхъ мышцъ“ и далѣе: „пренарованіе мышцъ ротовой щели дѣйсгвенно заслуживаетъ быть названнымъ самою трудною частью практической анатоміи“<sup>56)</sup>.

Пневмометрическія измѣренія у 15 вышесказанныхъ лицъ производились съ маскою Видерта, имѣющей разстояніе между концами своихъ боковыхъ частей въ 8 1/2 сантиметровъ; обыкновенно-же это разстояніе у маски равняется 6 1/2 сантиметрамъ.

У каждаго лица получены широметрическія и пневмометрическія величины за рядъ послѣдовательныхъ дней, хотя и не въ одни и тѣ же дни съ другими лицами, такъ какъ я въ каждый сеансъ дѣлалъ измѣренія не болѣе, какъ у шести — семи лицъ иначе, получившихъ въ значительнаго разниці во времени наблюденій, — напр., у перваго и послѣдняго, по порядку измѣреній.

<sup>56)</sup> Гирталъ. Руководство къ анатоміи челоа. 1860, стр. 335.



Табл. XII.

Наблюдения жизненной емкости легкого, произведенная у 15 лиц различного возраста, пола и звания, в продолжении дня: у 9 лиц по 9 раз, у 6 лиц по 4 раза в день.

Всего—182 дня наблюдений.

Фамилии, звание, возраст, рост и окружность груди.	День наблюдения.									
	Съ востан.	До утреннего ча.	Посля утрен. ча.	До завтра.	Посля завтра.	До обда.	Посля обда.	До вечера. ча.	Посля вечера. ча.	
Г. Ө — 3. Врач 33 л. рост=166 окр. груди=90,25	1	—	—	—	—	—	—	—	3950	
	2	—	4000	—	4000	—	4000	—	3950	
	3	—	3950	—	3950	—	4050	—	4000	
	4	—	4000	—	4050	—	4000	—	4100	
	5	—	4000	—	4025	—	4150	—	4050	
	6	—	3850	3950	3900	3850	4000	4150	4050	4100
	7	—	3800	4000	4000	3975	4050	4050	4000	4100
	8	—	3900	4050	4050	4100	4050	4100	4100	4100
	9	3900	4000	4050	3950	3950	4125	4050	4100	4150
	10	3900	4000	4000	3950	4000	4000	4000	4100	4100
	11	3850	4075	4100	4100	4000	4125	4100	4000	4000
	12	3900	4000	4000	4050	4050	4050	4125	4100	4000
	13	3950	4100	4150	4100	4050	4200	4100	4050	4050
	14	3750	4050	4000	4025	4100	4175	4150	4000	4050
	15	4100	4100	4050	4050	4050	4000	4025	4100	4000
	16	4050	4050	4075	4075	4000	4100	4100	4150	4100
	17	4000	4100	4125	—	—	—	—	—	—

Фамилии, звание, возраст, рост и окружность груди.	День наблюдения.									
	Съ востан.	До утреннего ча.	Посля утрен. ча.	До завтра.	Посля завтра.	До обда.	Посля обда.	До вечера. ча.	Посля вечера. ча.	
Б. В — 5, гимназист. 20 л. рост=171, окр. груди=87	1	—	—	—	—	—	—	—	3500	
	2	—	3400	—	3500	—	3300	—	3600	
	3	—	3350	—	3400	—	3500	—	3500	
	4	—	3300	—	3300	—	3500	—	3450	
	5	—	3200	—	3300	—	3450	—	3400	
	6	—	3350	3400	3350	3325	3400	3500	3550	3550
	7	—	3400	3500	3300	3475	3525	3550	3600	3500
	8	—	3400	3325	3400	3500	3500	3450	3400	3450
	9	3500	3600	3500	3500	3400	3450	3500	3450	3500
	10	3400	3400	3400	3450	3525	3525	3450	3500	3500
	11	3475	3500	3525	3575	3350	3550	3500	3450	3450
	12	3400	3550	3500	3550	3550	3500	3550	3625	3500
	13	3375	3475	3500	3550	3550	3650	3700	3525	3650
	14	3500	3450	3500	3450	3500	3550	3600	3600	3500
	15	3500	3500	3500	3400	3550	3550	3600	3600	3500
	16	3400	3450	3450	3500	3550	3500	3600	3600	3600
	17	3475	3550	3575	—	—	—	—	—	—
А. Н — 5, гимназист. 20 л. рост=168 окр. груди=84,25	1	—	—	—	—	—	—	—	4500	
	2	—	4600	—	4650	—	4900	—	4600	
	3	—	4700	—	4600	—	4700	—	4750	
	4	—	4500	—	4800	—	4700	—	4700	



Фамилія, записів, возраст, ростъ и окружность груди.	Дни наблюдения.	Дни наблюдения.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Съ послан.	До утренно вч.	Послѣ утрн. вч.	До заграи.	Послѣ ватр.	До обѣд.	Послѣ обѣд.	До вечерн. вч.	Послѣ вечерн. вч.	
А. Н-ъ.	5	—	4700	—	4800	—	4900	—	—	4925	
	6	—	4750	4900	4900	4650	4700	4700	4700	4750	
	7	—	4550	4900	4900	4800	4800	4800	4700	4700	
	8	—	4650	4850	4875	4875	4900	4875	4850	4750	
	9	—	4600	4800	4800	4900	4700	4750	4800	4800	
	10	—	4850	4850	4750	4800	4850	4900	4850	4875	
	11	—	4750	4900	4900	4900	4850	4900	4850	4900	
	12	—	4800	4875	4900	4950	4900	4850	4900	4800	
	13	4600	4850	4900	4800	4750	4800	4825	4850	4800	
	14	4625	4650	4600	4700	4900	4750	4900	4800	4750	
	15	4650	4700	4800	4700	4875	4860	4950	4775	4750	
	16	4650	4675	4750	4800	4875	4850	4800	4800	4725	
	17	4750	4725	4750	—	—	—	—	—	—	
	В. М-ъ, записевъ 21 г. ростъ—183 окр. груди—93,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5450
		2	—	5400	—	5400	—	5500	—	—	5450
		3	—	5550	—	5300	—	5400	—	—	5400
		4	—	5475	—	5550	—	5425	—	—	5550
5		—	5500	—	5550	—	5500	—	—	5600	
6		—	5400	5500	5475	5350	5300	5400	5450	5500	
7		—	5400	5500	5550	5600	5500	5500	5400	5525	
8		—	5375	5450	5475	5500	5400	5550	5500	5300	

Фамилія, записів, возраст, ростъ и окружность груди.	Дни наблюдения.	Дни наблюдения.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Съ послан.	До утренно вч.	Послѣ утрн. вч.	До заграи.	Послѣ ватр.	До обѣд.	Послѣ обѣд.	До вечерн. вч.	Послѣ вечерн. вч.	
В. М-ъ.	9	—	5600	5450	5550	5450	5625	5600	5550	5600	
	10	—	5600	5600	5550	5600	5500	5500	5575	5650	
	11	—	5500	5600	5600	5500	5600	5600	5650	5600	
	12	—	5550	5500	5650	5600	5500	5600	5500	5600	
	13	5500	5700	5650	5575	5600	5400	5450	5450	5550	
	14	5600	5650	5600	5550	5550	5300	5600	5500	5625	
	15	5600	5625	5650	5525	5650	5675	5650	5550	5400	
	16	5575	5600	5625	5625	5600	5600	5575	5475	5500	
	17	5600	5500	5500	—	—	—	—	—	—	
	О. Б-а, дом. образо- ван. 13 л. р.—146 окр. груди—65,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2650
		2	—	2450	—	2500	—	2600	—	—	2800
		3	—	2500	—	2600	—	2600	—	—	2675
		4	—	2000	—	2700	—	2800	—	—	2750
		5	—	2600	—	2650	—	2700	—	—	2800
		6	—	2500	2550	2500	2550	2500	2600	2600	2600
		7	—	2450	2700	2600	2600	2600	2600	2600	2600
		8	—	2500	2600	2600	2600	2650	2600	2600	2600
9		—	2500	2500	2500	2500	2500	2600	2550	2600	
10		—	2500	2550	2550	2550	2550	2550	2675	2700	
11		—	2700	2600	2600	2550	2700	2600	2600	2650	
12		—	2500	2600	2600	2625	2600	2625	2600	2600	

Фамилия, звание, возраст, рост и окружность груди.	Дата наблюдения.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Сь востан.	До утреннего чаю.	Посля утрен. чаю.	До завтрака.	Посля завтра.	До обѣда.	Посля обѣда.	До вечера. чаю.	Посля вечера. чаю.	
О. В.-а.	13	2475	2500	2650	2600	2650	2775	2675	2625	2700	
	14	2650	2675	2750	2750	2700	2775	2650	2650	2650	
	15	2675	2700	2700	2650	2700	2650	2700	2600	2600	
	16	2700	2700	2750	2625	2750	2675	2750	2700	2700	
	17	2650	2700	2800	—	—	—	—	—	—	
	А. В.-а. док. образо- вание 11 л. р.=135 окр. груди=61,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1900
		2	—	1900	—	1900	—	1800	—	—	1900
		3	—	1900	—	1850	—	1850	—	—	1900
		4	—	1900	—	1900	—	1900	—	—	2000
		5	—	1950	—	1950	—	1975	—	—	1975
		6	—	1900	1900	1900	1950	1900	2050	1950	1900
		7	—	1950	1975	1900	2000	2000	1950	2000	1900
		8	—	1900	1900	1950	1950	1950	1900	2000	1900
		9	—	1900	1975	1900	1950	1850	1950	1900	1950
		10	—	1850	1900	1900	1950	1950	1900	1900	1950
		11	—	1900	1900	1900	1900	1900	1800	1925	1950
		12	—	1875	1900	1900	1900	2000	2000	1900	2000
13		1900	1900	2000	1900	2000	2000	1950	1900	1900	
14		1900	2000	2000	1950	2000	1925	2000	2000	2000	
15		1900	1900	2000	1975	2000	1950	2100	2000	2025	
16		1950	1950	2075	1950	2000	2000	1975	2000	2000	
17		1975	1975	2000	—	—	—	—	—	—	

Фамилия, звание, возраст, рост и окружность груди.	Дата наблюдения.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сь востан.	До утреннего чаю.	Посля утрен. чаю.	До завтрака.	Посля завтра.	До обѣда.	Посля обѣда.	До вечера. чаю.	Посля вечера. чаю.
А. Вѣзлова, нормаль- ная 23 л. р.=156 окр. груди=86,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4200
	2	—	4150	—	4200	—	3950	—	—	4200
	3	—	4200	—	4300	—	4300	—	—	4200
	4	—	4250	—	4150	—	4000	—	—	4100
	5	—	4250	—	4200	—	4200	—	—	4275
	6	—	4100	4125	4400	4050	4400	4350	4200	4400
	7	—	4050	4125	4200	4050	4150	3900	4050	4100
	8	—	4200	4175	4050	4100	4050	4100	4100	4100
	9	—	3900	4050	4275	4250	4300	4300	4250	4300
	10	—	4150	4350	4100	4250	4100	4300	4275	4250
	11	—	4200	4350	4350	4250	4300	4300	4200	4350
	12	—	4125	4200	4250	4300	4125	4125	4150	4100
	13	4075	4100	4150	4150	4300	4100	4100	4100	4250
	14	4100	4200	4150	4100	4100	4075	4200	4200	4250
	15	4300	4250	4375	4250	4300	4200	4200	4200	4175
	16	4050	4125	4225	4275	4300	4250	4300	4350	4400
	17	4250	4350	4350	—	—	—	—	—	—
В. Баранова, горнич- ная 15 л. р.=154,5 окр. груди=70,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2500
	2	—	2450	—	2500	—	2450	—	—	2575
	3	—	2500	—	2600	—	2650	—	—	2625
	4	—	2500	—	2500	—	2500	—	—	2600

Фамилии, занятия, возраст, рост и окружность груди.	День рождения.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Съ встан.	До утренн. ча.	Посл. утрин. ча.	До нагрим.	Посл. нагр.	До обфа.	Посл. обфа.	До вечерн. ча.	Посл. вечерн. ча.	
В. Баранев.	5	—	2500	—	2525	—	2525	—	—	2500	
	6	—	2600	2600	2550	2500	2600	2525	2550	2500	
	7	—	2550	2600	2500	2500	2600	2625	2600	2650	
	8	—	2500	2550	2600	2550	2600	2500	2550	2550	
	9	—	2500	2600	2500	2600	2550	2650	2600	2650	
	10	—	2400	2500	2600	2600	2550	2600	2700	2650	
	11	—	2500	2650	2700	2650	2650	2600	2625	2600	
	12	—	2500	2675	2600	2625	2600	2700	2625	2675	
	13	2500	2550	2650	2600	2675	2650	2650	2600	2675	
	14	2450	2500	2550	2600	2600	2650	2675	2625	2650	
	15	2675	2675	2600	2600	2550	2650	2625	2500	2650	
	16	2600	2675	2700	2650	2600	2550	2600	2575	2650	
	17	2650	2675	2650	—	—	—	—	—	—	
	А. Андреев, горнич- ная 38 л. р.=162,4 опр. груди=94,3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3200
		2	—	3100	—	3250	—	3300	—	—	3250
		3	—	3050	—	3300	—	3300	—	—	3325
		4	—	3100	—	3350	—	3400	—	—	3100
5		—	2950	—	3250	—	3450	—	—	3300	
6		—	3300	3300	3300	3250	3250	3350	3175	3150	
7		—	3075	3100	3250	3400	3100	3300	3300	3250	
8		—	3050	3100	3350	3325	3250	3250	3150	3350	

Фамилии, занятия, возраст, рост и окружность груди.	День рождения.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Съ встан.	До утренн. ча.	Посл. утрин. ча.	До нагрим.	Посл. нагр.	До обфа.	Посл. обфа.	До вечерн. ча.	Посл. вечерн. ча.	
А. Андреев.	9	—	3150	3250	3200	3250	3275	3250	3300	3300	
	10	—	3100	3250	3200	3300	3300	3175	3200	3000	
	11	—	3100	3150	3400	3400	3050	3150	2250	3300	
	12	—	3000	3200	3300	3400	3450	3400	3250	3000	
	13	2975	3050	3400	3300	3500	3200	3250	3200	3200	
	14	2900	2900	3200	3400	3500	3375	3300	3250	3100	
	15	2900	3100	3300	3350	4400	3350	3300	3300	3300	
	16	2900	3200	3500	3325	3450	3400	3450	3100	3050	
	17	3100	3100	3300	—	—	—	—	—	—	
	О. Пименов, лавей 39 л. р.=163 опр. груди=91,75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4100
		2	—	4050	—	4100	—	4125	—	—	4200
		3	—	4200	—	4200	—	4100	—	—	4125
		4	—	4050	—	4175	—	4150	—	—	4100
	Ан. Б—в, хим. обра- зование 16 л. р.=161 опр. груди=76	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2550
		2	—	2375	—	2450	—	2500	—	—	2700
		3	—	2550	—	2550	—	2700	—	—	2700
		4	—	2600	—	2600	—	2625	—	—	2650
5		—	2550	—	2575	—	2600	—	—	2500	

Фамилия, занятие, возраст, роста и окружность груди.	День наблюдений.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Су. востан. До утреннего чла.	Послѣ утр. чла.	До завтра. чла.	Послѣ завтра. чла.	До обѣда. чла.	Послѣ обѣда. чла.	До вечера. чла.	Послѣ вечера. чла.	
А. Сергѣева, швея 39 л. р.=147 окр. груди=82,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2350
	2	—	2350	—	2375	—	2400	—	—	2400
	3	—	2400	—	2400	—	2425	—	—	2450
	4	—	2400	—	2425	—	2450	—	—	2400
	5	—	2400	—	2400	—	2400	—	—	2400
А. Баранова, прачка 49 л. р.=148 окр. груди=83,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2650
	2	—	2750	—	2600	—	2650	—	—	2600
	3	—	2500	—	2500	—	2550	—	—	2600
	4	—	2400	—	2300	—	2300	—	—	2600
	5	—	2500	—	2550	—	2625	—	—	2600
Д. Копорина, кухарка 32 л. р.=160 окр. груди=88,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3900
	2	—	3900	—	3800	—	3800	—	—	3850
	3	—	3900	—	3800	—	3900	—	—	3800
	4	—	3900	—	4000	—	3900	—	—	3900
	5	—	3900	—	4000	—	4000	—	—	4075
М. Кривцова, прачка 29 л. р.=153,5 окр. груди=75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3250
	2	—	3200	—	3300	—	3325	—	—	3400
	3	—	3300	—	3350	—	3375	—	—	3350
	4	—	3200	—	3250	—	3200	—	—	3250
	5	—	3200	—	3225	—	3275	—	—	3250

Табл. XIII.

Наблюдения силы вдоха и выдоха, произведенныя у 14 лицъ различного возраста, пола и звѣтя, въ продолженіе дня: у 9 лицъ по 9 разъ и у 5 лицъ по 4 раза въ день.

Всего—119 дней наблюдений.

Фамилия, занятія, воз- раст, роста и окружность груди.	День наблюдений.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		съ по- стѣд. вдох.	до утр. чла.	послѣ утрен. чла.	до за- втрака. чла.	послѣ завтра- ка. чла.	до обѣда. чла.	послѣ обѣда. чла.	до веч. чла.	послѣ веч. чла.										
Г. 0—2, Врачъ 32 л. роста=165 окр. гр.=90,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95 130	
	2	—	—	94 126	—	—	96 126	—	—	94 126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104 130
	3	—	—	108 126	—	—	100 128	—	—	100 130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100 136
	4	—	—	92 124	—	—	102 124	—	—	108 130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102 132
	5	—	—	98 122	—	—	96 124	—	—	100 130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95 126
	6	—	—	86 122	86 122	88 124	88 124	88 124	92 130	92 126	90 126	90 126	90 122	90 126	—	—	—	—	—	90 126
	7	—	—	94 128	90 126	88 124	92 130	92 132	92 130	92 132	92 130	90 128	92 130	—	—	—	—	—	—	92 130
	8	—	—	92 126	92 130	94 112	92 132	102 134	92 132	102 134	92 132	90 130	90 126	—	—	—	—	—	—	90 126
	9	90 128	100 130	92 130	112 132	102 132	96 132	93 132	100 136	102 136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102 136
	10	90 128	92 132	94 136	96 132	96 132	94 132	94 132	96 134	96 132	96 134	96 132	96 132	—	—	—	—	—	—	98 128
	11	92 132	92 132	96 136	98 138	98 138	100 138	94 136	96 140	102 140	102 140	102 140	102 140	—	—	—	—	—	—	102 136
	12	90 130	92 130	94 138	96 136	100 140	102 140	102 140	102 140	102 140	102 140	102 140	102 140	—	—	—	—	—	—	104 142
	13	90 124	90 130	100 132	102 138	104 140	102 132	102 140	102 132	102 140	102 136	96 138	—	—	—	—	—	—	—	96 138
	14	94 128	104 134	96 134	100 140	104 140	106 140	96 142	102 140	100 138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100 138
	15	86 128	94 128	94 134	94 122	96 126	94 130	104 134	90 130	88 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16	82 120	82 120	90 120	94 132	96 134	100 136	98 136	100 140	98 138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98 138
	17	94 130	98 134	100 134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—







Фамилии, возраст, рост и окружность груди.	День измерения.																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.	до вст.
А. Сергеева, няня 39 л. роста=147 окр. гр.=82,50	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48 72
	2	—	—	45 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40 74
	3	—	—	42 70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46 60
	4	—	—	46 76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44 76
	5	—	—	46 72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48 78
А. Баранова, няня 49 л. роста=145 окр. гр.=83,0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58 76
	2	—	—	62 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66 80
	3	—	—	66 84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68 84
	4	—	—	60 76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64 80
	5	—	—	64 82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68 84
Д. Кокорева, няня 32 л. роста=160 окр. гр.=88,50	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88 134
	2	—	—	80 134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96 150
	3	—	—	90 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96 142
	4	—	—	84 134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96 140
	5	—	—	86 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82 142
М. Брючкова, няня 29 л. роста=153,5 окр. гр.=75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52 72
	2	—	—	48 68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62 80
	3	—	—	64 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56 84
	4	—	—	56 84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60 88
	5	—	—	56 84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58 90

При поверхностном даже взгляде на объём таблицы, бросаются в глаза следующие факты: 1) преобладающая наклонность величин возрастать постепенно от утра к вечеру и 2) увеличение чисел после каждого принятия пищи.

Чтобы подробнее разобрать влияние времени дня и принятия пищи на спирометрические и пневмометрические числа, я привожу следующие ряды таблиц.

Так, в следующих четырех таблицах сопоставлены утренние (до утреннего чая) и вечерние (после вечернего чая) спирометрические и пневмометрические величины.

Табл. XIV.

*Паростая и ослабленная жизненной емкостью легких от утра (до утреннего чая) к вечеру (после вечернего чая) того-же дня.*

158 сопоставлений, у 15 лиц.

Фамилии.	Утром до чая.	Вечером после чая.	Къ вечеру.		Фамилии.	Утром до чая.	Вечером после чая.	Къ вечеру.	
			+	-				+	-
Г. Ф-я.	4000	3950	—	50	Е. П-я.	3350	3550	200	—
	3950	4000	50	—		3400	3500	100	—
	4000	4100	100	—		3600	3650	—	100
	4000	4050	50	—		3600	3500	—	100
	3850	4100	250	—		3400	3500	100	—
	3800	4100	300	—		3500	3450	—	50
	3900	4100	200	—		3500	3500	—	50
	4000	4150	150	—		3475	3650	175	—
	4000	4100	100	—		3450	3500	50	—
	4075	4000	—	75		3500	3500	—	—
	4200	4000	—	—		3450	3600	150	—
	4100	4050	—	50		А. Н-я.	4600	4600	—
4050	4050	—	—	4700	4750		50	—	
4100	4000	—	100	4500	4700		200	—	
4050	4100	50	—	4700	4925		225	—	
3400	3600	200	—	4750	4750		—	—	
3350	3500	150	—	4550	4700		150	—	
3300	3450	150	—	4650	4750	100	—		
3200	3400	200	—	4600	4800	200	—		

Фамилія.	Утроя до чиз.		Къ вечеру.		Фамилія.	Утроя до чиз.		Къ вечеру.		
	Утроя	Вечеря	+	-		Утроя	Вечеря	+	-	
А. Н-а.	4850	4875	25	-	О. В-а.	2600	2800	200	-	
	4750	4900	150	-		2500	2600	100	-	
	4800	4800	-	-		2450	2600	150	-	
	4850	4800	-	50		2500	2600	100	-	
	4650	4750	100	-		2500	2600	100	-	
	4700	4750	50	-		2500	2700	200	-	
	4675	4725	50	-		2700	2650	-	50	
	В. М-а.	5400	5450	50		-	2500	2600	100	-
		5550	5400	-		150	2500	2700	200	-
		5475	5550	75		-	2675	2650	-	25
5500		5600	100	-	2700	2600	-	100		
5400		5500	100	-	2700	2700	-	-		
5400		5525	125	-	А. В-а.	1900	1900	-	-	
5375		5300	-	75		1800	1900	100	-	
5600		5600	-	-		1900	2000	100	-	
5600		5650	50	-		1950	1975	25	-	
5500		5600	100	-		1900	1900	-	-	
5550	5600	50	-	1950		1900	-	50		
5700	5550	-	150	1900		1900	-	-		
5650	5625	-	25	1900		1950	50	-		
5625	5400	-	225	1850		1950	100	-		
5600	5500	-	100	1900		1950	50	-		
О. В-а.	2450	2800	350	-	1875	2000	125	-		
	2500	2675	175	-	1900	1900	-	-		
	2600	2750	150	-	2000	2000	-	-		

Фамилія.	Утроя до чиз.		Къ вечеру.		Фамилія.	Утроя до чиз.		Къ вечеру.		
	Утроя	Вечеря	+	-		Утроя	Вечеря	+	-	
А. В-а.	1900	2025	125	-	В. Баранова.	2500	2650	150	-	
	1950	2000	50	-		2400	2650	250	-	
А. Власова.	4150	4200	50	-		2500	2600	100	-	
	4200	4200	-	-		2500	2675	175	-	
	4250	4100	-	150		2550	2675	125	-	
	4250	4275	25	-		2500	2650	150	-	
	4100	4400	300	-		2675	2650	-	25	
	4050	4100	50	-		2675	2650	-	25	
	4200	4100	-	100		А. Андреева.	3100	3250	150	-
	3900	4300	400	-			3050	3225	175	-
	4150	4250	100	-	3100		3100	-	-	
	4200	4350	150	-	2950		3300	350	-	
4125	4100	-	25	3200	3150		-	50		
4100	4250	150	-	3075	3250		175	-		
4200	4250	50	-	3050	3250		200	-		
4250	4175	-	75	3150	3300		150	-		
4125	4400	275	-	3100	3000		-	100		
В. Баранова.	2450	2575	125	-	3100		3300	200	-	
	2500	2625	125	-	3000	3000	-	-		
	2500	2600	100	-	3050	3200	150	-		
	2500	2500	-	-	2900	3100	200	-		
	2000	2500	-	100	3100	3300	200	-		
	2550	2650	100	-	3200	3050	-	150		
	2500	2550	50	-	Пименова.	4050	4200	150	-	

Фамиліи.	Утрощ до чаю.	Вечерок послѣ чаю.	Къ вечеру.		Фамиліи.	Утрощ до чаю.	Вечерок послѣ чаю.	Къ вечеру.	
			+	-				+	-
Пивенковъ.	4200	4125	—	73	А. Баранова.	2500	2600	100	—
	4050	4100	50	—		2400	2600	200	—
А. Б—а.	2375	2700	325	—	Д. Коворевъ.	2500	2600	100	—
	2550	2700	150	—		3900	3850	—	50
А. Сергѣевъ.	2600	2650	50	—	И. Кроуковъ.	3900	3800	—	100
	2550	2500	—	50		3900	3900	—	—
	2350	2400	50	—		3900	4075	175	—
	2400	2450	50	—		3200	3409	200	—
	2400	2400	—	—		3300	3350	50	—
А. Баранова.	2400	2400	—	—	3200	3250	50	—	
	2750	2600	—	150	3200	3250	50	—	
Итого:									
Общая количества жизненной емкости легких . . .						548250	506525	—	—
Общая количества наростаній и ослабленій . . . .						—	—	13975	2700
Среднія количества жизненной емкости легких . . .						3470	3541	—	—
Среднія количества наростаній и ослабленій . . . .						—	—	133	51
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . . . .						—	—	105	33
Тоже въ % . . . . .						—	—	66,4	20,9
						—	—	12,4	—

Табл. XV.

*Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ вечера (послѣ вечерняго чая) къ утру (до утренняго чая) слѣдующаго дня.*

167 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамиліи.	Дни наблюденія.	Вечерок послѣ чаю.	Утрощ до чаю.	Къ утру.		Фамиліи.	Дни наблюденія.	Вечерок послѣ чаю.	Утрощ до чаю.	Къ утру.		
				+	-					+	-	
Г. 0—ъ.	1	3950	4000	50	—	Е. В—ъ.	4	3450	3200	—	250	
	2	3950	3950	—	—		5	3400	3350	—	50	
	3	4000	4000	—	—		6	3550	3400	—	150	
	4	4100	4000	—	100		7	3500	3400	—	100	
	5	4050	3850	—	200		8	3450	3600	150	—	
	6	4100	3800	—	300		9	3500	3400	—	100	
	7	4100	3900	—	200		10	3500	3600	—	—	
	8	4100	4000	—	100		11	3450	3550	100	—	
	9	4150	4000	—	150		12	3500	3475	—	25	
	10	4100	4075	—	25		13	3650	3450	—	200	
	11	4000	4000	—	—		14	3500	3500	—	—	
	12	4000	4100	100	—		15	3500	3450	—	50	
	13	4050	4050	—	—		16	3600	3550	—	50	
	14	4050	4100	50	—		А. Н—ъ.	1	4500	4600	100	—
	15	4000	4050	50	—			2	4600	4700	100	—
	16	4100	4100	—	—			3	4750	4500	—	250
Е. В—ъ.	1	3500	3400	—	100	4	4700	4700	—	—		
	2	3600	3350	—	250	5	4925	4750	—	175		
	3	3500	3300	—	200	6	4750	4850	—	200		

Фами- лия.	Дни выла- дки.	Вечерняя посылка час.	Утром до час.	Къ утру.		Фами- лия.	Дни выла- дки.	Вечерняя посылка час.	Утром до час.	Къ утру.		
				+	-					+	-	
А. Н.—ъ.	7	4700	4650	—	50	О. В.—а.	1	2650	2450	—	200	
	8	4750	4600	—	150		2	2800	2500	—	300	
	9	4900	4850	50	—		3	2675	2600	—	75	
	10	4875	4750	—	125		4	2750	2600	—	150	
	11	4900	4800	—	100		5	2900	2500	—	300	
	12	4800	4850	50	—		6	2600	2450	—	150	
	13	4800	4650	—	150		7	2600	2500	—	100	
	14	4750	4700	—	50		8	2600	2500	—	100	
	15	4750	4675	—	75		9	2600	2500	—	100	
	16	4725	4725	—	—		10	2700	2700	—	—	
	В. М.—ъ.	1	5450	5400	—		50	11	2650	2500	—	150
		2	5450	5550	100		—	12	2600	2500	—	100
		3	5400	5475	75		—	13	2700	2675	—	25
		4	5550	5500	—		50	14	2650	2700	50	—
		5	5600	5400	—		200	15	2600	2700	100	—
		6	5500	5400	—		100	16	2700	2700	—	—
7		5525	5375	—	150	А. В.—а.	1	1900	1900	—	—	
8		5300	5600	300	—		2	1900	1800	—	100	
9		5600	5600	—	—		3	1900	1900	—	—	
10		5650	5500	—	150		4	2000	1950	—	50	
11		5600	5550	—	50		5	1975	1900	—	75	
12		5600	5700	100	—		6	1900	1950	50	—	
13		5550	5650	100	—		7	1900	1900	—	—	
14		5625	5625	—	—		8	1900	1900	—	—	
15		5400	5600	200	—		9	1950	1850	—	100	
16		5500	5500	—	—		10	1950	1900	—	50	

Фами- лия.	Дни выла- дки.	Вечерняя посылка час.	Утром до час.	Къ утру.		Фами- лия.	Дни выла- дки.	Вечерняя посылка час.	Утром до час.	Къ утру.			
				+	-					+	-		
А. В.—а.	11	1950	1875	—	75	В. Бар- нова.	4	2600	2500	—	100		
	12	2000	1900	—	100		5	2500	2600	100	—		
	13	1900	2000	100	—		6	2500	2550	50	—		
	14	2000	1900	—	100		7	2650	2500	—	150		
	15	2025	1950	—	75		8	2550	2600	—	50		
	16	2000	1975	—	25		9	2650	2400	—	250		
	А. Вь- лсва.	1	4200	4150	—		50	10	2650	2500	—	150	
		2	4200	4200	—		—	11	2600	2500	—	100	
		3	4200	4250	50		—	12	2675	2550	—	125	
		4	4100	4250	150		—	13	2675	2500	—	175	
		5	4275	4100	—		175	14	2650	2675	25	—	
		6	4400	4050	—		350	15	2650	2675	25	—	
		7	4100	4200	100		—	16	2650	2675	25	—	
		8	4100	3900	—		200	А. Ан- дреева.	1	3200	3100	—	100
		9	4300	4150	—		150		2	3250	3050	—	200
		10	4250	4200	—		50		3	3225	3100	—	125
11		4350	4125	—	225	4	3100		2950	—	150		
12		4100	4100	—	—	5	3300		3200	—	100		
13		4250	4200	—	50	6	3150		3075	—	75		
14		4250	4250	—	—	7	3250		3050	—	200		
15		4175	4125	—	50	8	3250		3150	—	100		
16		4400	4350	—	50	9	3300		3100	—	200		
В. Бар- нова.	1	2500	2450	—	50	10	3000		3100	100	—		
	2	2675	2500	—	75	11	3300		3000	—	300		
	3	2625	2500	—	125	12	3000		3050	50	—		

Фами- лиі.	Дей. возбу- дены.			Къ утру.		Фами- лиі.	Дей. возбу- дены.			Къ утру.	
	Утром до вечеру час.	Вечеру послѣ час.	Утром до вечеру час.	+	-		Утром до вечеру час.	Вечеру послѣ час.	Утром до вечеру час.	+	-
А. Ан- дреев.	13	3200	2900	—	300	А. Сер- геев.	3	2450	2400	—	50
	14	3100	3100	—	—		4	2400	2400	—	—
	15	3300	3200	—	100	А. Вар- нов.	1	2650	2750	100	—
	16	3050	3100	50	—		2	2800	2500	—	100
Паженов.	1	4100	4050	—	50	3	2600	2400	—	200	
	2	4200	4200	—	—	4	2600	2500	—	100	
	3	4125	4050	—	75	Д. Коко- рева.	1	3900	3900	—	—
Ан. Б—в.	1	2550	2375	—	175		2	3850	3900	50	—
	2	2700	2550	—	150		3	3800	3900	100	—
	3	2700	2600	—	100		4	3900	3900	—	—
А. Сер- геев.	4	2650	2550	—	100	М. Круж- ков.	1	3250	3200	—	50
	1	2350	2350	—	—		2	3400	3300	—	100
	2	2400	2400	—	—		3	3350	3200	—	150
							4	3250	3200	—	50
Итого:											
Общая количества жизненной емкости легких . . .							391260	580925	—	—	—
Общая количества нарастаній и ослабленій . . .							—	—	2950	13275	—
Среднія количества жизненной емкости легких . . .							3540	3478	—	—	—
Среднія количества нарастаній и ослабленій . . .							—	—	87	126	—
Число случаев нарастаній и ослабленій . . .							—	—	—	34	105
Тоже въ % . . . . .							—	—	—	20,4	62,4
							—	—	—	16,7	—

Табл. XVI.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ утра (до утренняго чая) къ вечеру (послѣ вечерняго чая) того же дня.

Для каждой изъ 3-хъ величинъ по 105 сопоставленій, у 14 лицъ.

Фамилія.	Дей. возбу- дены.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Утром до вечеру час.	Вечеру послѣ час.	Къ вечеру.		Утром до вечеру час.	Вечеру послѣ час.	Къ вечеру.		Утром до вечеру час.	Вечеру послѣ час.	Къ вечеру.	
				+	-			+	-			+	-
Г. О—ъ.	1	94	104	10	—	126	130	4	—	250	234	14	—
	2	108	100	—	8	126	136	10	—	234	236	2	—
	3	92	102	10	—	124	132	8	—	216	234	18	—
	4	98	98	—	—	122	126	4	—	220	224	4	—
	5	86	90	4	—	122	126	4	—	208	216	8	—
	6	94	92	—	2	122	130	8	—	216	222	6	—
	7	92	90	—	2	126	126	—	—	218	216	—	2
	8	100	102	2	—	130	136	6	—	230	238	8	—
	9	92	98	6	—	134	128	—	4	224	226	2	—
	10	92	102	10	—	132	136	4	—	224	238	14	—
	11	92	104	12	—	130	142	12	—	222	246	24	—
	12	90	96	6	—	130	138	8	—	220	234	14	—
	13	104	100	—	4	134	138	4	—	238	238	—	—
	14	94	88	—	6	128	120	—	8	222	208	—	14
	15	82	98	16	—	120	138	18	—	202	236	34	—
Е. Б—ъ.	1	126	120	—	6	152	174	22	—	278	294	16	—
	2	126	116	—	10	138	180	42	—	264	296	32	—
	3	128	130	2	—	150	164	14	—	278	294	16	—



Фамилия.	День наблюдения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма вдоха и выдоха.						
		Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.	Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.	Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.				
											+	-	+	-
Е. Б.—з.	4	140	130	—	10	154	170	16	—	294	300	6	—	
	5	100	126	26	—	130	164	34	—	230	290	60	—	
	6	100	118	18	—	130	160	30	—	230	278	48	—	
	7	100	110	10	—	130	150	20	—	230	260	30	—	
	8	96	126	30	—	128	164	36	—	224	290	66	—	
	9	110	120	10	—	132	160	28	—	242	280	38	—	
	10	102	130	28	—	140	160	20	—	242	290	48	—	
	11	112	122	10	—	146	172	26	—	258	294	36	—	
	12	128	124	—	4	176	170	—	6	304	294	—	10	
	13	130	130	—	—	166	184	18	—	296	314	18	—	
	14	120	140	20	—	170	190	20	—	290	330	40	—	
	15	122	136	14	—	160	190	30	—	282	326	44	—	
	А. Н.—з.	1	104	100	—	4	140	140	—	—	244	240	—	4
		2	116	100	—	16	146	144	—	2	262	244	—	18
		3	92	110	18	—	120	158	38	—	212	268	56	—
4		100	118	18	—	130	154	24	—	230	272	42	—	
5		102	100	—	2	166	176	10	—	268	276	8	—	
6		98	104	6	—	130	180	50	—	228	284	56	—	
7		118	114	—	4	166	174	8	—	294	288	6	—	
8		110	116	6	—	160	182	22	—	270	298	28	—	
В. М.—з.	1	80	106	26	—	130	144	14	—	210	250	40	—	
	2	106	102	—	4	140	130	—	10	246	232	—	14	
	3	96	96	—	—	130	134	4	—	226	230	4	—	
	4	96	98	2	—	130	134	4	—	226	232	6	—	

Фамилия.	День наблюдения.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма вдоха и выдоха.						
		Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.	Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.	Утром до вздоха по- сле вч.	Вечером по- сле вч.	Къ вечеру.				
											+	-	+	-
В. М.—з.	5	90	108	18	—	122	132	10	—	212	240	28	—	
	6	100	100	—	—	124	120	—	4	224	220	—	4	
	7	94	96	2	—	120	116	—	4	214	212	—	2	
	8	98	100	2	—	120	130	10	—	218	230	12	—	
	О. В.—з.	1	60	60	—	—	80	80	—	—	140	140	—	—
		2	56	60	4	—	74	86	12	—	130	146	16	—
		3	64	76	12	—	82	86	4	—	146	162	16	—
		4	64	72	8	—	72	84	12	—	136	156	20	—
5		60	74	14	—	76	94	18	—	136	168	32	—	
6		80	68	—	12	70	86	16	—	150	154	4	—	
7		64	80	16	—	94	92	—	2	158	172	14	—	
8		70	80	10	—	86	90	4	—	156	170	14	—	
А. В.—з.	1	54	58	4	—	74	70	—	4	128	128	—	—	
	2	58	58	—	—	70	82	12	—	128	140	12	—	
	3	60	52	—	8	70	72	2	—	130	124	—	6	
	4	58	66	8	—	76	80	4	—	134	146	12	—	
	5	50	64	14	—	60	86	26	—	110	150	40	—	
	6	60	58	—	2	80	86	6	—	140	144	4	—	
	7	62	66	4	—	80	80	—	—	142	146	4	—	
	8	60	70	10	—	80	88	8	—	140	158	18	—	
В. Баранова.	1	56	84	28	—	80	100	20	—	138	184	46	—	
	2	82	78	—	4	106	104	—	2	188	182	—	6	
	3	66	80	14	—	86	104	18	—	152	184	32	—	
	4	78	82	4	—	92	106	14	—	170	188	18	—	



Фамилія.	День підрахунок.	Сила вдоха.			Сила видоха.			Сумма вдоха и видоха.					
		Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.		
												+	-
В. Баранова.	5	68	90	22	-	84	110	26	-	162	200	48	-
	6	70	78	8	-	90	100	10	-	160	178	18	-
	7	86	80	-	6	108	100	-	8	194	180	-	14
	8	72	94	22	-	90	108	18	-	162	202	40	-
А. Вильяма.	1	80	90	10	-	122	122	-	-	202	212	10	-
	2	80	80	-	-	118	122	4	-	198	202	4	-
	3	86	82	-	4	116	114	-	2	202	196	-	6
	4	74	80	6	-	114	128	14	-	188	208	20	-
	5	86	80	-	6	118	112	-	6	204	192	-	12
	6	84	102	18	-	126	130	4	-	210	232	22	-
	7	80	100	20	-	120	190	10	-	300	230	30	-
	8	82	84	2	-	130	136	6	-	212	220	8	-
А. Андреева.	1	90	100	10	-	150	164	14	-	240	264	24	-
	2	100	102	2	-	164	150	-	14	264	252	-	12
	3	92	94	2	-	154	146	-	8	246	240	-	6
	4	98	96	-	2	130	138	8	-	228	234	6	-
	5	96	90	-	6	136	130	-	6	232	220	-	12
	6	98	96	-	2	118	130	12	-	216	226	10	-
	7	94	100	6	-	122	140	18	-	216	240	24	-
Пивенкова.	8	80	84	4	-	124	128	4	-	204	212	8	-
	1	96	114	18	-	142	170	28	-	238	284	46	-
	2	90	118	28	-	136	172	36	-	226	290	64	-
А. Сергеева.	3	106	116	10	-	154	160	6	-	260	276	16	-
	1	48	40	-	8	74	74	-	-	122	114	-	8

Фамилія.	День підрахунок.	Сила вдоха.			Сила видоха.			Сумма вдоха и видоха.					
		Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.	Утрет до вечера по-стат. чин.	Къ вечеру.		
												+	-
А. Сергеева.	2	42	46	4	-	70	60	-	10	112	106	-	6
	3	46	44	-	2	76	76	-	-	122	120	-	2
	4	46	48	2	-	72	78	6	-	118	126	8	-
А. Баранова.	1	62	66	4	-	74	80	6	-	136	146	10	-
	2	66	68	2	-	84	84	-	-	150	152	2	-
	3	60	64	4	-	76	80	4	-	136	144	8	-
Д. Копорина.	4	64	68	4	-	82	84	2	-	146	152	6	-
	1	80	96	16	-	134	150	16	-	214	246	32	-
	2	90	96	6	-	140	142	2	-	230	238	8	-
	3	84	96	12	-	134	140	6	-	218	236	18	-
М. Кривоша.	4	86	82	-	4	140	142	2	-	226	224	-	2
	1	48	62	14	-	68	80	12	-	116	142	26	-
	2	64	56	-	8	74	84	10	-	138	140	2	-
М. Кривоша.	3	56	60	4	-	84	88	4	-	140	148	8	-
	4	56	58	2	-	84	90	6	-	140	148	8	-
	Итого:												
Общая величина силы вдоха, видоха и их суммы . . .		9000	9506	-	-	12200	13210	-	-	21800	22806	-	-
Общая величина паростатий и ослаблений . . .		-	-	752	166	-	-	1110	100	-	-	1766	160
Средняя величина силы вдоха, видоха и их суммы . . .		85,7	91,4	-	-	116,2	125,2	-	-	201,2	217,2	-	-
Средняя величина паростатий и ослаблений . . .		-	-	10,7	5,2	-	-	13,2	5,2	-	-	21,2	8
Число случаев паростатий и ослаблений . . .		-	-	70	28	-	-	80	17	-	-	82	20
Тоже в %		-	-	66,7	26,7	-	-	76,2	16,2	-	-	78,1	19,2

Таблица XVII.

*Наростания и ослабления силы вдоха, выдоха и их суммы отъ вечера (послѣ вечерняго чая) къ утру (до утренняго чая) слѣдующаго дня.*

Для каждой изъ 3 величинъ по 105 сопоставлений, у 14 лицъ.

Фамилія.	Дни наблюдѣнш.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Г. О.—ъ.	1	98	94	—	4	130	126	—	4	228	220	—	8
	2	104	108	4	—	130	126	—	4	234	234	—	—
	3	100	92	—	8	136	124	—	12	236	216	—	20
	4	102	98	—	4	132	122	—	10	234	220	—	14
	5	98	86	—	12	126	122	—	4	224	208	—	16
	6	90	94	4	—	126	122	—	4	216	216	—	—
	7	92	92	—	—	130	126	—	4	222	218	—	4
	8	90	100	10	—	126	130	4	—	216	230	14	—
	9	102	92	—	10	136	132	—	4	238	224	—	14
	10	98	92	—	6	128	132	4	—	226	224	—	2
	11	102	92	—	10	136	130	—	6	238	222	—	16
	12	104	90	—	14	142	130	—	12	246	220	—	26
	13	96	104	8	—	138	134	—	4	234	238	4	—
	14	100	94	—	6	138	128	—	10	238	222	—	16
	15	88	82	—	6	120	120	—	—	208	202	—	6
	16	98	98	—	—	138	134	—	4	236	232	—	4

Фамилія.	Дни наблюдѣнш.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма вдоха и выдоха.			
		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.		Вечеромъ послѣ чаш.		Къ утру.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Е. В.—ъ.	1	126	126	—	—	170	152	—	18	296	278	—	18
	2	120	126	6	—	174	138	—	36	294	264	—	30
	3	116	128	12	—	180	150	—	30	296	278	—	18
	4	130	140	10	—	164	154	—	10	294	294	—	—
	5	130	100	—	30	170	130	—	40	300	230	—	70
	6	126	100	—	26	164	130	—	34	290	230	—	60
	7	118	100	—	18	160	130	—	30	278	230	—	48
	8	110	96	—	14	150	128	—	22	260	224	—	36
	9	126	110	—	16	164	132	—	32	290	242	—	48
	10	130	102	—	18	160	140	—	20	280	242	—	38
	11	130	112	—	18	160	146	—	14	290	258	—	32
	12	122	128	6	—	172	176	4	—	294	304	10	—
	13	124	130	6	—	170	166	—	4	294	296	2	—
	14	130	122	—	10	184	170	—	14	314	290	—	24
	15	140	122	—	18	190	160	—	30	330	282	—	48
	16	136	130	—	6	190	180	—	10	326	310	—	16
А. П.—ъ.	1	110	104	—	6	152	140	—	12	262	244	—	18
	2	100	116	16	—	140	146	6	—	240	262	22	—
	3	100	92	—	8	144	120	—	24	244	212	—	32
	4	110	100	—	10	158	130	—	28	268	230	—	38
	5	118	102	—	16	154	166	12	—	272	268	—	4
	6	100	98	—	2	176	130	—	46	276	228	—	48
	7	104	118	14	—	180	166	—	14	284	284	—	—

Фамилія.	Дні місяця.	Сила вдиха.				Сила видиха.				Сума вдиха и видиха.				
		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		
		Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	
А. Н.-ъ.	8	114	110	-	4	174	160	-	14	288	270	-	18	
	9	116	110	-	6	182	170	-	12	298	290	-	18	
	В. Н.-ъ.	1	80	80	-	-	100	130	30	-	180	210	30	-
		2	106	106	-	-	144	140	-	4	250	246	-	4
		3	102	96	-	6	130	130	-	-	232	226	-	6
4	96	96	-	-	134	130	-	4	230	226	-	4		
5	98	90	-	8	134	122	-	12	232	212	-	20		
6	108	100	-	8	132	124	-	8	240	234	-	16		
7	100	94	-	6	120	120	-	-	220	214	-	6		
8	86	88	2	-	116	120	4	-	212	218	6	-		
9	100	100	-	-	130	116	-	14	230	216	-	14		
О. В.-а.	1	60	60	-	-	70	80	10	-	130	140	10	-	
	2	60	56	-	4	80	74	-	6	140	130	-	10	
	3	60	64	4	-	86	82	-	4	146	146	-	-	
	4	76	64	-	12	86	72	-	14	162	136	-	26	
	5	72	60	-	12	84	76	-	8	156	136	-	20	
6	74	80	6	-	94	70	-	24	168	150	-	18		
7	68	64	-	4	86	94	8	-	154	168	4	-		
8	80	70	-	10	92	86	-	6	172	156	-	16		
9	80	70	-	10	90	80	-	4	170	156	-	14		
А. В.-а.	1	56	54	-	2	74	74	-	-	130	128	-	2	
	2	58	58	-	-	70	70	-	-	128	128	-	-	
	3	58	60	2	-	82	70	-	12	140	130	-	10	

Фамилія.	Дні місяця.	Сила вдиха.				Сила видиха.				Сума вдиха и видиха.				
		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		Вечером послѣ чаю.		Къ утру.		
		Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	Утром до чаю.	+	-	
А. В.-а.	4	52	58	6	-	72	76	4	-	124	134	10	-	
	5	66	50	-	16	80	60	-	20	146	110	-	36	
	6	64	60	-	4	86	80	-	6	150	140	-	10	
	7	58	62	4	-	86	80	-	6	144	142	-	2	
	8	66	60	-	6	80	80	-	-	146	140	-	6	
	9	70	64	-	6	88	86	-	2	158	150	-	8	
	В. Воронин.	1	68	58	-	10	74	80	6	-	142	138	-	4
		2	84	82	-	2	100	106	6	-	184	188	4	-
		3	78	66	-	12	104	86	-	18	182	152	-	30
4		80	78	-	2	104	92	-	12	184	170	-	14	
5		82	68	-	14	106	84	-	22	188	152	-	36	
6		90	70	-	20	110	90	-	20	200	160	-	40	
7		78	86 <sup>4</sup>	8	-	100	108	8	-	178	194	16	-	
8		80	72	-	8	100	90	-	10	180	162	-	18	
9		94	80	-	14	108	92	-	16	202	172	-	30	
А. Власов.	1	88	80	-	8	126	122	-	4	214	202	-	12	
	2	90	80	-	10	122	118	-	4	212	198	-	14	
	3	80	86	6	-	122	116	-	6	202	202	-	-	
	4	82	74	-	8	114	114	-	-	196	188	-	8	
	5	80	86	6	-	128	118	-	10	208	204	-	4	
	6	80	84	4	-	112	126	14	-	192	210	18	-	
	7	102	80	-	22	130	120	-	10	232	200	-	32	
	8	100	82	-	18	130	130	-	-	230	212	-	18	
	9	84	84	-	-	136	128	-	8	230	212	-	8	

Фамилія.	День наблюдѣнія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сужья вдоха и выдоха.			
		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
А. Андрусова.	1	100	90	-	10	136	150	14	-	236	240	4	-
	2	100	100	-	-	164	164	-	-	264	264	-	-
	3	102	92	-	10	150	154	4	-	252	246	-	6
	4	94	98	4	-	146	130	-	16	240	228	-	12
	5	96	96	-	-	138	136	-	2	234	232	-	2
	6	90	98	8	-	130	118	-	12	220	216	-	4
	7	96	94	-	2	130	122	-	8	226	216	-	10
	8	100	80	-	20	140	124	-	16	240	204	-	36
	9	84	84	-	-	128	126	-	2	212	210	-	2
Пшеница.	1	100	96	-	4	150	142	-	8	250	238	-	12
	2	114	90	-	24	170	136	-	34	284	226	-	58
	3	118	106	-	12	172	154	-	18	290	260	-	30
	4	116	106	-	10	160	142	-	18	276	248	-	28
А. Сергѣева.	1	48	48	-	-	72	74	2	-	120	122	2	-
	2	40	42	2	-	74	70	-	4	114	112	-	2
	3	46	46	-	-	60	76	16	-	106	122	16	-
	4	44	46	2	-	76	72	-	4	120	118	-	2
А. Баранова.	1	58	62	4	-	76	74	-	2	134	136	2	-
	2	66	66	-	-	80	84	4	-	146	150	4	-
	3	68	60	-	8	84	76	-	8	152	136	-	16
	4	64	64	-	-	80	82	2	-	144	146	2	-
Д. Кокорина.	1	88	80	-	8	134	134	-	-	222	214	-	8
	2	96	90	-	6	150	140	-	10	246	230	-	16

Фамилія.	День наблюдѣнія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сужья вдоха и выдоха.			
		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.		Вечером послѣ чаю.		Утром до чаю.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Д. Кокорина.	3	96	84	-	12	142	134	-	8	238	218	-	20
	4	96	86	-	10	140	140	-	-	236	226	-	10
М. Крочкова.	1	52	48	-	4	72	68	-	4	124	116	-	8
	2	62	64	2	-	80	74	-	6	142	138	-	4
	3	56	56	-	-	84	84	-	-	140	140	-	-
	4	60	56	-	4	88	84	-	4	148	140	-	8
Итого:													
Общая количественная сила вдоха, выдоха и сужья.		10472	9926	-	-	14562	13460	-	-	24824	23366	-	-
Общая количественная напряженности и ослабленности . . .		-	-	166	712	-	-	162	1054	-	-	180	1618
Средняя количественная сила вдоха и выдоха и сужья . . .		91	86,5	-	-	124,5	117	-	-	215,5	203,5	-	-
Средняя количественная напряженности и ослабленности . . .		-	-	6,5	10,5	-	-	8,5	12,5	-	-	9,5	18,5
Число случаев напряженности и ослабленности . . .		-	-	27	70	-	-	20	83	-	-	19	87
То же въ %.		-	-	23,5	60,5	-	-	17,5	72,5	-	-	16,5	75,5

*Выводы из этих четырех таблиц следующие:*

Жизненная емкость легких и сила вдоха и выдоха в большинстве случаев нарастают от утра к вечеру того же дня и уменьшаются от вечера к утру следующего дня.

Из 158 сопоставлений жизненная емкость легких увеличилась к вечеру в 105 (66,5 %) случаях и уменьшилась в 33 (20,9 %) случаях, т. е., число случаев нарастания, больше, чем втрое, превосходит число случаев ослабления; в 20 (12,6 %) случаях жизненная емкость легких осталась без перемены.

Съ вечера к утру, наоборот, (табл. XV) число случаев уменьшения жизненной емкости легких больше, чем втрое, превосходит число случаев нарастания.

И в количественном отношении нарастание к вечеру и уменьшение к утру превосходит уменьшение к вечеру и нарастание к утру: среднее нарастание к вечеру получилось—133 к. с. ослабление—51 к. с., уменьшение к утру—126 к. с., нарастание к утру—87 к. с.

В среднем, вечером жизненная емкость легких была больше, чем утром того же дня на 71 к. с. (3541—3470) и на 62 к. с. (3540—3478),—чем утром следующего дня.

Вечерняя нарост. сила вдоха (т. XVI) получ. в 70 (66,7 %) сл. ослабл. " " " " " " " " 28 (26,7 %) " " " " " " " " 7 (6,6 %) случаях—без перемены, т. е., число нарастаний больше числа ослаблений в 2½ раза.

Общее количество нарастаний к вечеру больше общего количества ослаблений вдоха на 596 мм. (752—156), в среднем—на 5,1 мм. (10,7—5,6).

Утренняя нарост. сила вдоха (т. XVII) получ. в 27 (23,5 %) сл. ослабл. " " " " " " " " 70 (60,9 %) " " " " " " " " в 18 сл. (15,6 %) — без перемены, т. е., число ослаблений в 2½ раза больше числа нарастаний.

Общее количество уменьшений вдоха к утру больше общего

количества нарастаний на 546 мм. (712—166), в среднем—на 4,1 мм. (10,2—6,1).

Средняя сила вдоха вечером больше на 5,7 мм. (91,4—85,7), чем утром того же дня, и на 4,7 мм. (91—86,3),—чем утром следующего дня.

Вечерняя нарастания силы выдоха получил. в 80 (76,2 %) сл. ослабления " " " " " " " " 17 (16,2 %) " " " " " " " " в 8 (7,6 %) случаях сила выдоха осталась без перемены, т. е., число нарастаний больше числа ослаблений почти в 5 раз.

Общее количество нарастаний силы выдоха к вечеру больше общего количества ослаблений на 1010 мм. (1110—100), в среднем—на 8 мм. (13,9—5,9).

К утру сила выдоха выросла в 20 (17,4 %) случ. уменьш. " " " " " " " " 83 (72,2 %) " " " " " " " " и в 12 (10,4 %) случаях осталась без перемены, т. е., уменьшений больше, чем нарастаний в четыре с лишком раза.

Общее количество уменьшений силы выдоха к утру больше общего количества нарастаний на 892 мм. (1054—162), в среднем—на 4,6 мм. (12,7—8,1); средний выдох вечером больше на 9,6 мм. (125,8—116,2), чем утром в тот же день, и на 7,3 (124,3—117),—чем утром на следующий день.

Затем, нарастание суммы сил вдоха и выдоха к вечеру получилось в 82 (78,1 %) случаях, ослабление в 20 (19 %) случаях; в 3 (2,9 %) случаях—без перемены.

Общее количество нарастаний к вечеру больше общего количества ослаблений на 1606 мм. (1766—160), в среднем—на 13,3 мм. (21,5—8).

К утру сумма вдоха и выдоха уменьшилась в 87 случаях (75,7 %), увеличилась в 19 (16,5 %) случаях, в 9 (7,8 %) осталась без перемены.

Общее количество уменьшений суммы к утру больше общего количества нарастаний на 1438 мм. (1618—180), в среднем—на 9 мм. (18,6—9,5).

Средняя сумма сил вдоха и выдоха вечером больше на



15,3 шт. (217,2—201,9),—нежели утромъ того же дня и на 12,5 шт. (215,8—203,3),—нежели утромъ на слѣдующій день

Изъ этого разбора таблицъ слѣдуетъ:

1) Жизненная емкость легкихъ, сила вдоха и выдоха нарастаютъ къ вечеру того же дня и понижаются къ утру слѣдующаго дня.

2) Число случаевъ нарастаній этихъ величинъ къ вечеру и ослабленій къ утру превосходить въ 2, 3, 4 и даже 5 разъ число случаевъ уменьшеній къ вечеру и нарастаній къ утру.

3) Общее и среднее количество нарастаній къ вечеру и ослабленій къ утру значительно превосходятъ общее и среднее количество ослабленій къ вечеру и нарастаній къ утру.

Для выясненія вліянія пріема пищи на спирометрическія и пневмометрическія величины представляю слѣдующія 4 таблицы,

Таблица XVIII.

*Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ послѣ пріема пищи.*

По 99 сопоставленій для каждаго (штъ 4-хъ) пріема пищи, у 9 лицъ.

Фамилія.	до утр. приѣма		послѣ утр. приѣма		до вечера		послѣ вечер. приѣма	
	до утр. приѣма	послѣ утр. приѣма	до вечера	послѣ вечер. приѣма	до утр. приѣма	послѣ утр. приѣма	до вечера	послѣ вечер. приѣма
Г. Ө-ъ.	3850	3950	100	—	3900	3850	—	50
	3800	4000	200	—	4000	3975	—	25
	3900	4050	150	—	4050	4100	50	—
	4000	4050	50	—	4125	4050	—	75

Фамилія.	до утр. приѣма		послѣ утр. приѣма		до вечера		послѣ вечер. приѣма	
	до утр. приѣма	послѣ утр. приѣма	до вечера	послѣ вечер. приѣма	до утр. приѣма	послѣ утр. приѣма	до вечера	послѣ вечер. приѣма
Г. Ө-ъ.	4000	4000	—	—	3950	4000	50	—
	4075	4100	25	—	4100	4000	—	100
	4000	4000	—	—	4050	4050	—	—
	4100	4150	50	—	4100	4050	—	50
	4050	4000	—	—	4025	4100	75	—
	4100	4050	—	—	4050	4050	—	—
	4050	4075	25	—	4075	4000	—	75
	3850	3400	50	—	3350	3325	—	25
	3400	3500	100	—	3300	3475	175	—
	3400	3325	—	—	3400	3500	100	—
К. П-ъ.	3600	3500	—	—	3500	3400	—	100
	3400	3400	—	—	3450	3325	75	—
	3500	3525	25	—	3575	3350	—	225
	3550	3500	—	—	3550	3550	—	—
	3475	3500	25	—	3550	3550	—	—
	3450	3500	50	—	3450	3300	—	150
	3500	3500	—	—	3400	3550	150	—
	3450	3450	—	—	3500	3550	50	—
	4750	4800	50	—	4800	4650	—	150
	4550	4800	250	—	4800	4800	—	—



Фамилія.	до утр. чин.		посл. утр. чин.		до заграда.		посл. загр.		до об'єдн.		посл. об'єдн.		до вст. чин.		посл. вст. чин.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
А. П.—я.	4600	4800	200	—	4800	4900	100	—	4700	4750	50	—	4800	4800	—	—
	4850	4850	—	—	4750	4800	50	—	4850	4900	50	—	4850	4875	25	—
	4750	4900	150	—	4800	4900	100	—	4850	4900	50	—	4850	4900	50	—
	4800	4875	75	—	4900	4950	50	—	4900	4850	—	—	4900	4800	—	—
	4850	4900	50	—	4800	4750	—	—	4800	4825	25	—	4850	4800	—	—
	4650	4600	—	—	4700	4800	100	—	4750	4900	150	—	4800	4750	—	—
	4700	4800	100	—	4700	4875	175	—	4800	4950	150	—	4775	4750	—	—
	4675	4750	75	—	4800	4875	75	—	4850	4800	—	—	4800	4725	—	—
В. М.—я.	5400	5500	100	—	5475	5350	—	—	5300	5400	100	—	5450	5500	50	—
	5400	5500	100	—	5550	5600	50	—	5500	5500	—	—	5400	5525	125	—
	5375	5450	75	—	5475	5500	25	—	5400	5550	150	—	5500	5300	—	—
	5600	5450	—	—	5550	5450	—	—	5625	5600	—	—	5550	5600	50	—
	5600	5600	—	—	5550	5600	50	—	5500	5500	—	—	5575	5650	75	—
	5500	5600	100	—	5600	5500	—	—	5625	5600	—	—	5650	5600	—	—
	5550	5500	—	—	5650	5600	—	—	5500	5600	100	—	5500	5600	100	—
	5700	5650	—	—	5575	5600	25	—	5400	5450	50	—	5450	5550	100	—
	5650	5600	—	—	5550	5550	—	—	5500	5600	100	—	5500	5625	125	—
	5625	5650	25	—	5525	5650	125	—	5675	5550	—	—	5550	5400	—	—
	5600	5625	25	—	5625	5600	—	—	5500	5575	—	—	55475	5500	—	—
О. В.—я.	2500	2550	50	—	2500	2550	50	—	2500	2600	100	—	2600	2600	—	—
	2450	2700	250	—	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—

Фамилія.	до утр. чин.		посл. утр. чин.		до заграда.		посл. загр.		до об'єдн.		посл. об'єдн.		до вст. чин.		посл. вст. чин.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
О. Б.—я.	2500	2600	100	—	2600	2600	—	—	2650	2600	—	—	50	2600	2600	—
	2500	2500	—	—	2500	2500	—	—	2500	2600	100	—	2550	2600	50	—
	2500	2550	50	—	2550	2550	—	—	2550	2550	—	—	2675	2700	25	—
	2700	2600	—	—	2600	2550	—	—	50	2700	2600	—	100	2600	2650	50
	2500	2600	100	—	2600	2625	25	—	2600	2625	25	—	2600	2600	—	—
	2500	2650	150	—	2600	2650	50	—	2775	2675	—	—	100	2625	2700	75
	2675	2750	75	—	2750	2700	—	—	50	2775	2650	—	125	2660	2650	—
	2700	2700	—	—	2650	2700	50	—	2650	2700	50	—	2600	2600	—	—
	2700	2750	50	—	2625	2750	125	—	2675	2750	75	—	2700	2700	—	—
А. Б.—я.	1900	1900	—	—	1900	1950	50	—	1900	2050	150	—	1950	1900	—	—
	1950	1975	25	—	1900	2000	100	—	2000	1950	—	—	50	2000	1900	—
	1900	1800	—	—	1950	1950	—	—	1950	1900	—	—	50	2000	1900	—
	1900	1975	75	—	1900	1950	50	—	1850	1950	100	—	1800	1950	150	—
	1850	1900	50	—	1900	1950	50	—	1950	1900	—	—	50	1900	1950	50
	1900	1900	—	—	1900	1900	—	—	1900	1900	—	—	1925	1950	25	—
	1875	1900	25	—	1900	1900	—	—	2000	2000	—	—	1900	2000	100	—
	1900	2000	100	—	1900	2000	100	—	2000	1950	—	—	50	1900	1900	—
	2000	2000	—	—	1950	2000	50	—	1925	2000	75	—	2000	2000	—	—
	1900	2000	100	—	1975	2000	25	—	1950	2100	150	—	2000	2025	25	—
	1950	2075	125	—	1950	2000	50	—	2000	1975	—	—	25	2000	2000	—
А. Б'ляса.	4100	4125	25	—	4400	4050	—	—	350	4400	4350	—	50	4200	4400	200

Фамилии.	до утр. чм.		посл. утр. чм.		до завтра.		посл. завтра.		до обѣда.		посл. обѣда.		до вѣч. чм.		посл. вѣч. чм.		
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
А. Бяласа.	4050	4125	75	-	4000	4050	-	150	4150	3800	-	350	4050	4100	50	-	
	4200	4175	-	25	4050	4100	50	-	4050	4100	50	-	4100	4100	-	-	
	3900	4050	150	-	4275	4250	-	25	4300	4300	-	-	4250	4300	50	-	
	4150	4350	200	-	4100	4250	150	-	4100	4300	200	-	4275	4250	-	25	
	4200	4350	150	-	4350	4250	-	100	4300	4200	-	100	4200	4350	150	-	
	4125	4200	75	-	4250	4300	50	-	4125	4125	-	-	4150	4100	-	50	
	4100	4150	50	-	4150	4200	50	-	4100	4100	-	-	4100	4250	150	-	
	4200	4150	-	50	4100	4100	-	-	4075	4200	125	-	4200	4250	50	-	
	4250	4375	125	-	4250	4300	50	-	4200	4200	-	-	4200	4175	-	25	
	4125	4225	100	-	4275	4300	25	-	4250	4300	50	-	4350	4400	50	-	
	В. Баранов.	2600	2600	-	-	2550	2500	-	50	2600	2625	-	75	2550	2500	-	50
		2550	2600	50	-	2500	2500	-	-	2600	2625	25	-	2600	2650	50	-
2500		2550	50	-	2600	2550	-	50	2600	2500	-	100	2550	2550	-	-	
2500		2600	100	-	2500	2600	100	-	2550	2650	100	-	2600	2650	50	-	
2400		2500	100	-	2600	2600	-	-	2550	2600	50	-	2700	2650	-	50	
2500		2650	150	-	2700	2650	-	50	2650	2600	-	50	2625	2600	-	25	
2500		2675	175	-	2600	2625	25	-	2600	2700	100	-	2625	2675	50	-	
2550		2650	100	-	2600	2675	75	-	2650	2650	-	-	2600	2675	75	-	
2600		2550	50	-	2600	2600	-	-	2650	2675	25	-	2625	2650	25	-	
2675		2600	-	75	2600	2550	-	50	2650	2625	-	25	2500	2650	150	-	
2675		2700	25	-	2650	2600	-	50	2550	2600	50	-	2675	2650	75	-	

Фамилии.	до утр. чм.		посл. утр. чм.		до завтра.		посл. завтра.		до обѣда.		посл. обѣда.		до вѣч. чм.		посл. вѣч. чм.		
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
А. Андреева.	3200	3300	100	-	3300	3250	-	50	3250	3250	-	-	3175	3150	-	25	
	3075	3100	25	-	3250	3400	150	-	3100	3300	200	-	3300	3250	-	50	
	3050	3100	50	-	3350	3325	-	25	3250	3250	-	-	3150	3250	100	-	
	3150	3250	100	-	3200	3250	50	-	3275	3250	-	25	3300	3300	-	-	
	3100	3250	150	-	3200	3300	100	-	3300	3175	-	125	3200	3000	-	200	
	3100	3150	50	-	3400	3400	-	-	3050	3150	100	-	3250	3300	50	-	
	3000	3200	200	-	3300	3400	100	-	3450	3400	-	50	3250	3000	-	250	
	3050	3400	350	-	3300	3500	200	-	3200	3250	50	-	3200	3200	-	-	
	2900	3200	300	-	3400	3500	100	-	3375	3300	-	75	3250	3100	-	150	
	3100	3300	200	-	3250	3400	50	-	3350	3300	-	50	3300	3300	-	-	
	3200	3300	300	-	3325	3450	125	-	3400	3450	50	-	3100	3050	-	50	
	<b>Итого:</b>																
Общая количество живенной емкости легких . . . . .	331250	337150	-	-	33225	337100	-	338725	338200	-	338200	339350	-	337400	337550	-	-
Общая количество паростан и ослаблений . . . . .	-	-	7325	925	-	-	3925	2200	-	3750	2400	-	-	-	-	3125	2675
Средняя величина живенной емкости легких . . . . .	3549	3614	-	-	3607	3623	-	3618	3632	-	3610	3615	-	3610	3615	-	-
Средняя величина паростан и ослаблений . . . . .	-	-	103	66	-	-	77	82	-	81	69	-	-	-	-	73	86
Число случаев паростан и ослаблений . . . . .	-	-	71	14	-	-	51	28	-	46	35	-	-	-	43	31	23
Тоже в %.	-	-	11,2	14,1	-	-	15,1	28,2	-	14,2	18,2	-	-	-	13,4	11,2	25,2

Таблица XIX.

Наростання и ослаблення сили одожа посля приєма пици.

По 50 сопоставлений для каждого (изъ 4-хъ) приєма пици,  
у 9 лицъ.

Фамили.	до утр. ча.		посл. утр. ча.		до полуноч.		посл. полуноч.		до вѣч. ча.		посл. вѣч. ча.		
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
Г. О-ъ . . .	86	86	—	—	88	88	—	—	92	90	—	—	
	94	90	—	4	86	92	4	—	92	92	—	—	
	92	92	—	—	94	92	—	2	102	92	—	—	
	100	92	—	8	112	102	—	10	96	98	2	—	
	92	94	2	—	96	96	—	—	94	98	4	—	
	92	96	4	—	98	100	2	—	94	98	4	—	
	92	94	2	—	96	100	4	—	96	102	6	—	
	90	100	10	—	102	104	2	—	102	102	—	—	
	104	96	—	8	100	104	4	—	106	96	—	—	
	94	94	—	—	94	96	2	—	94	104	10	—	
	82	90	8	—	94	96	2	—	100	98	—	—	
	Е. В-ъ . . .	100	106	6	—	110	120	10	—	130	134	4	—
		100	100	—	—	112	120	8	—	124	140	16	—
		100	104	4	—	106	114	8	—	124	120	—	—
		96	100	4	—	118	120	2	—	110	120	10	—
110		110	—	—	116	120	4	—	140	120	—	—	
102		116	14	—	126	124	—	2	120	118	—	—	
112		118	6	—	112	118	6	—	126	120	—	—	
128		120	—	8	120	130	10	—	130	138	8	—	

Фамили.	до утр. ча.		посл. утр. ча.		до полуноч.		посл. полуноч.		до вѣч. ча.		посл. вѣч. ча.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Е. В-ъ . . .	130	140	10	—	138	126	—	12	140	142	2	—
	120	120	—	—	130	136	6	—	130	140	10	—
	122	124	2	—	122	130	8	—	138	144	6	—
	118	110	—	8	96	104	8	—	108	110	2	—
	98	98	—	—	90	110	20	—	110	120	10	—
А. Н-ъ . . .	118	110	—	8	110	120	10	—	120	110	—	—
	110	112	2	—	114	128	14	—	118	114	—	—
	90	96	6	—	100	100	—	—	100	104	4	—
	100	100	—	—	110	106	—	4	96	98	2	—
	94	94	—	—	100	100	—	—	108	104	—	—
В. М-ъ . . .	98	96	—	2	96	92	—	4	98	100	2	—
	60	60	—	—	60	70	10	—	72	80	8	—
	80	60	—	20	64	70	6	—	70	70	—	—
	64	70	6	—	72	70	—	2	72	76	4	—
	70	74	4	—	76	76	—	—	76	80	4	—
О. В-ъ . . .	50	50	—	—	50	50	—	—	56	54	—	—
	60	60	—	—	62	62	—	—	60	62	2	—
	62	60	—	2	62	64	2	—	66	62	—	—
	60	60	—	—	64	66	2	—	68	64	—	—
	68	70	2	—	80	82	2	—	80	82	2	—
А. В-а . . .	70	80	10	—	80	94	14	—	90	88	—	—
	86	80	—	6	80	80	—	—	80	84	4	—
	72	80	8	—	70	90	20	—	80	86	6	—
	86	80	—	6	90	82	—	8	80	80	—	—
	84	82	—	2	82	96	14	—	90	80	—	—
В. Баранов . . .	80	80	—	—	80	80	—	—	80	84	4	—
	80	80	—	—	80	80	—	—	80	86	6	—
	80	80	—	—	80	80	—	—	80	84	4	—
	80	80	—	—	80	80	—	—	80	84	4	—
	80	80	—	—	80	80	—	—	80	84	4	—
А. Бѣленин . . .	86	80	—	6	90	82	—	8	80	80	—	—
	84	82	—	2	82	96	14	—	90	80	—	—

Фамілія.	до утр. чин.		посл. утр. чин.		до нагура.		посл. нагура.		до обфл.		посл. обфл.		до пер. чин.		посл. пер. чин.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
А. Б'ялева . .	80	80	—	—	80	80	—	—	78	90	12	—	100	100	—	—
	82	82	—	—	84	90	6	—	100	86	—	14	84	84	—	—
А. Андреева . .	96	100	4	—	100	100	—	—	92	100	8	—	96	90	—	6
	98	100	2	—	92	100	8	—	96	96	—	—	98	96	—	2
	94	100	6	—	100	94	6	—	98	100	2	—	100	100	—	—
	80	86	6	—	90	98	8	—	86	90	4	—	86	84	—	2
Итого:																
Обща кількість силм вдоха . . . . .	4320	4396	—	—	4726	4902	—	—	4928	4976	—	—	4936	4918	—	—
Обща кількість наростаній и ослабленій . . . . .	—	128	89	—	226	50	—	—	158	110	—	—	112	130	—	—
Средня кількість силм вдоха . . . . .	91	91,5	—	—	91,5	98	—	—	95,5	99,5	—	—	98,5	95,5	—	—
Средня кількість наростаній и ослабленій . . . . .	—	5,5	6,8	—	7,5	5,5	—	—	5,5	6,5	—	—	6,5	5,5	—	—
Число случаєв наростаній и ослабленій . . . . .	—	23	12	—	31	9	—	—	28	7	—	—	18	22	—	—
Теже, в % . . . . .	—	46	24	—	62	18	—	—	56	34	—	—	36	44	—	—
		30			20				10				20			

Табл. XX.

Наростанія и ослабленія силм вдоха послм приєма пшци.

По 50 сопоставленій для каждого взъ (4-хъ) приєма пшци, у 9-ти лицъ.

Фамілія.	до утр. чин.		посл. утр. чин.		до нагура.		посл. нагура.		до обфл.		посл. обфл.		до пер. чин.		посл. пер. чин.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
Г. 0—ъ . . . . .	122	129	—	—	124	124	—	—	126	126	—	—	122	126	4	—
	122	126	4	—	124	130	6	—	132	130	—	—	128	130	2	—
	126	130	4	—	112	132	20	—	134	132	—	—	130	126	—	4
	130	130	—	—	132	132	—	—	132	132	—	—	136	136	—	—
	132	136	4	—	132	132	—	—	132	134	2	—	132	128	—	4
	132	136	4	—	138	138	—	—	136	140	4	—	136	136	—	—
	130	138	8	—	126	140	14	—	140	140	—	—	140	142	2	—
	130	132	2	—	138	140	2	—	132	140	8	—	136	138	2	—
	134	134	—	—	140	140	—	—	140	142	2	—	140	138	—	2
	128	134	6	—	122	126	4	—	130	134	4	—	130	120	—	10
	120	130	10	—	132	134	2	—	136	136	—	—	140	138	—	2
Е. В—ъ . . . . .	130	138	8	—	140	150	10	—	160	170	10	—	160	164	4	—
	130	140	10	—	150	156	6	—	150	180	30	—	166	160	—	6
	130	130	—	—	138	148	10	—	162	160	—	—	166	150	—	16
	128	140	12	—	150	154	4	—	144	160	16	—	158	164	6	—
	132	130	—	—	2	150	160	10	—	170	172	2	—	160	160	—
	140	144	4	—	150	160	10	—	162	160	—	—	2	164	160	—

Фамиліи.	до утрин. час.		до полудня.		до вечера.		до полуночи.	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Е. В-ъ . . .	146 150	4	142 150	8	154 174	20	170 172	2
	176 156	20	150 168	18	172 180	8	170 170	—
	166 170	4	168 172	4	180 190	10	184 184	10
	170 176	6	170 180	10	180 190	10	184 190	6
	160 164	4	164 182	18	184 190	6	194 190	4
А. Н-ъ . . .	166 136	30	140 150	10	158 162	4	170 176	6
	130 134	4	140 160	20	160 180	20	190 180	10
	166 180	14	180 170	10	180 182	2	170 174	4
	160 170	10	170 178	8	180 184	4	180 182	2
	122 126	4	122 122	—	120 132	12	130 132	2
В. М-ъ . . .	124 120	4	120 130	10	120 118	2	120 120	—
	130 120	—	124 116	8	124 120	4	110 116	6
	120 118	2	118 116	2	114 126	12	118 130	12
	76 80	4	70 78	8	80 86	6	90 94	4
О. П-ъ . . .	70 80	10	80 80	—	90 90	—	84 80	2
	94 90	4	86 90	4	92 94	2	86 92	6
	86 86	—	88 80	8	80 84	4	90 90	—
	60 70	10	66 70	4	70 80	10	74 86	12
А. Б-ъ . . .	80 80	—	82 86	4	80 88	8	86 86	—
	80 80	—	74 80	6	84 80	4	80 80	—
	80 76	4	80 80	—	84 90	6	86 88	2

Фамиліи.	до утрин. час.		до полудня.		до вечера.		до полуночи.	
	+	-	+	-	+	-	+	-
В. Баранов .	84 90	6	100 100	—	106 100	—	100 110	10
	90 90	—	100 110	10	110 104	—	106 100	6
	108 100	8	104 104	—	104 106	2	98 100	2
	90 92	2	100 100	—	110 112	2	110 108	2
А. Вязова .	118 120	2	130 130	—	120 132	12	120 112	8
	126 128	2	130 130	—	120 120	—	124 130	6
	120 122	2	120 120	—	116 128	12	138 130	8
А. Андреева .	130 130	—	134 136	2	134 136	2	134 136	2
	136 140	4	140 130	—	10 126 138	12	126 130	4
	118 130	12	118 130	12	120 124	4	138 130	8
	122 140	18	124 120	4	140 140	—	140 140	—
124 126	2	124 128	4	120 130	—	130 128	2	
<b>И т о г:</b>								
Общая количе- ства силы вы- дох . . . . .	614	6240	—	6256	6472	—	6530	6768
Общая количе- ства паростатий и ослабленій . . . . .	—	200 74	—	268 42	—	268 30	—	110 106
Средняя коли- чества силы вы- дох . . . . .	122 <sup>4</sup>	124 <sup>8</sup>	—	125 <sup>4</sup>	122 <sup>4</sup>	—	130 <sup>6</sup>	135 <sup>4</sup>
Средняя коли- чества паростатий и ослабленій . . . . .	—	6, 9 <sup>4</sup>	—	5, 7	—	3, 3 <sup>2</sup>	—	4, 6 <sup>2</sup>
Число случаев паростатий и осл.	—	32 8	—	30 6	—	33 9	—	24 17
Тотже въ % . . . . .	—	64 16	—	60 12	—	66 18	—	48 34
		20		28		16		18

Табл. XXI.

Наростання і ослаблення сумми сляг дохода и вы-  
доха послы пріема пшци.

По 50 сопоставлений для каждого изъ 4-хъ пріема пшци  
у 9 лицъ.

Фамилія.	до утрин. чаш.		посль утр. чаш.		до завтра.		посль завтра.		до обѣда.		посль обѣда.		до веч. чаш.		посль веч. чаш.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Г. 6-ъ . . .	208 208	—	212 212	—	—	—	218 216	—	2 212 216	4	—	—	—	—	—	—
	216 216	—	212 222	10	—	324 222	—	2 218 222	4	—	—	—	—	—	—	—
	218 222	4	—	206 224	18	—	236 224	—	12 222 216	4	—	—	—	—	—	—
	230 222	—	8 244 234	—	10	228 230	2	—	236 238	2	—	—	—	—	—	—
	224 230	6	—	228 228	—	226 232	6	—	230 226	—	4	—	—	—	—	—
	224 232	8	—	236 238	2	—	230 238	8	—	232 238	6	—	—	—	—	—
	222 232	10	—	222 240	18	—	236 242	6	—	242 246	4	—	—	—	—	—
	230 232	12	—	240 244	4	—	234 242	8	—	238 234	—	4	—	—	—	—
	238 230	—	8 240 244	4	—	246 238	—	8 242 238	—	4	—	—	—	—	—	—
	222 228	6	—	216 222	6	—	224 238	14	—	220 208	—	12	—	—	—	—
	202 220	18	—	226 230	4	—	236 234	—	2 240 236	—	4	—	—	—	—	—
Е. П-ъ . . .	230 244	14	—	250 270	20	—	290 304	14	—	280 290	10	—	—	—	—	—
	230 240	10	—	262 276	14	—	274 320	46	—	296 278	—	18	—	—	—	—
	230 234	4	—	244 262	18	—	286 280	—	6 290 260	—	30	—	—	—	—	—
	224 240	16	—	268 274	6	—	354 280	26	—	278 290	12	—	—	—	—	—
	242 240	—	—	2266 230	14	—	310 292	—	18 282 290	—	2	—	—	—	—	—

Фамилія.	до утрин. чаш.		посль утр. чаш.		до завтра.		посль завтра.		до обѣда.		посль обѣда.		до веч. чаш.		посль веч. чаш.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Е. Б-ъ . . .	242 260	18	—	276 234	8	—	282 278	—	4 234 290	6	—	—	—	—	—	—
	253 268	10	—	254 268	14	—	280 294	14	—	300 294	—	6	—	—	—	—
	304 276	—	—	28 270 298	—	—	302 318	16	—	300 294	—	6	—	—	—	—
	296 310	14	—	306 298	—	—	320 332	12	—	334 314	—	20	—	—	—	—
	290 296	6	—	300 316	16	—	310 330	20	—	324 330	6	—	—	—	—	—
	282 288	6	—	286 312	26	—	322 334	12	—	338 326	—	12	—	—	—	—
А. П-ъ . . .	268 230	—	38 236 254	18	—	266 272	6	—	284 276	—	8	—	—	—	—	—
	228 232	4	—	230 270	40	—	270 300	30	—	306 284	—	22	—	—	—	—
	284 290	6	—	290 290	—	—	300 292	—	8 290 288	—	2	—	—	—	—	—
	270 282	12	—	284 306	22	—	298 298	—	290 298	8	—	—	—	—	—	—
В. М-ъ . . .	212 222	10	—	222 222	—	—	220 236	16	—	226 240	14	—	—	—	—	—
	224 220	—	4 230 236	6	—	216 216	—	—	210 220	10	—	—	—	—	—	—
	214 214	—	—	224 216	—	—	322 224	—	8 200 212	12	—	—	—	—	—	—
	218 214	—	4 214 208	—	—	6 212 226	14	—	218 230	12	—	—	—	—	—	—
О. Б-а . . .	136 140	4	—	180 148	18	—	152 166	14	—	170 168	—	2	—	—	—	—
	150 140	—	10 144 150	6	—	160 160	—	—	154 154	—	—	—	—	—	—	—
	158 160	2	—	158 160	2	—	164 170	6	—	156 172	16	—	—	—	—	—
	156 160	4	—	164 156	—	—	8 156 164	8	—	170 170	—	—	—	—	—	—
А. В-а . . .	110 120	10	—	116 120	4	—	126 134	8	—	134 150	16	—	—	—	—	—
	140 140	—	—	144 148	4	—	140 150	10	—	148 144	—	4	—	—	—	—
	142 140	—	—	2 136 144	8	—	150 142	—	—	8 140 146	6	—	—	—	—	—
	140 136	—	4 144 146	2	—	152 154	2	—	156 158	2	—	—	—	—	—	—



Фамили.	до утра, ча.		послѣ утр. ча.		до вечера.		послѣ завтрака.		до обѣда.		послѣ обѣда.		до вѣч. ча.		послѣ вѣч. ча.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
В. Баранова	152	160	8	-	180	182	2	-	186	182	-	4	184	200	16	-
	160	170	10	-	180	204	24	-	200	192	-	8	186	178	-	8
	194	180	-	14	184	184	-	-	184	190	6	-	178	180	2	-
	162	172	10	-	170	190	20	-	190	198	8	-	200	202	2	-
А. Вязева	204	200	-	4	220	212	-	-	200	212	12	-	198	192	-	6
	210	210	-	-	212	226	14	-	210	200	-	10	214	232	18	-
	200	202	2	-	200	200	-	-	194	218	24	-	238	230	-	8
	212	212	-	-	218	226	8	-	234	222	-	12	218	230	2	-
А. Андреева	232	240	8	-	240	230	-	10	218	238	20	-	222	220	-	2
	216	230	14	-	210	230	20	-	216	220	4	-	236	226	-	10
	216	240	24	-	224	214	-	10	238	240	2	-	240	240	-	-
	204	212	8	-	214	226	12	-	206	210	4	-	216	212	-	4
Итого:																
Общая количественная сумма вдоха и выдоха . . .	10664	10836	-	-	11982	11774	-	-	11463	11744	-	-	11620	11806	-	-
Общая количественная нарастаний и ослаблений . . .	-	-	298	126	-	-	460	68	-	-	398	112	-	-	190	204
Средняя количественная сумма вдоха и выдоха . . .	213,4	216,7	-	-	219,4	227,4	-	-	229,4	234,4	-	-	232,4	232,1	-	-
Средняя количественная нарастаний и ослаблений . . .	-	-	9,4	10,4	-	-	12,4	8,4	-	-	12,4	7,4	-	-	8,4	8,4
Число случаев нарастаний и ослаблений . . .	-	-	32	12	-	-	36	8	-	-	32	15	-	-	23	24
Темп в % . . .	-	-	64	24	-	-	72	16	-	-	64	30	-	-	46	48

Разсматривая среднія величины въ итогахъ этихъ 4-хъ таблицъ, находимъ:

1) Послѣ каждаго приема пищи жизненная емкость легкихъ и сила вдоха и выдоха повышается.

2) Наибольшая величина жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха приходится на послѣобѣденное время, т. е., около 6—7 часовъ вечера.

3) Наибольшая скорость поднятія жизненной емкости легкихъ приходится послѣ утренняго чая.

4) Послѣ каждаго повышенія (послѣ ѣды) жизненная емкость легкихъ опять немного понижается, непосредственно до новаго приема пищи.

5) Сила вдоха, начиная съ утра, повышается до послѣобѣденнаго времени, при чемъ не замѣчается послѣдовательныхъ паденій силы послѣ повышенія, приобретеннаго послѣ ѣды; начиная съ послѣобѣда, сила вдоха понемногу падаетъ, не повышаясь послѣ вечерняго чая.

6) Сила выдоха также непрерывно повышается съ утра до послѣобѣда, послѣ чего она понижается, прерываясь въ своемъ паденіи небольшимъ поднятіемъ послѣ вечерняго чая. Повышеніе силы вдоха и выдоха отъ утра до послѣобѣда только усиливается каждыиъ приемомъ пищи; точно также, вечернее (послѣ обѣда) паденіе силы вдоха приемомъ чая замедляется, хотя очень незначительно.

7) За послѣобѣденнымъ максимумомъ слѣдуютъ по величинѣ: для жизненной емкости легкихъ: послѣ завтрака, затѣмъ, до обѣда и послѣ вечерняго чая; для вдоха: до вечерняго чая, до обѣда, послѣ вечерняго чая и, потомъ, послѣ завтрака; для суммы вдоха и выдоха: до вечерняго чая, послѣ вечерняго чая, до обѣда, послѣ завтрака.

8) Жизненная емкость легкихъ утромъ, тотчасъ послѣ чая, и вечеромъ послѣ чая — почти одинакова (въ среднихъ числахъ вечерняя жизненная емкость легкихъ превосходитъ утреннюю всего на 1 куб. сант.), между тѣмъ какъ вечерняя (послѣ чая) сила вдоха болѣе утренней на  $6\frac{1}{2}$  мм., — выдоха — на 9 мм., —

суммы вдоха и выдоха—на 15 мм., что для средних чисел составляет порядочную разницу.

9) В общем, судя по полученным средним числам, жизненная емкость легких равна (по времени дня) нарастает и равне падает, нежели пневмометрическая величина.

Число случаев нарастаний и ослаблений послѣ приема пищи распределялось, по таблицѣ, слѣдующимъ образомъ:

0% случаевъ нарастания послѣ ѣды — больше 0% случаевъ уменьшения (исключая силы вдоха, которая въ большемъ числѣ случаевъ послѣ вечерняго чая уменьшалась), а именно:

	Послѣ утр. чая	Послѣ завтрака	Послѣ обѣда	Послѣ веч. чая
	умен.	умен.	увел.	умен.
Жизнен. емкость легк. въ 71,8%	14,8%	51,8%	29,8%	46,8%
Сила вдоха . . . . .	46	24	62	18
Сила выдоха . . . . .	61	16	60	12
Сумма силъ вдоха и выдоха	64	24	72	16
			64	30
			46	48

Увеличеніе спирометрическихъ и пневмометрическихъ чиселъ послѣ пищи можно, вѣроятно, отнести насчетъ усиленія энергіи дыхательныхъ мышцъ. Какіе же моменты обуславливаютъ такое быстрое нарастаніе силы этихъ мышцъ, такъ какъ измѣренія производились минутъ черезъ 10—20 послѣ приема пищи?

Введенная въ желудокъ пищевая вещества, какъ известно, вносятся въ организмъ громадный запасъ потенциальной энергіи, которая, при расщепленіи этихъ тѣлъ, освобождается въ формѣ тепла и механической работы, необходимой для жизнедѣятельности организма.

Но для такого освобожденія явной силы необходимо время, въ теченіе котораго введенная сложная тѣла могли-бы окислиться до такихъ простыхъ тѣлъ (безъ запаса потенциальной силы), какъ, напр., вода, углекислота, мочевины. Выстрѣла, съ которою появляется это увеличеніе силы дыхательныхъ мышцъ, говорить за участіе здѣсь чисто нервной дѣятельности.

Можно было-бы допустить, что введенная въ желудокъ пища и вызывавшая ея движенія, тѣмъ самымъ даетъ рефлексъ на центры, способствующіе усиленію мышечной энергіи вообще и дыхательныхъ мышцъ въ частности.

Поваринъ<sup>57)</sup> нашелъ послѣобѣденное нарастаніе силы для мышцъ конечностей и спинныхъ. Фактъ усиленія сердечной дѣятельности тотчасъ послѣ ѣды, отчасти, можетъ объяснить это повышеніе мышечной энергіи: усиленный притокъ и оттокъ крови отъ мышечныхъ элементовъ даетъ послѣднимъ возможность: 1) освобождаться скорѣе отъ продуктовъ ихъ дѣятельности, жмѣющихся, какъ известно, новымъ взрывавъ мышечной протоплазмы и 2) получать, въ данную единицу времени, сравнительно, большее количество матеріала для новыхъ зарядовъ.

Fasten<sup>58)</sup> особенно рельефное участіе пульса нашелъ послѣ горячительныхъ напитковъ, горячей или неудобоваримой пищи, когда, кромѣ того, пульсъ бываетъ полнѣе и больше. Кромѣ пульса, многие наблюдатели нашли послѣ ѣды увеличеніе числа дыханій, поднятіе тѣла и, вообще, повышеніе объема веществъ въ организмѣ; количество форменныхъ элементовъ въ крови, по Hirtz, Pugu и др., повышается черезъ полчаса послѣ приема пищи, одновременно съ уменьшеніемъ O и увеличеніемъ CO<sub>2</sub>.

Роздаевскій<sup>59)</sup>, наблюдавшій вліяніе различныхъ условій на тѣло желудка и всего тѣла, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Введеніе въ желудокъ пищи, не равно, теплою или холодною, вызываетъ временное паденіе тѣло въ полости желудка, что подтверждено также опытами надъ искусственною фистулою у собаки Винчгау и Дитлема и надъ искусственнымъ пищевареніемъ—Мали. Въ продолженіи одного часа это колебаніе тѣло желудка выравнивается, болѣе или меньше скоро, смотря по тѣло введенной пищи; послѣ теплою и горячей пищи, за небольшими паденіемъ, слѣдуетъ быстрое повышеніе тѣло пищевой кашицы, переходящее предѣлы первоначальной тѣло, до принятія пищи.

<sup>57)</sup> Op. cit. стр. 30.

<sup>58)</sup> Г. Эйхгорст. Руководство къ физическимъ методамъ изслѣдованія, перев. съ нѣм. С.-Петербургъ 1883 г., стр. 67.

<sup>59)</sup> Д. К. Роздаевскій. Вліяніе акта введенія пищи въ теченіи сутокъ на температуру тѣла вообще и желудка въ частности, съ температуръ-томографіею нормальнаго человека. Военно-Медиц. Журн. 1872 г. съ мая по декабрь.

2) Колебания  $t^{\circ}$  в *gestum* повторяют собою колебания  $t^{\circ}$  желудка, только в меньшей степени.

3)  $t^{\circ}$  подмышкой, при всяком введении пищи, повышается.

4) Следующее за приемом пищи повышение  $t^{\circ}$  тела, в период суточного нарастания ед, идет скорее и значительно, нежели в период суточного падения.

Эти все факты Родзавеский объясняет, главным образом, физическим и химическим влиянием поступившей в желудок пищи на слизистую оболочку желудка (при чем, он старается приравнять его к коже, в отношении регулирующей теплоту организма роли) и отсюда рефлекторным влиянием на нервные центры, преимущественно, вазомоторные, следствием чего и являются различные комбинации в распределении крови в целом организме, дающие в результате полученные температурные колебания в желудке, *gestum* и под мышкой.

Повышение температуры тела после приема пищи констатировано еще многими другими наблюдателями („пищеварительная лихорадка“ авторы).

По Родзавескому и др., после холодной пищи пульс замедляется и делается твердым; кровяное давление увеличивается.

Гётчinsonъ, Альберсъ и Фабіусъ нашли уменьшение жизненной емкости после обильной еды. Винтрихъ-же, как уже сказано мною ранее, ставит это уменьшение емкости, скорее, в зависимость от присутствия значительного количества газов в кишечнике.

Объяснить положительно полученную у меня большую наклонность къ увеличению жизненной емкости легких после еды, я не берусь. У одной половины последующих — женщин, сравнительно, легче объяснить отсутствие уменьшения емкости от приема пищи, так как у них расширяемость грудной клетки больше в верхнем ее отделе. Наблюдения над беременными (Кюхенлейстеръ, Арнольдъ, Фабіусъ, Винтрихъ, Vejas), показали, что у них в конце беременности жизненная емкость легких мало изымается, иногда даже бывает больше, чем в первые дни после родов. Арнольдъ и Винтрихъ объ-

ясняют это, между прочим, и увеличением прямого и поперечного разгибов грудной полости во время беременности.

Наростание емкости легких после еды, отчасти, можно объяснить отсутствием скопления газов в *colon transversum* и уфренным, сравнительно, количеством пищи, которое не особенно затрудняло опускание диафрагмы, могущей, под влиянием импульса, развить в себя временно настолько силы, чтобы сдвинуть или отбросить немного вниз наполненный желудок; наконец, этому нарастанию могло способствовать также более энергичное действие остальных (реберных) дыхателей. С другой стороны, если наполненный желудок несколько втягивается опускаться вниз диафрагма при вдохе, то при выдохе, наоборот, он должен, отчасти, обусловить более совершенное спадение легких, при чем, увеличение емкости можно было бы приписать уменьшению количества остаточного воздуха.

Во всяком случае, усиление объема веществ в организме вскоре после еды заставляет предполагать и усиленную доставку къ тканям кислорода воздуха через легкие.

В следующих 4-х таблицах представлены сопоставления спирометрических и шейнометрических величин, полученных до первой еды (завтрака), с такими же, полученными до второй еды (обѣда), и, далее, тех же величин после первой еды — с величинами после второй еды.

Табл. XXII.

Наростания и ослабления жизненной емкости легкияз  
отъ времени до застрака къ времени до обьда.

158 сопоставлений, у 15 лицъ.

Фамили.	До застрака.		+	-	Фамили.	До обьда.		+	-
	До застрака.	До обьда.				До застрака.	До обьда.		
Г. О-ъ . .	4000	4000	—	—	Е. В-ъ . .	3350	3400	50	—
	3950	4050	100	—		3300	3525	225	—
	4050	4000	—	50		3400	3500	100	—
	4025	4150	125	—		3500	3450	—	50
	3900	4000	100	—		3450	3525	75	—
	4000	4050	50	—		3575	3550	—	25
	4050	4050	—	—		3550	3500	—	50
	3950	4125	175	—		3550	3650	100	—
	3950	4000	50	—		3450	3550	100	—
	4100	4125	25	—		3400	3550	150	—
	4050	4050	—	—		3500	3500	—	—
	4100	4200	100	—		А. Н-ъ . .	4650	4800	150
4025	4175	150	—	4600	4700		100	—	
4050	4000	—	50	4800	4700		—	100	
4075	4100	25	—	4800	4900		100	—	
Е. В-ъ . .	3500	3900	—	200	4800		4700	—	100
	3400	3500	100	—	4800		4800	—	—
	3300	3500	200	—	4875		4900	25	—
	5800	3450	150	—	4800		4700	—	100

Фамили.	До застрака.		+	-	Фамили.	До обьда.		+	-	
	До застрака.	До обьда.				До застрака.	До обьда.			
А. Н-ъ . .	4750	4850	100	—	О. В-а . .	2650	2700	50	—	
	4800	4850	50	—		2500	2500	—	—	
	4900	4900	—	—		2600	2600	—	—	
	4800	4800	—	—		2600	2650	50	—	
	4700	4750	50	—		2500	2500	—	—	
	4700	4800	100	—		2550	2550	—	—	
	4800	4850	50	—		2600	2700	100	—	
	В. М-ъ . .	5400	5500	100		—	2600	2600	—	—
		5300	5400	100		—	2600	2775	175	—
		5550	5425	—		125	2750	2775	25	—
5550		5500	—	50	2650	2650	—	—		
5475		5300	—	175	2625	2675	50	—		
5550		5500	—	50	А. В-а . .	1900	1800	—	100	
5475		5400	—	75		1850	1850	—	—	
5550		5625	75	—		1900	1900	—	—	
5550		5500	—	50		1950	1975	25	—	
5600		5625	25	—		1900	1900	—	—	
5650	5500	—	150	1900		2000	100	—		
5575	5400	—	175	1950		1950	—	—		
5550	5500	—	50	1900		1850	—	50		
5525	5675	150	—	1900		1950	50	—		
5625	5600	—	25	1900		1900	—	—		
О. В-а . .	2500	2600	100	—	1900	2000	100	—		
	2600	2600	—	—	1900	2000	100	—		
	2700	2900	100	—	1950	1925	—	25		



Фамиліи.	До загибелі.		+	-	Фамиліи.	До загибелі.		+	-
	До загибелі.	До обд.				До загибелі.	До обд.		
А. В—а . . .	1975	1950	—	25	В. Баранова.	2500	2550	50	—
	1950	2000	50	—		2600	2550	—	50
А. Бѣлена . . .	4200	3950	—	250	А. Андреева.	2700	2650	—	50
	4300	4300	—	—		2600	2600	—	—
	4150	4000	—	150		2600	2650	50	—
	4200	4200	—	—		2600	2650	50	—
	4400	4400	—	—		2600	2650	50	—
	4200	4150	—	50		2650	2550	—	100
	4050	4050	—	—		3250	3300	50	—
	4275	4300	25	—		3300	3300	—	—
	4100	4100	—	—		3350	3400	50	—
	4350	4300	—	50		3250	3450	200	—
	4250	4125	—	125		3300	3250	—	50
	4150	4100	—	50		3250	3100	—	150
	4100	4075	—	25		3350	3250	—	100
4250	4200	—	50	3200	3275	75	—		
4275	4250	—	25	3200	3300	100	—		
В. Баранова.	2500	2450	—	50	3400	3050	—	350	
	2600	2650	50	—	3300	3450	150	—	
	2500	2500	—	—	3300	3200	—	100	
	2525	2525	—	—	3400	3375	—	25	
	2550	2600	50	—	3350	3350	—	—	
	2500	2600	100	—	3325	3400	75	—	
	2600	2600	—	—	Пивенювъ . . .	4100	4125	25	—

Фамиліи.	До загибелі.		+	-	Фамиліи.	До загибелі.		+	-
	До загибелі.	До обд.				До загибелі.	До обд.		
Пивенювъ.	4300	4100	—	100	А. Баранова.	2500	2550	50	—
	4175	4150	—	25		2900	2300	—	—
А. В—а.	2450	2500	50	—	Д. Копорєва.	2550	2625	75	—
	2550	2700	150	—		3800	3900	—	—
А. Сергѣевъ.	2600	2625	25	—	М. Крочкова.	3800	3900	100	—
	2575	2600	25	—		4000	3900	—	100
	2375	2400	25	—		4000	4000	—	—
	2400	2425	25	—		3800	3325	25	—
А. Баранова.	2425	2450	25	—		3350	3375	25	—
	2400	2400	—	—		3250	3200	—	50
	2600	2650	50	—		3225	3275	50	—
Итого:									
Общая количества жизненной емкости легких . . .						556375	558700	—	—
Общая количества врожденных и ослабленей . . . . .						—	—	6250	3925
Средняя количества жизненной емкости легких . . .						3521	3536	—	—
Средняя количества врожденных и ослабленей . . . . .						—	—	80	85
Число случаевъ врожденных и ослабленей . . . . .						—	—	78	46
								34	
Тоже въ ‰ . . . . .						—	—	49,8	29,1
								21,6	

Табл. XXIII.

Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и их суммы от времени до заутраки из времени до обьда.

По 105 сопоставленій для каждой из трехъ величинъ, у 15 лицъ.

Фамиліи.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			С у м м а.		
	До заутраки.	До обьда.	+ -	До заутраки.	До обьда.	+ -	До заутраки.	До обьда.	+ -
Г. О-ъ . . . . .	96	94	- 2	126	126	—	222	220	- 2
	100	100	—	128	130	2	228	230	2
	102	108	6	124	130	6	226	238	12
	96	100	4	124	130	6	220	230	10
	88	92	4	124	126	2	212	218	6
	88	92	4	124	132	8	212	224	12
	94	102	8	112	134	22	206	236	30
	112	96	- 16	132	132	—	244	238	- 16
	96	94	- 2	132	132	—	228	226	- 2
	98	94	- 4	138	136	- 2	236	230	- 6
	96	96	—	126	140	14	222	236	14
	102	102	—	138	132	- 6	240	234	- 6
	100	106	6	140	140	—	240	246	6
	94	94	—	122	130	8	216	234	8
	94	100	6	132	136	4	226	236	10
Е. В-ъ . . . . .	108	118	10	152	154	2	260	272	12
	124	136	12	172	180	8	296	316	20

Фамиліи.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			С у м м а.			
	До заутраки.	До обьда.	+ -	До заутраки.	До обьда.	+ -	До заутраки.	До обьда.	+ -	
Е. Б-ъ . . . . .	120	128	8	154	164	10	—	274	292	18
	116	128	12	150	160	10	—	266	288	22
	110	130	20	140	160	20	—	250	290	40
	112	124	12	150	150	—	—	262	274	12
	106	124	18	138	162	24	—	244	286	42
	118	110	- 8	150	144	- 6	—	268	254	- 14
	116	140	24	150	170	20	—	266	310	44
	126	120	- 6	150	162	12	—	276	232	- 6
	112	126	14	142	154	12	—	254	290	26
	120	130	10	150	172	22	—	270	302	32
	138	140	2	168	180	12	—	306	320	14
	130	130	—	170	180	10	—	300	310	10
	122	138	16	164	184	20	—	286	322	36
А. Н-ъ . . . . .	102	108	6	142	140	- 2	—	244	248	4
	94	100	6	130	150	20	—	224	250	26
	100	110	10	140	154	14	—	240	264	24
	108	118	10	134	160	26	—	242	268	26
	96	103	12	140	158	18	—	236	266	30
	90	110	20	140	160	20	—	230	270	40
	110	120	10	180	180	—	—	290	30	10
	114	118	4	170	180	10	—	284	298	14
В. М-ъ . . . . .	84	92	8	128	132	4	—	212	224	12
	100	108	8	120	130	10	—	220	238	18
	96	96	—	132	124	- 8	—	228	220	- 8



Фамили.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			С у м м а.			
	До заграи.	До обѣд.		До заграи.	До обѣд.		До заграи.	До обѣд.		
		+	-		+	-		+	-	
В. М—ъ. . . . .	94	96	2	130	132	2	224	228	4	—
	100	100	—	122	120	— 2	222	220	— 2	—
	110	96	— 14	120	120	—	230	216	— 14	—
	100	108	8	124	124	—	224	232	8	—
	96	98	2	118	114	— 4	214	212	— 2	—
О. В—а. . . . .	58	56	— 2	74	78	4	132	134	2	—
	60	59	— 2	90	86	— 4	150	144	— 6	—
	72	72	—	82	90	8	154	162	8	—
	66	70	4	74	80	6	140	150	10	—
	60	72	12	70	80	10	130	152	22	—
	64	70	6	80	90	10	144	160	16	—
	72	72	—	86	92	6	168	164	6	—
	76	76	—	88	80	— 8	164	156	— 8	—
А. Б—а. . . . .	56	56	—	70	70	—	126	126	—	—
	58	56	— 2	76	76	—	134	132	— 2	—
	50	50	—	72	72	—	122	122	—	—
	60	60	—	76	80	4	136	140	4	—
	50	56	6	66	70	4	116	126	10	—
	62	60	— 2	82	80	— 2	144	140	— 4	—
	62	66	4	74	84	10	136	150	14	—
	64	68	4	80	84	4	144	152	8	—
А. Владеи. . . . .	80	80	—	120	122	2	200	202	2	—
	80	84	4	116	124	8	196	208	12	—
	80	90	10	118	122	4	198	212	14	—
	78	84	6	120	120	—	198	204	6	—

Фамили.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			С у м м а.			
	До заграи.	До обѣд.		До заграи.	До обѣд.		До заграи.	До обѣд.		
		+	-		+	-		+	-	
А. Владеи. . . . .	90	80	— 10	130	120	— 10	220	200	— 20	—
	82	90	8	130	130	— 10	212	210	— 2	—
	80	78	— 2	120	116	— 4	200	194	— 6	—
	84	100	16	134	134	—	218	234	16	—
В. Баранов. . . . .	80	82	2	100	100	—	180	182	2	—
	78	84	6	94	100	6	172	184	12	—
	70	76	6	100	104	4	170	180	10	—
	78	78	—	90	100	10	168	178	10	—
	80	80	—	100	106	6	180	186	6	—
	80	90	10	100	110	10	180	200	20	—
	80	80	—	104	104	—	184	184	—	—
	70	80	10	100	110	10	170	190	20	—
А. Андреев. . . . .	90	92	2	152	156	4	242	248	6	—
	98	100	2	152	140	— 12	250	240	— 10	—
	88	90	2	140	140	—	228	230	2	—
	94	100	6	134	140	6	228	240	12	—
	100	92	— 8	140	126	— 14	240	218	— 22	—
	92	96	4	118	120	2	210	216	6	—
	100	98	— 2	124	140	16	224	238	14	—
	90	86	— 4	124	120	— 4	214	206	— 8	—
Пшенич. . . . .	102	112	10	140	160	20	242	272	30	—
	118	110	— 8	160	170	— 10	298	280	— 18	—
	110	108	— 2	160	158	— 2	270	266	— 4	—
А. Сергеев. . . . .	44	48	4	70	76	6	114	124	10	—
	42	46	4	70	72	2	112	118	6	—

Фамилии.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			С у м м а.		
	До нагрузки.	До обѣда.	+ -	До нагрузки.	До обѣда.	+ -	До нагрузки.	До обѣда.	+ -
А. Сергѣева . . .	48	52	4 -	76	78	2 -	124	130	6 -
	46	46	—	72	74	2 -	118	120	2 -
А. Баранова . . .	64	66	2 -	78	82	4 -	142	148	6 -
	66	68	2 -	78	86	8 -	144	154	10 -
	62	66	4 -	70	80	10 -	132	146	14 -
	62	66	4 -	80	84	4 -	142	150	8 -
Д. Кожурова . . .	86	90	4 -	130	138	8 -	216	228	12 -
	92	100	8 -	142	144	2 -	234	244	10 -
	90	90	—	126	138	12 -	216	228	12 -
	88	90	2 -	138	136	— 2	226	226	—
М. Кривоша . . .	56	60	4 -	78	82	4 -	134	142	8 -
	58	58	—	80	86	6 -	138	144	6 -
	56	64	8 -	78	82	4 -	134	146	12 -
	56	58	2 -	86	84	— 2	142	142	—
Итого:									
Сбѣла количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумми . . .	9186	9584	—	13424	13926	—	21610	22510	—
Общая количества взросталѣй и ослаб- леней . . . . .	—	—	494	96	—	616	114	—	1082
Средняя количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумми . . .	87,5	91,5	—	118,5	125,5	—	205,5	214,5	—
Средняя количества взросталѣй и ослаб- леней . . . . .	—	—	7,5	5,5	—	8,5	5,5	—	13,5
Число случаевъ вѣ- росталѣй и ослаб- леней . . . . .	—	—	67	18	—	69	20	—	78
Тоже въ % . . . . .	—	—	63,5	17,5	—	65,5	19	—	74,5
			19			19,5			4,5

Табл. XXIV.

Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкиаъ  
отъ времени послѣ завтрака къ времени послѣ обѣда.

99 сопоставленій, у 9 лицъ.

Фамилии.	Послѣ нагру.	Послѣ обѣда.	+ -	Фамилии.	Послѣ нагру.	Послѣ обѣда.	+ -	
Г. О-ъ.	3850	4150	300 -	Е. Б-ъ.	3550	3700	150 -	
	3975	4050	75 -		3500	3600	100 -	
	4100	4100	—		3550	3600	50 -	
	3950	4050	100 -		3550	3600	50 -	
	4000	4000	—		А. Н-ъ.	4650	4700	50 -
	4000	4100	100 -			4800	4800	—
	4050	4125	75 -			4875	4875	—
	4050	4100	50 -			4900	4750	- 150
	4100	4150	50 -			4800	4900	100 -
	4050	4025	- 25			4900	4900	—
4000	4100	100 -	4950	4850	- 100			
Е. В-ъ.	3325	3500	175 -	4750	4825	75 -		
	3475	3550	75 -	4800	4900	100 -		
	3500	3450	- 50	4875	4950	75 -		
	3400	3500	100 -	4875	4800	- 75		
	3525	3450	- 75	В. М-ъ.	5350	5400	50 -	
	3350	3500	150 -		5600	5600	—	
	3550	3550	—		5500	5550	50 -	

Фамилии.	Пост. нагр.		Пост. обдв.		+	-	Фамилии.	Пост. нагр.		Пост. обдв.		+	-	
В. М—я.	5450	5600	150	—	А. В—я.	1900	1900	—	1900	1900	—	100	—	
	5600	5500	—	100		1900	2000	100		—				
	5500	5600	100	—		2000	1950	—		50				
	5600	5600	—	—		2000	2000	—		—				
	5600	5450	—	150		2000	2100	100		—				
	5550	5600	50	—		2000	1975	—		25				
	5650	5550	—	100		А. Владель.	4050	4350		300	—			
	5600	5575	—	25			4050	3800		—	250			
	О. Б—я.	2550	2900	50			—	4100		4100	—			—
		2600	2600	—			—	4250		4300	50			—
2600		2600	—	—	4250	4300	50	—						
2500		2600	100	—	4250	4200	—	50						
2550		2550	—	—	4300	4125	—	175						
2550		2600	50	—	4200	4100	—	100						
2625		2625	—	—	4100	4200	100	—						
2650		2675	25	—	4300	4200	—	100						
2700		2650	—	50	4300	4300	—	—						
2700		2700	—	—	И. Баранова.	2500	2525	25	—					
2750	2750	—	—	2500		2625	125	—						
А. В—я.	1950	2000	100	—	2050	2500	—	50						
	2000	1950	—	50	2600	2650	50	—						
	1950	1900	—	50	2600	2600	—	—						
	1950	1950	—	—	2650	2600	—	50						
	1950	1900	—	50	2625	2700	75	—						

Фамилии.	Пост. нагр.		Пост. обдв.		+	-	Фамилии.	Пост. нагр.		Пост. обдв.		+	-
В. Баранова.	2675	2650	—	25	А. Андреев.	3300	3175	—	125				
	2600	2675	75	—		3400	3150	—	250				
	2550	2625	75	—		3400	3400	—	—				
	2600	2600	—	—		3500	3250	—	250				
	А. Андреев.	3250	3250	—		—	3500	3300	—	200			
3400		3300	—	100	3400	3300	—	100					
3325		3250	—	75	3450	3450	—	—					
3250		3250	—	—									
Итого:													
Общая количества жизненной емкости легких . . . . .						358725	359550	—	—				
Общая количества наростаний и ослаблений . . . . .						—	—	3950	3125				
Средняя количества жизненной емкости легких . . . . .						3624	3632	—	—				
Средняя количества наростаний и ослаблений . . . . .						—	—	92	98				
Число случаев наростаний и ослаблений . . . . .						—	—	43	32				
Тоже в % . . . . .						—	—	43,2	32,2				
								24,2	24,2				

Табл. XXV.

Наростания и ослабления силы вдоха, выдоха и их суммы от времени послѣ завтрака къ времени послѣ обѣда.

По 50 сопоставлений для каждой изъ трехъ величинъ, у 9 лицъ.

Фамилія.	Дни наблюдѣнія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Г. Ф-ъ . . . . .	1	88	90	2	—	124	126	2	—	212	216	4	—
	2	92	92	—	—	180	180	—	—	222	222	—	—
	3	92	92	—	—	182	182	—	—	224	224	—	—
	4	102	98	—	4	132	132	—	—	234	230	—	4
	5	96	98	2	—	132	134	2	—	228	232	4	—
	6	100	98	—	2	138	140	2	—	238	238	—	—
	7	100	102	2	—	140	140	—	—	240	242	2	—
	8	104	102	—	2	140	140	—	—	244	242	—	2
	9	104	96	—	8	140	142	2	—	244	238	—	6
	10	96	104	8	—	126	134	8	—	222	238	16	—
Б. Б-ъ . . . . .	1	120	134	14	—	150	170	20	—	270	304	34	—
	2	120	140	20	—	156	180	24	—	276	320	44	—
	3	114	120	6	—	148	160	12	—	262	280	18	—
	4	120	120	—	—	154	160	6	—	274	280	6	—
	5	120	120	—	—	160	172	12	—	280	292	12	—
	6	124	118	—	6	160	160	—	—	284	278	—	6
	7	118	120	2	—	150	174	24	—	268	294	26	—

Фамилія.	Дни наблюдѣнія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.		Послѣ завтрака.		Послѣ обѣда.	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Е. Д-ъ . . . . .	8	130	138	8	—	168	180	12	—	298	318	20	—
	9	126	142	16	—	172	190	18	—	298	332	34	—
	10	136	140	4	—	180	190	10	—	316	330	14	—
	11	130	144	14	—	182	190	8	—	312	334	22	—
	11	104	110	6	—	150	162	12	—	254	272	18	—
А. Н-ъ . . . . .	2	110	120	10	—	160	180	20	—	270	300	30	—
	3	120	110	—	10	170	182	12	—	290	292	2	—
	4	128	114	—	14	178	184	6	—	306	298	—	8
	1	100	104	4	—	122	132	10	—	222	236	14	—
В. М-ъ . . . . .	2	106	98	—	8	130	118	—	12	236	216	—	20
	3	100	101	4	—	116	120	4	—	216	224	8	—
	4	92	100	8	—	116	126	10	—	208	226	18	—
	1	70	80	10	—	78	86	8	—	148	166	18	—
О. В-ъ . . . . .	2	70	70	—	—	80	90	10	—	150	160	10	—
	3	70	76	6	—	90	94	4	—	160	170	10	—
	4	76	80	4	—	80	84	4	—	156	164	8	—
	1	50	54	4	—	70	80	10	—	120	134	14	—
А. В-ъ . . . . .	2	62	62	—	—	86	88	2	—	148	150	2	—
	3	64	62	—	2	80	80	—	—	144	142	—	2
	4	66	64	—	2	80	90	10	—	146	154	8	—
	1	82	82	—	—	100	100	—	—	182	182	—	—
В. Баранова . . . . .	2	94	88	—	6	110	104	—	6	204	192	—	12
	3	80	84	4	—	104	106	2	—	184	190	6	—
	4	90	86	—	4	100	112	12	—	190	198	8	—

Фамилия.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.				
		Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	-	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	-	Послѣ завтрака.	Послѣ обѣда.	+	-	
А. Андреев.	1	100	100	—	—	130	138	8	—	230	238	8	—	
	2	100	96	—	4	130	124	—	6	230	220	—	10	
	3	94	100	6	—	120	140	20	—	214	240	26	—	
	4	98	90	—	8	128	120	—	8	226	210	—	16	
А. Вълена.	1	82	80	—	2	130	132	2	—	212	212	—	—	
	2	96	80	—	16	130	120	—	10	226	200	—	26	
	3	80	90	10	—	120	128	8	—	200	218	18	—	
	4	90	86	—	4	136	136	—	—	226	222	—	4	
Итого:														
Общая количественная сила вдоха, выдоха и ихъ сумм . . . . .	—	4902	4976	—	—	6472	6768	—	—	11374	11744	—	—	
Общая количественная сила нарастающихъ и ослабляющихъ . . . . .	—	—	—	176	102	—	—	338	42	—	—	—	486	116
Средняя количественная сила вдоха, выдоха и ихъ сумм . . . . .	—	98	99,4	—	—	129,4	135,4	—	—	227,4	234,4	—	—	
Средняя количественная нарастающихъ и ослабляющихъ . . . . .	—	—	—	7	6	—	—	9,4	8,4	—	—	—	14,7	8,4
Число случаевъ нарастающихъ и ослабляющихъ . . . . .	—	—	—	25	17	—	—	30	5	—	—	—	33	12
Тамъ же въ % . . . . .	—	—	—	50	34	—	—	72	10	—	—	—	66	24
				16				18					10	

## Выводы изъ этихъ таблицъ:

Наростаніе жизненной емкости легкихъ отъ времени до завтрака къ времени до-обѣда получило въ 49,3% случаевъ, ослабленіе—въ 29,1% (почти вдвое меньше), при чемъ среднее нарастаніе было—80 к. с., а ослабленіе—85 к. с. Средняя жизненная емкость легкихъ до обѣда болѣе на 15 к. с., чѣмъ до-завтрака. Наростаніе отъ времени до-завтрака къ времени до-обѣда силы вдоха получило въ 63,3% случаевъ, ослабленіе—въ 17,2% (число случаевъ нарастающихъ почти въ 3 1/2 раза болѣе числа случаевъ ослабляющихъ); для силы выдоха получило: нарастающихъ—въ 65,7%, уменьшенныхъ—въ 19% случаевъ (число нарастающихъ тоже почти въ 3 1/2 раза болѣе числа ослабляющихъ).

Сумма вдоха и выдоха выросла къ до-обѣда въ 74,3%, уменьшилась—въ 21% случаевъ; среднія величины нарастающихъ, какъ видно изъ таблицы, также болѣе среднихъ величинъ ослабляющихъ.

Средняя до-обѣденная сила вдоха болѣе таковой до завтрака на 3,8 мм., сила выдоха—на 4,3 мм.

Изъ сопоставленія тѣхъ-же величинъ послѣ-завтрака къ послѣ-обѣда слѣдуетъ: средняя жизненная емкость легкихъ послѣ обѣда на 8 к. с. болѣе средней жизненной емкости легкихъ послѣ завтрака; нарастающихъ къ послѣ-обѣда получило въ 43 (43,5%) случаяхъ, ослабляющихъ—въ 32 (32,3%); общее количество нарастающихъ болѣе общаго количества ослабляющихъ на 825 к. с.; среднее нарастаніе меньше средняго ослабленія на 6 к. с.

Средняя сила вдоха послѣ обѣда болѣе силы вдоха послѣ-завтрака на 1,5 мм., выдоха—на 5,9 мм.,—суммы вдоха и выдоха—на 7,4 мм.

Случаевъ нарастающихъ силы къ послѣ-обѣду получило:

для вдоха—50%, уменьшенныхъ—34%  
 для выдоха—72% „ 10%  
 для суммъ ихъ 66% „ 24%

Общее количество нарастающихъ отъ послѣ-завтрака къ послѣ-обѣда у вдоха—на 74 мм. болѣе общаго количества ослабляющихъ,



у выдоха—на 296 мм. у суммы вдоха и выдоха—на 370 мм.

Среднее нарастаніе получилось:

для вдоха . . . . . въ 7 мм., средн. ослабленіе—въ 6 мм.

для выдоха . . . . . „ 9 „ „ „ 8,4 „

для суммы вдоха и выдоха „ 14,7 „ „ „ 8,8 „

Въ общемъ, до-и послѣобѣденныя спиромертрическія и инейнаторметрическія величины превосходятъ до и послѣзавтрачныя, какъ числомъ случаевъ нарастаній надъ числомъ случаевъ уменьшеній, такъ и общимъ количествомъ нарастаній.

Для выясненія наибольшаго вечерняго повышенія жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха, представляю сопоставленія до-и послѣобѣденныхъ величинъ съ тѣми-же величинами послѣ вечерняго чая.

Табл. XXVI.

*Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени до обѣда къ времени послѣ вечерняго чая.*

158 сопоставленій, у 15 лицъ.

Фамилія.				Фамилія.			
До обѣда.	Послѣ вѣч. чаю.	+	-	До обѣда.	Послѣ вѣч. чаю.	+	-
Г. Ө-ъ.	4000	3950	- 50	Г. Ө-ъ.	4050	4100	50 -
	4050	4000	- 50		4125	4150	25 -
	4000	4100	100 -		4000	4100	100 -
	4150	4050	- 100		4125	4000	- 125
	4000	4100	100 -		4050	4000	- 50
	4050	4100	50 -		4200	4050	- 150

Фамилія.				Фамилія.			
До обѣда.	Послѣ вѣч. чаю.	+	-	До обѣда.	Послѣ вѣч. чаю.	+	-
Г. Ө-ъ.	4175	4050	- 125	А. Н-ъ.	4700	4700	-
	4000	4000	-		4900	4925	25 -
	4100	4100	-		4700	4750	50 -
В. В-ъ.	3300	3600	300 -		4800	4700	- 100
	3500	3500	-		4900	4750	- 150
	3500	3450	- 50		4700	4800	100 -
	3450	3400	- 50		4850	4875	25 -
	3400	3650	150 -		4850	4900	50 -
	3925	3500	- 25		4900	4800	- 100
	3500	3450	- 50		4800	4800	-
	3450	3500	50 -		4750	4750	-
	3925	3500	- 25		4800	4750	- 50
	3550	3450	- 100		4850	4725	- 125
	3500	3500	-	В. М-ъ.	5500	5450	- 50
	3650	3650	-		5400	5400	-
	3550	3500	- 50		5425	5550	125 -
	3550	3500	- 50		5500	5600	100 -
	3500	3600	100 -		5300	5500	200 -
А. Н-ъ.	4800	4600	- 200		5500	5525	25 -
	4700	4750	50 -		5400	5300	- 100



Фамілія.	До об'їд.		+	-	Фамілія	До об'їд.		+	-	
	До об'їд.	Пост. вст. чин.				До об'їд.	Пост. вст. чин.			
В. М-а.	5625	5600	—	25	О. П-а.	2775	2650	—	125	
	5590	5650	150	—		2650	2600	—	50	
	5625	5600	—	25		2675	2700	25	—	
	5500	5600	100	—	А. В-а.	1800	1900	100	—	
	5400	5550	150	—		1850	1900	50	—	
	5500	5625	125	—		1900	2000	100	—	
	5675	5400	—	275		1975	1975	—	—	
	5600	5500	—	100		1900	1900	—	—	
	О. В-а.	2600	2800	200		—	2000	1900	—	100
		2600	2675	75		—	1950	1900	—	50
2800		2750	—	50	1850	1950	100	—		
2700		2800	100	—	1950	1950	—	—		
2500		2600	100	—	1900	1950	50	—		
2600		2600	—	—	2000	2000	—	—		
2650		2600	—	50	2000	1900	—	100		
2500		2600	100	—	1925	2000	75	—		
2550		2700	150	—	1950	2025	75	—		
2700		2650	—	50	2000	2000	—	—		
2600	2600	—	—	А. В'їзена.	3950	4200	250	—		
2775	2700	—	75		4300	4200	—	1000		

Фамілія.	До об'їд.		+	-	Фамілія.	До об'їд.		+	-	
	До об'їд.	Пост. вст. чин.				До об'їд.	Пост. вст. чин.			
А. В'їзена.	4000	4100	100	—	В. Баранова.	2650	2650	100	—	
	4200	4275	75	—		2550	2650	100	—	
	4400	4400	—	—		2650	2600	—	50	
	4150	4100	—	50		2600	2675	75	—	
	4050	4100	50	—		2650	2675	25	—	
	4300	4300	—	—		2650	2650	—	—	
	4100	4250	150	—		2650	2650	—	—	
	4300	4350	50	—		2550	2650	100	—	
	4125	4100	—	25		А. Андреева.	3300	3250	—	50
	4100	4250	150	—			3300	3225	—	75
4075	4250	175	—	3400	3100		—	300		
4200	4175	—	25	3450	3300		—	150		
4250	4400	150	—	3250	3150		—	100		
В. Баранова.	2450	2575	125	—	3100		3250	150	—	
	2650	2625	—	25	3250		3250	—	—	
	2500	2600	100	—	3275		3300	25	—	
	2525	2500	—	25	3300		3000	—	300	
	2600	2500	—	100	3050		3300	250	—	
	2600	2650	50	—	3150	3000	—	150		
	2600	2350	—	250	3200	3200	—	—		

Фамилія.	До обѣда.		+	-	Фамилія.	До обѣда.		+	-	
	До обѣда.	Послѣ вечер-ного чая.				До обѣда.	Послѣ вечер-ного чая.			
А. Андреев.	3375	3100	—	275	А. Сергіева.	2400	2400	—	—	
	3350	3300	—	50		А. Баранова.	2650	2600	—	50
	3400	3050	—	350			2550	2600	50	—
Пивовоз.	4125	4200	75	—			2300	2600	300	—
	4100	4125	25	—			2625	2600	—	25
	4150	4100	—	50	Д. Кокорев.	3800	3850	50	—	—
Ан. Б.—а.	2500	2700	200	—			3900	3800	—	100
	2700	2700	—	—			3900	3900	—	—
	2625	2650	25	—			4000	4075	75	—
	2600	2500	—	100	М. Кривцова.	3325	3400	75	—	—
А. Сергіева.	2400	2400	—	—			3375	3350	—	25
	2425	2450	25	—			3200	3250	50	—
	2450	2400	—	50			3275	3250	—	25
Итого:										
Общая количества жизненной емкости легких . . . . .						558700	559525	—	—	—
Общая количества нарастаній и ослабленій . . . . .						—	—	6800	5975	—
Средняя количества жизненной емкости легких . . . . .						3536	3541	—	—	—
Средняя количества нарастаній и ослабленій . . . . .						—	—	98	95	—
Число случаев нарастаній и ослабленій . . . . .						—	—	69	63	—
Тоже въ % . . . . .						—	—	43,1	59,4	16,4

Табл. XXVII.

*Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы отъ времени до обѣда въ времени послѣ вечерняго чая.*

По 105 сопоставленій для каждой изъ 3-хъ величинъ, у 14 лицъ.

Фамилія.	Дни наблюденія.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.			
		До обѣда.	Послѣ вечер-ного чая.	+	-	До обѣда.	Послѣ вечер-ного чая.	+	-	До обѣда.	Послѣ вечер-ного чая.	+	-
Г. О.—ъ . . . . .	1	94	104	10	—	126	130	4	—	220	234	14	—
	2	100	100	—	—	130	136	6	—	230	236	6	—
	3	108	102	—	6	130	132	2	—	238	234	—	4
	4	100	98	—	2	130	126	—	4	230	234	—	6
	5	92	90	—	2	126	126	—	—	218	216	—	2
	6	92	92	—	—	132	130	—	2	224	222	—	2
	7	102	90	—	12	134	126	—	8	236	216	—	20
	8	96	102	6	—	132	136	4	—	228	238	10	—
	9	94	98	4	—	132	128	—	4	226	226	—	—
	10	94	102	8	—	136	136	—	—	230	238	8	—
	11	96	104	8	—	140	142	2	—	236	246	10	—
	12	102	96	—	6	132	138	6	—	234	234	—	—
	13	106	100	—	6	140	138	—	2	246	238	—	8
	14	94	88	—	6	130	120	—	10	224	208	—	16
	15	100	98	—	2	136	138	2	—	236	236	—	—

Фамилія.	Дня влітання.	Сила вдиха.			Сила видиха.			Сумма.			
		До обля.	Посля впершого чл.	+	До обля.	Посля впершого чл.	+	До обля.	Посля впершого чл.	+	
											-
Е. В-ъ . . . . .	1	118	120	2	154	174	20	272	294	22	-
	2	136	116	- 20	180	180	-	316	296	- 20	-
	3	128	130	2	164	164	-	292	294	2	-
	4	128	130	2	160	170	10	288	300	12	-
	5	130	126	- 4	160	164	4	290	290	-	-
	6	124	118	- 6	150	160	10	274	278	4	-
	7	124	110	- 14	162	150	- 12	286	260	- 26	-
	8	110	126	16	144	164	20	254	290	36	-
	9	140	120	- 20	170	160	- 10	310	280	- 30	-
	10	120	130	10	162	160	- 2	282	290	8	-
	11	126	122	- 4	154	172	18	280	294	14	-
	12	130	124	- 6	172	170	- 2	302	294	- 8	-
	13	140	130	- 10	180	184	4	320	314	- 6	-
	14	130	140	10	180	190	10	310	330	20	-
	15	138	136	- 2	184	190	6	332	326	- 6	-
А. Н-ъ . . . . .	1	108	100	- 8	140	140	-	248	240	- 8	-
	2	100	100	-	160	144	- 16	250	244	- 6	-
	3	110	110	-	154	158	4	264	268	4	-
	4	118	118	-	150	154	4	268	272	4	-

Фамилія.	Дня влітання.	Сила вдиха.			Сила видиха.			Сумма.				
		До обля.	Посля впершого чл.	+	До обля.	Посля впершого чл.	+	До обля.	Посля впершого чл.	+		
											-	-
А. П-ъ . . . . .	5	108	100	- 8	158	176	18	266	276	10	-	
	6	110	104	- 6	160	180	20	270	284	14	-	
	7	120	114	- 6	180	174	- 6	300	288	- 12	-	
	8	118	116	- 2	180	182	2	298	298	-	-	
	В. М-ъ . . . . .	1	92	106	14	132	144	12	224	250	26	-
		2	108	102	- 6	130	130	-	238	232	- 6	-
		3	96	96	-	124	134	10	220	230	10	-
		4	96	98	2	132	134	2	228	232	4	-
5		100	108	8	120	132	12	220	240	20	-	
6		96	100	4	120	120	-	216	220	4	-	
7		108	96	- 12	124	116	- 8	232	212	- 20	-	
8		98	100	2	114	130	16	212	230	18	-	
Пименов . . . . .	1	112	114	2	160	170	10	272	284	12	-	
	2	110	118	8	170	172	2	280	290	10	-	
	3	108	116	8	158	160	2	266	276	10	-	
О. В-а . . . . .	1	56	60	4	78	80	2	134	140	6	-	
	2	58	60	2	86	86	-	144	146	2	-	
	3	72	76	4	90	86	- 4	162	162	-	-	
	4	70	72	2	80	84	4	150	156	6	-	

Фамилія.	Дата виходу.				Сила вдиха.				Сила видиха.				Сумма.			
	До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.		
		+	-			+	-			+	-			+	-	
О. В-а. . . . .	5	72	74	2	80	94	14	—	152	168	16	—				
	6	70	68	—	2	90	86	—	4	160	154	—	6			
	7	72	80	8	—	92	92	—	—	164	172	8	—			
	8	76	80	4	—	80	90	10	—	156	170	14	—			
А. В-а. . . . .	1	56	58	2	—	70	70	—	—	126	128	2	—			
	2	56	58	2	—	76	82	6	—	132	140	8	—			
	3	50	52	2	—	72	72	—	—	122	124	2	—			
	4	60	66	6	—	80	80	—	—	140	146	6	—			
	5	56	64	8	—	70	86	16	—	126	150	24	—			
	6	60	58	—	2	80	86	6	—	140	144	4	—			
	7	66	66	—	—	84	80	—	4	150	146	—	4			
	8	68	70	2	—	84	88	4	—	152	158	6	—			
В. Баранова . . . . .	1	82	84	2	—	100	100	—	—	182	184	2	—			
	2	84	78	—	6	100	104	4	—	184	182	—	2			
	3	76	80	4	—	104	104	—	—	180	184	4	—			
	4	78	82	4	—	100	106	6	—	178	188	10	—			
	5	80	90	10	—	106	110	4	—	186	200	14	—			
	6	90	78	—	12	110	100	—	10	200	178	—	22			
	7	80	80	—	—	104	100	—	4	184	180	—	4			
	8	80	94	14	—	110	108	—	2	190	202	12	—			

Фамилія.	Дата виходу.				Сила вдиха.				Сила видиха.				Сумма.			
	До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.			До обід.	Після вечір-ного чин.		
		+	-			+	-			+	-			+	-	
А. Андреєва . . . . .	1	92	100	8	—	156	164	8	—	248	264	16	—			
	2	100	102	2	—	140	150	10	—	240	252	12	—			
	3	90	94	4	—	140	146	6	—	230	240	10	—			
	4	100	96	—	4	140	138	—	2	240	234	—	6			
	5	92	90	—	2	126	130	4	—	218	220	2	—			
	6	96	96	—	—	120	130	10	—	216	226	10	—			
	7	98	100	2	—	140	140	—	—	238	240	2	—			
	8	86	84	—	2	120	128	8	—	206	212	6	—			
А. Власова . . . . .	1	80	90	10	—	122	122	—	—	202	212	10	—			
	2	84	80	—	4	124	122	—	2	208	202	—	6			
	3	90	82	—	8	122	114	—	8	212	196	—	16			
	4	84	80	—	4	120	128	8	—	204	208	4	—			
	5	80	80	—	—	120	112	—	8	200	192	—	8			
	6	90	102	12	—	130	130	10	—	210	232	22	—			
	7	78	100	22	—	116	130	14	—	194	230	36	—			
	8	100	84	—	16	134	136	2	—	234	220	—	14			
А. Сергієва . . . . .	1	48	40	—	8	76	74	—	2	124	114	—	10			
	2	46	46	—	—	72	60	—	12	118	106	—	12			
	3	52	44	—	8	78	76	—	2	130	120	—	10			
	4	46	48	2	—	74	78	4	—	120	126	6	—			





Фамили.	Постъ обща.		+	-	Фамили.	Постъ обща.		+	-		
	Постъ чл.	Постъ чл.				Постъ чл.	Постъ чл.				
В. М-а . .	5400	5500	100	—	А. В-а . .	1900	1900	—	—		
	5500	5525	25	—		1950	1950	—	—		
	5550	5300	—	250		1900	1950	50	—		
	5600	5600	—	—		1900	1950	50	—		
	5500	5650	150	—		2000	2000	—	—		
	5600	5600	—	—		1950	1900	—	50		
	5600	5600	—	—		2000	2000	—	—		
	5450	5550	100	—		2100	2025	—	75		
	5600	5625	25	—		1975	2000	25	—		
	5550	5400	—	150		А. Бълзена .	4350	4400	50	—	
	5575	5500	—	75			3800	4100	300	—	
	О. В-а . .	2600	2600	—			—	4100	4100	—	—
		2600	2600	—			—	4300	4300	—	—
		2600	2600	—			—	4900	4250	—	50
2600		2600	—	—	4200		4350	150	—		
2550		2700	150	—	4125		4100	—	25		
2600		2650	50	—	4100		4250	150	—		
2625		2600	—	25	4200		4250	50	—		
2675		2700	25	—	4200		4175	—	25		
2650		2650	—	—	4300		4400	100	—		
2700		2600	—	100	В. Баранова.		2525	2500	—	25	
2750		2700	—	50			2625	2650	25	—	
А. В-а . .		2050	1900	—			150	2500	2550	50	—
		1950	1900	—		50	2650	2650	—	—	

Фамили.	Постъ обща.		+	-	Фамили.	Постъ обща.		+	-
	Постъ чл.	Постъ чл.				Постъ чл.	Постъ чл.		
В. Баранова.	2600	2650	50	—	А. Андреева.	3250	3250	—	—
	2600	2600	—	—		3250	3300	50	—
	2700	2675	—	25		3175	3000	—	175
	2650	2675	25	—		3150	3300	150	—
	2675	2650	—	25		3400	3000	—	400
	2625	2650	25	—		3250	3200	—	50
	2600	2650	50	—		3900	3100	—	200
А. Андреева.	3250	3150	—	100	3900	3300	—	—	
	3300	3250	—	50	3450	3050	—	400	
Итого:									
Обща количествa жизнени ености легких . . . . .						359550	357850	—	—
Обща количествa вросташи и ослабени . . . . .						—	—	2425	4125
Средна количествa жизнени ености легких . . . . .						3632	3614	—	—
Средна количествa вросташи и ослабени . . . . .						—	—	76	96
Число случаи вросташи и ослабени . . . . .						—	—	32	43
								24	24
Теже ть % . . . . .						—	—	32,1	43,1
								24,3	24,3



Табл. XXIX.

*Наростанія и ослабленія силы вдоха, выдоха и ихъ суммы  
отъ времени послѣ обѣда къ времени послѣ вечерняго чая.*

По 50 сопоставленій для каждой изъ (3-хъ) величинъ, у 9-ти лицъ.

Фамилія.	День наблюденія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.		
		Послѣ обѣда.	Послѣ ула.	+	Послѣ обѣда.	Послѣ ула.	+	Послѣ обѣда.	Послѣ ула.	+
Г. 0-ъ . . . . .	1	90	90	—	126	126	—	216	216	—
	2	92	92	—	130	130	—	222	222	—
	3	92	90	—	132	126	—	224	216	—
	4	98	102	4	132	136	4	230	238	8
	5	98	98	—	134	128	—	232	226	—
	6	98	102	4	140	136	—	238	238	—
	7	102	104	2	140	142	2	242	246	4
	8	102	96	—	140	138	—	242	234	—
	9	96	100	4	142	138	—	238	238	—
	10	104	88	—	134	120	—	138	208	—
	11	98	98	—	136	138	2	234	236	2
Е. Б-ъ . . . . .	1	134	126	—	170	164	—	304	290	—
	2	140	118	—	22	180	160	20	320	278
	3	120	110	—	160	150	—	230	260	—
	4	120	126	6	160	164	4	290	290	10
	5	120	120	—	172	160	—	292	260	—
6	118	130	12	160	160	—	278	290	12	

Фамилія.	День наблюденія.	Сила вдоха.		Сила выдоха.		Сумма.	
		Послѣ обѣда.	Послѣ ула.	Послѣ обѣда.	Послѣ ула.	Послѣ обѣда.	Послѣ ула.
Е. В-ъ . . . . .	7	120	122	2	174	172	—
	8	138	124	—	130	170	—
	9	142	130	—	190	184	—
	10	140	140	—	190	190	—
	11	144	136	—	190	190	—
	12	140	140	—	190	190	—
А. Н-ъ . . . . .	1	110	100	—	162	176	14
	2	120	104	—	160	180	—
	3	110	114	4	182	174	—
	4	114	116	2	184	182	—
В. М-ъ . . . . .	1	104	108	4	132	132	—
	2	98	100	2	118	120	2
	3	104	96	—	120	116	—
	4	100	100	—	136	130	4
О. В-ъ . . . . .	1	80	74	—	86	94	8
	2	70	68	—	90	86	—
	3	76	80	4	94	92	—
	4	80	80	—	84	90	6
А. Б-а . . . . .	1	54	64	10	80	86	6
	2	62	58	—	88	86	—
	3	62	66	4	80	80	—
	4	64	70	6	90	88	—
В. Баранова . . . . .	1	82	90	8	100	110	10
	2	88	78	—	104	100	—
	3	84	80	—	106	100	—
	4	86	94	8	112	108	—

Фамилии.	Дни наблюдений.	Сила вдоха.				Сила выдоха.				Сумма.				
		Посл. обѣд.		Посл. чаю.		Посл. обѣд.		Посл. чаю.		Посл. обѣд.		Посл. чаю.		
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
А. Андреев . . .	1	100	90	-	10	138	130	-	8	238	220	-	18	
	2	96	96	-	-	124	130	-	6	220	226	-	6	
	3	100	100	-	-	140	140	-	-	240	240	-	-	
	4	90	84	-	6	120	128	-	8	210	212	-	2	
А. Власев. . . .	1	80	80	-	-	132	112	-	20	212	192	-	20	
	2	80	102	-	22	120	130	-	10	200	232	-	32	
	3	90	100	-	10	128	130	-	2	218	230	-	12	
	4	86	84	-	2	136	136	-	-	222	220	-	2	
<b>И т о г о:</b>														
Общая количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумми.	-	4976	4918	-	-	6768	6688	-	-	11744	11606	-	-	
Общая количества нарастающей и ослабляющей . . . . .	-	-	-	-	118	176	-	-	88	168	-	-	160	238
Средняя количества силы вдоха, выдоха и ихъ сумми.	-	99,4	98,4	-	-	135,4	133,7	-	-	234,4	232,4	-	-	
Средняя количества нарастающей и ослабляющей . . . . .	-	-	-	-	6,2	8,4	-	-	5,4	6,7	-	-	7,4	14,4
Число случаевъ нарастающей и ослабляющей . . . . .	-	-	-	-	19	20	-	-	15	25	-	-	21	21
Тоже въ % . . . . .	-	-	-	-	11	11	-	-	10	10	-	-	8	8
	-	-	-	-	38	40	-	-	30	50	-	-	42	42
	-	-	-	-	22	22	-	-	20	20	-	-	16	16

Средняя жизненная емкость легкихъ послѣ обѣда болѣе, чѣмъ таковая послѣ вечерняго чая, на 18 к. с.; средняя сила вдоха послѣ обѣда болѣе, чѣмъ послѣ вечерняго чая, на 1,1 мм., выдоха — на 1,7 мм., суммы силы вдоха и выдоха — на 2,8 мм.

Общее количество нарастающей отъ послѣобѣденнаго времени къ времени послѣ вечерняго чая меньше общаго количества уменьшений: для жизненной емкости легкихъ — на 1700 к. с., для вдоха — на 58 мм., для выдоха — на 80 мм.; среднее нарастающее для жизненной емкости легкихъ — меньше на 20 к. с., чѣмъ среднее уменьшение, для вдоха — на 2,6 мм., для выдоха — на 0,8 мм.

Число случаевъ нарастающей отъ послѣобѣденнаго времени къ времени послѣ вечерняго чая, въ общемъ, также меньше числа случаевъ уменьшений; такъ,

	нарастающей къ послѣ чаю.	уменьшений къ послѣ чаю.
для жизненной емкости легкихъ въ . . . . .	32,5% случ.	43,4%
„ силы вдоха . . . . .	35% „	40% „
„ „ выдоха . . . . .	30% „	50% „
„ „ суммы вдоха и выдоха . . . . .	42% „	42% „

Хотя у суммы силы вдоха и выдоха число случаевъ нарастающей и равно числу случаевъ уменьшений, но за то общее количество нарастающей къ послѣ-чаю меньше общаго количества ослаблений на 138 мм., въ среднемъ — на 6,8 мм.

При сравненіи жизненной емкости легкихъ и силы вдоха и выдоха до обѣда и послѣ вечерняго чая, оказалось, что въ время послѣ-чаю всѣ эти величины увеличились; общее и среднее количество нарастающей — болѣе общаго и средняго количества ослаблений; число случаевъ нарастающей къ послѣ-чаю вездѣ болѣе числа случаевъ уменьшений.

Только сила вдоха въ общемъ количествѣ выросла всего на 12 мм.; въ среднемъ — уменьшение даже болѣе на 0,7 мм., чѣмъ нарастающее; тоже и % числа нарастающей немного (на 6,7%) превосходитъ % числа уменьшений.

Такимъ образомъ, общій выводъ изъ послѣднихъ четырехъ

таблица будет тот, что наибольшая жизненная емкость легких и сила вдоха и выдоха приходится на освобожденное время.

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ сопоставлены спирометрическія и пневмометрическія величины, измѣренныя тотчасъ послѣ вставанія съ постели, то есть, въ то время, когда изслѣдуемые еще не вѣли никакого мышечнаго движенія (нѣтъ, одѣвая и проч.),—съ величинами, измѣренными непосредственно до утренняго чая, то есть, черезъ полчаса послѣ пробужденія.

Табл. XXX.

*Наростанія и ослабленія жизненной емкости легкихъ отъ времени оставанія съ постели къ времени до утренняго чая.*

53 сопоставленія, у 9 лицъ.

Фамилія.	Съ постели.		+	-	Фамилія.	Съ постели.		+	-
	До ча.	До ча.				До ча.	До ча.		
Г. О — з.	3900	4000	100	—	Е. В. — з.	3500	3600	100	—
	3900	4000	100	—		3400	3400	—	—
	3850	4075	225	—		3475	3500	25	—
	3800	4000	200	—		3400	3550	150	—
	3950	4100	150	—		3375	3475	100	—
	3750	4050	300	—		3500	3450	—	50
	4100	4100	—	—		3500	3500	—	—
	4050	4050	—	—		3400	3450	50	—
	4000	4100	100	—		3475	3550	75	—

Фамилія.	Съ постели.		+	-	Фамилія.	Съ постели.		+	-	
	До ча.	До ча.				До ча.	До ча.			
А. Н — з.	4600	4850	250	—	А. В — а.	1950	1950	—	—	
	4625	4650	25	—		1975	1975	—	—	
	4650	4700	50	—		А. Вѣлева.	4075	4100	25	—
	4650	4675	25	—			4100	4200	100	—
	4750	4725	—	25			4300	4250	—	50
В. М — з.	5500	5700	200	—	В. Баранова.	4050	4125	75	—	
	5600	5650	50	—		4250	4350	100	—	
	5600	5625	25	—		2500	2550	50	—	
	5575	5600	25	—		2450	2500	50	—	
	5600	5600	—	100		2675	2675	—	—	
	5600	5600	—	—		2600	2675	75	—	
О. В — а.	2475	2500	25	—	А. Андреева.	2900	2900	—	—	
	2650	2675	25	—		2975	3050	75	—	
	2675	2700	25	—		2900	2900	—	—	
	2675	2700	25	—		2900	3100	200	—	
	2650	2700	50	—		2900	3200	300	—	
А. В — а.	1900	1900	—	—	3100	3100	—	—		
	1900	2000	100	—						
	1900	1900	—	—						
	1900	1900	—	—						
Итого:										
Общая количества жизненной емкости легкихъ . . .						188675	192075	—	—	
Общая количества наростаній и ослабленій . . .						—	—	3625	225	
Среднія количества жизненной емкости легкихъ . . .						5560	5624	—	—	
Среднія количества наростаній и ослабленій . . .						—	—	98	56	
Число случаевъ наростаній и ослабленій . . .						—	—	37	4	
Тотже въ % . . . . .						—	—	69,1	7,1	
								22,5		

Таблица XXXI.

Наростанія и ослабленія силъ вдоха, выдоха и ихъ сум-  
мы отъ времени встананія съ постели къ времени до  
утренняго чаш.

По 53 сопоставленія для каждой изъ трехъ величинъ, у 9 лицъ.

Фамилія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.					
	Съ постел.	До ча.	+	Съ постел.	До ча.	+	Съ постел.	До ча.	+			
Г. О-ъ . . . . .	90	100	10	—	128	130	2	—	218	230	12	—
	90	92	2	—	128	132	4	—	218	224	6	—
	92	92	—	—	132	132	—	—	224	224	—	—
	90	92	2	—	130	130	—	—	220	222	2	—
	90	90	—	—	124	130	6	—	214	220	6	—
	94	104	10	—	128	134	6	—	222	238	16	—
	86	94	8	—	128	128	—	—	214	222	8	—
	82	82	—	—	120	120	—	—	202	202	—	—
	94	98	4	—	130	134	4	—	224	232	8	—
	96	96	—	—	124	128	4	—	220	224	4	—
Е. В-ъ . . . . .	108	110	2	—	130	132	2	—	238	242	4	—
	98	102	4	—	134	140	6	—	232	242	10	—
	102	112	10	—	142	146	4	—	244	258	14	—
	110	128	18	—	150	176	26	—	260	304	44	—
	124	130	6	—	160	166	6	—	284	296	12	—
	120	126	—	—	170	170	—	—	290	290	—	—
	116	122	6	—	160	160	—	—	276	282	6	—

Фамилія.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.						
	Съ постел.	До ча.	+	Съ постел.	До ча.	+	Съ постел.	До ча.	+				
Е. В-ъ . . . . .	124	130	6	—	180	180	—	—	304	310	6	—	
А. П-ъ . . . . .	80	102	22	—	130	166	36	—	210	268	58	—	
	90	98	8	—	128	130	2	—	218	228	10	—	
	100	118	18	—	160	166	6	—	260	284	24	—	
	104	110	6	—	170	160	—	—	274	270	—	4	
	110	110	—	—	160	170	10	—	270	280	10	—	
В. М-ъ . . . . .	80	90	10	—	118	122	4	—	198	212	14	—	
	90	100	10	—	120	124	4	—	210	224	14	—	
	84	94	10	—	120	120	—	—	204	214	10	—	
	100	98	—	—	124	120	—	—	224	218	—	6	
	96	100	4	—	112	116	4	—	208	216	8	—	
О. Б-ъ . . . . .	60	60	—	—	74	76	2	—	134	136	2	—	
	56	80	24	—	64	70	6	—	120	150	30	—	
	62	64	2	—	80	94	14	—	142	158	16	—	
	70	70	—	—	82	86	4	—	152	156	4	—	
	70	70	—	—	88	86	—	—	2	158	156	—	2
	48	50	2	—	56	60	4	—	104	110	6	—	
А. В-ъ . . . . .	60	60	—	—	70	80	10	—	130	140	10	—	
	60	62	2	—	70	80	10	—	130	142	12	—	
	60	60	—	—	72	80	8	—	132	140	8	—	
	62	64	2	—	84	86	2	—	146	150	4	—	
	66	68	2	—	88	84	—	—	4	154	152	—	2
В. Баранова . . . . .	72	70	—	—	88	90	2	—	160	160	—	—	
	70	86	16	—	90	108	18	—	160	194	34	—	

Фамилии.	Сила вдоха.			Сила выдоха.			Сумма.			
	Съ постел.			Съ постел.			Съ постел.			
	До ча.	+	-	До ча.	+	-	До ча.	+	-	
В. Баранова . . .	70	72	2	90	90	—	160	162	2	—
	80	80	—	90	92	2	170	172	2	—
	88	96	8	122	136	14	210	232	22	—
А. Андреева . . .	96	98	2	118	118	—	214	216	2	—
	90	94	4	110	122	12	200	216	16	—
	80	80	—	124	124	—	204	204	—	—
	82	84	2	126	126	—	208	210	2	—
	82	86	4	114	118	4	196	204	8	—
А. Власов. . . .	80	84	4	120	126	6	200	210	10	—
	84	80	—	124	130	—	208	200	—	8
	80	82	2	130	130	—	210	212	2	—
	84	84	—	128	128	—	212	212	—	—
	Итого:									
Общая величина силы вдоха, выдоха и их суммы. . . .	4552	4798	—	6242	6472	—	10794	11270	—	—
Общая величина напряжений и ослаблений . . . . .	—	—	254	8	—	254	24	—	498	22
Средняя величина силы вдоха, выдоха и их суммы. . . .	85,8	90,1	—	117,6	122,4	—	208,6	212,6	—	—
Средняя величина напряжений и ослаблений . . . . .	—	—	7,1	2,7	—	7,8	4,8	—	11,1	4,1
Число случаев на- пряжений и ослаб- лений . . . . .	—	—	36	3	—	34	5	—	42	5
Теже в % . . . . .	—	—	14	1,4	—	14	6	—	17,6	2,4
Теже в % . . . . .	—	—	67,8	5,7	—	62,8	9,1	—	79,1	9,1
			26,1	—		26,1	—		11,1	—

Результаты этих сопоставлений ясно показывают, что, как жизненная емкость легких, так и сила вдоха и выдоха резко увеличиваются в получасовой промежуток времени, между вставанием съ постели и тѣмъ временемъ, когда уже, умявшись и одѣвшись, садятся пить чай. Само собою разумеется, въ этотъ промежутокъ послѣдующее не вѣбуть стула, который иногда, какъ уже упомянуто раньше, повышаетъ жизненную емкость легкихъ.

Жизненная емкость легкихъ, въ среднемъ, увеличилась на 64 к. с.; % числа возрастаній = 69,8, а числа уменьшеній — только 7,5. Почти такія же отношенія, какъ видно изъ таблицы, получились и для пневмометрическихъ чиселъ.

Весьма возможно, что измѣренія непосредственно послѣ вставанія съ постели заставляли первые центры еще не вполне проснувшимися, или, если можно такъ выразиться, неразгулявшимися. Весьма извѣстенъ тотъ фактъ, что утромъ, тотчасъ послѣ вставанія, великая умственная работа идетъ медленно и вяло; часто, чтобы отвѣтить на какой нибудь пустой вопросъ, или, если что нибудь нужно вспомнить, проснувшійся какъ-то не сразу отвѣчаетъ на вопросъ, третъ себѣ лобъ, встряхиваетъ или наклоняетъ голову, какъ бы желая прогнать остающейся еще сонъ. Если принять теорію сна, имѣющую своею исходною точкою малокровіе мозга, фактъ значительной прироста силы до утренняго чая, можно было бы объяснить приливомъ крови къ центрамъ и поднятиемъ, вслѣдствіе этого, ихъ раздражительности, такъ какъ существуютъ наблюденія, что недостаточная доставка крови къ мозговой ткани дѣйствуетъ на послѣднюю угнетающимъ образомъ. Крокъ того, извѣстно изъ физиологій, что во время сна и вообще долгаго покоя мышечная ткань, вслѣдствіе замедленнаго теченія кровяной струи, пропитывается лимфой, которая и затрудняетъ, до извѣстной степени, ея функцію.

Если бы, для сопоставленія съ вечернимъ величинами, брать величини, полученные тотчасъ съ постели, то разница въ пользу вечернихъ чиселъ, очевидно, была бы гораздо больше.

Въ таблицахъ (XIV, XV, XVI и XVII), гдѣ представлены были сопоставленія утреннихъ и вечернихъ величинъ между собою,



утренняя величина бралась—до утреннего чая, причем получилось нарастание к вечеру и ослабление к утру, как жизненной емкости легких, так и силы вдоха и выдоха.

Из таблицы XVIII и далее, выяснилось, что средняя величина жизненной емкости легких после утреннего чая весьма мало различается от вечерних величин (до и после вечернего чая); сила вдоха и выдоха утром после чая остается, все-таки, значительно меньше, против вечерних (до и после вечернего чая) величин.

Посему, для полноты сравнения утренней и вечерней величин жизненной емкости легких мною составлена следующая таблица, где сопоставлена жизненная емкость легких после утреннего чая с ее величиною после вечернего чая, а также и с величиною до вечернего чая.

Табл. XXXII.

*Нарастания и ослабления жизненной емкости легких от времени после утреннего чая к времени до и после вечернего чая.*

По 99 сопоставлений, у 15 лиц.

Фамилии.	Дни наблюдения.		+	-	После утреннего чая.		+	-
	После утреннего чая.	До чая вечером.			После утреннего чая.	После вечернего чая.		
Г. О—ъ.	1 3950	4050	100	—	3950	4100	150	—
	2 4000	4000	—	—	4000	4100	100	—
	3 4050	4100	50	—	4050	4100	50	—
	4 4050	4100	50	—	4050	4150	100	—

Фамилии.	Дни наблюдения.		+	-	После утреннего чая.		+	-	
	После утреннего чая.	До чая вечером.			После утреннего чая.	После вечернего чая.			
Г. О—ъ.	5 4000	4100	100	—	4000	4100	100	—	
	6 4100	4000	—	100	4100	4000	—	100	
	7 4000	4100	100	—	4000	4000	—	—	
	8 4150	4050	—	100	4150	4050	—	100	
	9 4000	4000	—	—	4000	4050	50	—	
	10 4050	4100	50	—	4050	4000	—	50	
	11 4075	4150	75	—	4075	4100	25	—	
	Е. В—ъ.	1 3400	3550	150	—	3400	3550	150	—
		2 3500	3600	100	—	3500	3500	—	—
		3 3325	3400	75	—	3325	3450	125	—
		4 3500	3450	—	50	3500	3500	—	—
5 3400		3500	100	—	3400	3500	100	—	
6 3525		3450	—	75	3525	3450	—	75	
7 3500		3625	125	—	3500	3500	—	—	
8 3500		3525	25	—	3500	3650	150	—	
9 3500		3600	100	—	3500	3500	—	—	
10 3500		3600	100	—	3500	3500	—	—	
11 3450		3600	150	—	3450	3600	150	—	



Фамилія.	День наближеня.		+	-	Послѣ утренняго чаю.		+	-	
	Послѣ утренняго чаю.	До чаю вечерняго.			Послѣ утренняго чаю.	Послѣ вечерняго чаю.			
А. Н.—ъ.	1	4800	4700	—	100	4800	4750	—	50
	2	4800	4700	—	100	4800	4700	—	100
	3	4850	4850	—	—	4850	4750	—	100
	4	4800	4800	—	—	4800	4800	—	—
	5	4850	4850	—	—	4850	4875	25	—
	6	4900	4850	—	50	4900	4900	—	—
	7	4875	4900	25	—	4875	4800	—	75
	8	4900	4850	—	50	4900	4800	—	100
	9	4600	4800	200	—	4600	4750	150	—
	10	4800	4775	—	25	4800	4750	—	50
	11	4750	4800	50	—	4750	4725	—	25
В. М.—ъ.	1	5500	5450	—	50	5500	5500	—	—
	2	5500	5400	—	100	5500	5525	25	—
	3	5450	5500	50	—	5450	5300	—	150
	4	5450	5550	100	—	5450	5600	150	—
	5	5600	5575	—	25	5600	5650	50	—
	6	5600	5650	50	—	5600	5600	—	—
	7	5500	5500	—	—	5500	5600	100	—

Фамилія.	День наближеня.		+	-	Послѣ утренняго чаю.		+	-	
	Послѣ утренняго чаю.	До чаю вечерняго.			Послѣ утренняго чаю.	Послѣ вечерняго чаю.			
В. М.—ъ.	8	5650	5450	—	200	5650	5550	—	100
	9	5600	5500	—	100	5600	5625	25	—
	10	5650	5550	—	100	5650	5400	—	250
	11	5625	5475	—	150	5625	5500	—	125
	О.—В.—а.	1	2550	2600	50	—	2550	2600	50
О.—В.—а.	2	2700	2600	—	100	2700	2600	—	100
	3	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—
	4	2500	2550	50	—	2500	2600	100	—
	5	2550	2675	125	—	2550	2700	150	—
	6	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	7	2600	2600	—	—	2600	2600	—	—
	8	2650	2625	—	25	2650	2700	50	—
	9	2750	2650	—	100	2750	2650	—	100
	10	2700	2600	—	100	2700	2600	—	100
	11	2750	2700	—	50	2750	2700	—	50
	А. В.—а.	1	1900	1950	50	—	1900	1900	—
2		1975	2000	25	—	1975	1900	—	75
4		1900	2000	100	—	1900	1900	—	—

Фамилія.	Дня влізавши.		+	-	Посів утринного ча.		+	-		
	Посів утринного ча.	До ча вечеряго.			Посів утринного ча.	Посів вечеряго ча.				
А. Б—а	4	1975	1800	—	175	1975	1950	—	25	
	5	1900	1900	—	—	1900	1950	50	—	
	6	1900	1925	25	—	1900	1950	50	—	
	7	1900	1900	—	—	1900	2000	100	—	
	8	2000	1900	—	100	2000	1900	—	100	
	9	2000	2000	—	—	2000	2000	—	—	
	10	2000	2000	—	—	2000	2025	25	—	
	11	2075	2000	—	75	2075	2000	—	75	
	А. Бялева.	1	4125	4200	75	—	4125	4400	275	—
		2	4125	4050	—	75	4125	4100	—	25
3		4175	4100	—	75	4175	4100	—	75	
4		4050	4250	200	—	4050	4300	250	—	
5		4350	4275	—	75	4350	4250	—	100	
6		4350	4200	—	150	4350	4350	—	—	
7		4200	4150	—	50	4200	4100	—	100	
8		4150	4100	—	50	4150	4250	100	—	
9		4150	4200	50	—	4150	4250	100	—	
10		4375	4200	—	175	4375	4175	—	200	
11		4225	4350	125	—	4225	4400	175	—	

Фамилія.	Дня влізавши.		+	-	Посів утринного ча.		+	-	
	Посів утринного ча.	До ча вечеряго.			Посів утринного ча.	Посів вечеряго ча.			
В. Баранова.	1	2600	2550	—	50	2600	2500	—	100
	2	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	3	2550	2550	—	—	2550	2550	—	—
	4	2600	2600	—	—	2600	2650	50	—
	5	2500	2700	200	—	2500	2650	150	—
	6	2650	2625	—	25	2650	2600	—	50
	7	2675	2625	—	50	2675	2675	—	—
	8	2650	2600	—	50	2650	2675	25	—
	9	2550	2625	75	—	2550	2650	100	—
	10	2600	2500	—	100	2600	2650	50	—
	11	2700	2575	—	125	2700	2650	—	50
А. Андреева.	1	3300	3175	—	125	3300	3150	—	150
	2	3100	3300	200	—	3100	3250	150	—
	3	3100	3150	50	—	3100	3250	150	—
	4	3250	3300	50	—	3250	3300	50	—
	5	3250	3200	—	50	3250	3000	—	250
	6	3150	3250	100	—	3150	3300	150	—
	7	3200	3250	50	—	3200	3000	—	200

Фамилии.	Дни слабости.				Послѣ утра нае чае.		Послѣ вечера чае.			
	Послѣ утреннего чае.	До чае вечера чае.	+	-	+	-	+	-	+	-
А. Андреева.	8 3400	3200	—	200	3400	3200	—	200		
	9 3200	3250	50	—	3200	3100	—	100		
	10 3300	3300	—	—	3300	3300	—	—		
	11 3500	3100	—	400	3500	3050	—	450		
<b>Итого:</b>										
Общая количество жизненной емкости легких.	357750	357400	—	—	357750	357850	—	—		
Общая количество паростаній и ослаблений . . .	—	—	3575	3925	—	—	4225	4125		
Средняя количество жизненной емкости легких.	3614	3610	—	—	3614	3615	—	—		
Средняя количество паростаній и ослаблений . . .	—	—	87,2	95,7	—	—	98,3	111,5		
Число случаев паростаній и ослаблений . . .	—	—	41	41	—	—	43	37		
Тоже въ %	—	—	41,4	41,4	—	—	43,4	37,4		
			17,2				19,2			

Изъ итоговъ таблицы видно, что разница между утреннею величиною жизненной емкости легкихъ и вечернею — весьма незначительна, далеко меньше той разницы, которая получалась, когда для сравнения бралась величина для утра — до чае.

Отъ послѣ-чае утреннего къ послѣ-чае вечернего жизненная емкость легкихъ выросла въ 43 с. (43,4 %), уменьшилась въ 37 с. (37,4 %); между тѣмъ какъ въ отношеніи отъ до-утреннего чае къ послѣ-вечернему чае она выросла въ 66,5 % случаетъ и уменьшилась въ 20,0 % случаетъ (табл. XIV).

Отъ послѣ-утреннего чае къ до-вечернего чае жизненная емкость легкихъ выросла и уменьшилась совершенно въ одномъ и томъ же числѣ случаетъ (41 сл.).

Общее количество паростаній отъ послѣ-утреннего чае къ послѣ-вечернего чае — болѣе общаго количества ослабленій всего на 100 к. с. (4225 — 4125); среднее паростаніе даже меньше средняго уменьшенія на 3,2 к. с.

Средняя величина жизненной емкости легкихъ послѣ утреннего чае болѣе средней величины ея до вечера чае на 4 к. с. и меньше, чѣмъ послѣ вечера чае, всего на 1 к. с.

Слѣдовательно, довольно значительное повышеніе жизненной емкости легкихъ къ вечеру, когда бралась для сопоставленія ея величина до утреннего чае, складывалась, почти до полного равенства утренней и вечерней величинъ, когда бралась величина жизненной емкости легкихъ послѣ утреннего чае, то есть, получасомъ позже; въ этотъ получасъ и успѣла подняться жизненная емкость легкихъ до той высоты, на которой стоитъ и вечерняя величина ея. Не берусь объяснить этотъ фактъ. Трудно допустить, чтобы стаканъ или два чае, или кофе, съ кускомъ хлѣба, были тому единственной причиною.

Представляю, затѣмъ, краткое резюме нѣкоторыхъ фактовъ, которые получились изъ моихъ наблюденій надъ обѣими сериями изслѣдуемыхъ.

1) Жизненная емкость легкихъ нарастаетъ отъ утра къ ве-

черу того же дня и уменьшается от вечера к утру следующего дня.

2) После каждого приема пищи величина ее увеличивается; после каждого такого повышения следует небольшое падение ее величины, вплоть до следующего приема пищи, обуславливающего новое ее повышение.

3) После утреннего чая жизненная емкость легких достигает почти до той своей величины, какую она имеет вечером, до и после вечернего чая.

4) Наибольшая ее суточная величина — после обеда, в 6—7 часов вечера, наименьшая — утром, точнее с постели.

5) Величина ее до обеда (около 5 часов попол.) — больше, нежели до завтрака (11—12 час.), до вечернего чая (8—9 час. веч.) и даже после вечернего чая (10—11 час. вечера).

6) В общем, жизненная емкость легких съ утра до 5—7 часов вечера имеет склонность повышаться, после же этого времени — понижаться.

7) Последипарушный дневной отдых обусловил у солдат меньшую вечернюю и большую утреннюю величину жизненной емкости легких и силы вдоха, чем в другие дни; сила вдоха повышалась в меньшей степени.

8) На величину жизненной емкости легких влияют: место, окружность и подвижность груди и, отчасти, весь тѣла.

9) Формула Фабіуса для определения нормальной жизненной емкости легких дает, сравнительно, хорошие результаты, хотя и не обходится без значительных уклонений.

10) Жизненная емкость легких от двух-ведьляного управления со спирометром увеличивается на 400—500 и более куб. сантиметров.

11) Сила вдоха и выдоха нарастают от утра к вечеру того же дня и уменьшаются от вечера к утру следующего дня.

12) Сила вдоха после каждого приема пищи повышается, исключая вечернего чая, который только несколько замедляет падение его, начавшееся с послѣ-обеда; наибольшее количество увеличений — за время завтрака.

13) Сила выдоха также повышается после каждого приема пищи, не исключая и вечернего чая; наибольшее количество увеличений силы — за время обеда.

14) Наибольшая суточная величина силы вдоха и выдоха — в 6—7 часов вечера.

15) Велѣдъ за повышением, обусловленным приемом пищи, сила вдоха и выдоха не понижается (что наблюдается относительно жизненной емкости легких), а продолжает повышаться, только меньше быстро, до нового приема пищи, вызывающего новое ускорение в повышении; но это только — до послѣ-обѣденного повышения, после которого обе силы понижаются.

16) Величина силы вдоха и выдоха до и после вечернего чая — больше их величины до и после завтрака (11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> — 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> час. попол.) и до и после утреннего чая (8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> — 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. утра).

17) Сила вдоха до обеда (5 час.) — несколько больше, чем до и после завтрака (11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> — 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. утра) и чем до и после вечернего чая (9 — 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. вечера).

18) Сила выдоха до обеда — больше, чем до и после завтрака, и меньше, чем до и после вечернего чая.

19) Сила вдоха от утреннего чая до завтрака быстрее нарастает, нежели сила выдоха.

20) Наибольшие пнеймометрические величины получились (у солдат) — при росте в 179 сант., а затѣм, — при 184,4 сант.

21) От ежедневных пнеймометрических измѣреній сила вдоха и выдоха нарастают в теченіи двухъ—трехъ, иногда и четырехъ ведѣль.

22) Пнеймометрические измѣренія не оказывают никакого вреднаго вліянія на здоровыхъ людей (если, конечно, не заставлять, напр., при концѣ выдыханія держать слишкомъ долго столбъ ртути на достигнутой максимальной высотѣ).

23) Спирометрическая и пнеймометрическая числа, полученные тотчасъ после вставанія съ постели — значительно меньше, чемъ черезъ полчаса, после того, какъ послѣдующее лицо сдѣлаетъ несколько мышечныхъ движеній (умываніе, одѣваніе и пр.).

24) Спирометры и пневмометры в специальных магазинах весьма редко выфренены, так что приходится каждый раз подвергать эти аппараты самой тщательной проверке.

25) Маска Видерта во многих отношениях пригодна для пневмометрических измерений, нежелателна лицевая маска Вальденбурга.

26) Мышцы, залеженные в основании полости рта, принимают значительное участие в произведении присасывания (aspiration) при вдохе — и помимо опускания нижней челюсти; поэтому, если названные маски не устраняют той части силы присасывания, которая зависит от опускания ротового дна.

27) При выдыхании с маской Видерта, с прижатием (ладонями ностричного лица) щек к челюстям, не получалось уменьшения чисел, в сравнении с теми, когда щеки не прижимались и оставались свободными.

Только что изложенное резюме представляет собою простое изложение сгруппированных, наглядности ради, фактов, получившихся при моих наблюдениях; я не имел достаточно оснований, чтобы выдавать эти факты за что либо окончательное, вновь определенное.

Повариниц, Розановъ и др., измѣривше силу мышцъ, которыя ночью, во время сна, находились въ полномъ покоѣ, нашли, какъ сказано иную разнѣ, что послѣ сна сила падаетъ къ утру и нарастаетъ къ вечеру. Хотя дыхательныя мышцы, съ которыми приходилось мнѣ имѣть дѣло, и не находятся въ абсолютномъ покоѣ ночью, — такъ какъ человекъ дышетъ и ночью, — но ночная ихъ работа, по многочисленнымъ наблюдениямъ, — значительно меньше дневной; къ тому-же, во наблюденияхъ Мессо, у спящихъ дыханіе принимается исключительно грудной типъ, такъ что можно допустить, что грудобрюшная перегородка ночью воздвигается почти такъимъ же покоемъ, какъ и мышцы конечностей, надъ которыми производили свои наблюденія Повариницъ и другіе. Поэтому, неудивительно, что мои наблюденія, въ общемъ,

дали результатъ, одинаковый съ результатами названныхъ авторовъ.

Заявленіе д-ра Васильева<sup>60)</sup>, что сила вдоха и выдоха, по наблюдениямъ его надъ самимъ собою, всегда выше утромъ, чѣмъ вечеромъ, такъимъ образомъ, прямо противорѣчитъ результатамъ, добытымъ мною; впрочемъ, какъ сказано уже выше, объ этомъ фактѣ онъ задвываетъ мимоходомъ, не приводя ни цифръ, ни той обстановки, при которой онъ дѣлалъ эти наблюденія. Фактъ повышения пневмометрическихъ чиселъ утромъ, въ сравненіи съ предъидущимъ вечеромъ, противорѣчитъ и результатамъ работъ Поваринниа, Розанова и Буха, такъ какъ сила вдоха и выдоха зависитъ, главнымъ образомъ, отъ мышечной силы.

Жизненная емкость легкихъ, которая также зависитъ, преимущественно, отъ силъ вдыхательныхъ мышцъ (что признаетъ и самъ авторъ) у д-ра Васильева послѣ сна получалась, то больше, то меньше своей вечерней (павануш) величины: если температура воздуха утромъ была теплѣе, чѣмъ вечеромъ, то и жизненная емкость легкихъ была болѣе, чѣмъ вечеромъ, и обратно. По мнѣнію автора, величина жизненной емкости легкихъ всецѣло зависитъ, въ этомъ случаѣ, отъ температуры окружающей среды, такъ какъ она (t°) отражается на количествѣ крови въ легкихъ: въ теплой средѣ кровь отделяетъ отъ легкихъ — жизненная емкость увеличивается, въ холодной средѣ кровь приливаетъ къ легкимъ — емкость легкихъ уменьшается. Суточныхъ колебаній въ величинѣ жизненной емкости легкихъ д-ръ Васильевъ не признаетъ, принимая, что ея величина только слѣдуетъ за ходомъ температуры воздуха въ теченіи дня.

Весьма возможно, что количество крови въ легкихъ играетъ извѣстную роль въ величинѣ жизненной емкости ихъ; но авторъ придаетъ, мнѣ кажется, ужъ слишкомъ большое и, главное, исключительное значеніе этому фактору. Большая часть наблюдате-

<sup>60)</sup> М. (Ст.) Васильевъ. О вліянніи ученія и каруальной службы и пр. (ор. cit. стр. 393).



лей, занимавшихся спирометрией, на основании своих многочисленных наблюдений, убедились, напротив, в весьма незначительном влиянии колебаний температуры атмосферного воздуха (конечно, в небольших пределах) на величину жизненной емкости легких, так что даже считают лишним делать поправку на  $t^{\circ}$  в добитых спирометрических числах (Вальденбургъ, Добрынинъ и многие другіе).

Нѣкоторое уменьшение емкости легких при понижении температуры можно было бы объяснить увеличеніем атмосферного давления, которое принадлежит къ числу сопротивлений для дѣйствія дыхательныхъ мышц, отъ эффекта работы которыхъ зависитъ величина спирометрическихъ чиселъ. Чѣмъ температура атмосферного воздуха выше, тѣмъ ниже атмосферное давление и тѣмъ меньше сопротивление для дыхательныхъ мышц—жизненная емкость легкихъ увеличивается, и наоборотъ.

Впрочемъ, почти всѣ авторы находятъ влияние дневныхъ колебаний барометрическаго давления на величину жизненной емкости легкихъ ничтожнымъ, такъ что не дѣлаютъ поправки въ числахъ на это давление.

Независимость величины емкости легкихъ отъ сна д-ръ Васильевъ выводитъ изъ наблюдений надъ самимъ собою (наблюдений приведено авторомъ—всего за 8 дней, по три раза въ день), не давая никакихъ свѣдѣній, когда именно производились утреннія и вечернія измѣренія: до или послѣ утренняго чая или завтрака, до или послѣ вечерняго чая или ужина; точна ли по пробужденіи, или послѣ умыванія и одѣванія; до или послѣ стула и пр. Между тѣмъ, всѣ эти обстоятельства, очевидно, оказываютъ влияние на получаемыя цифры. Какъ уже сказано мною раньше, я надъ солдатами производилъ измѣренія въ одной и той-же казармѣ, колебанія температуры воздуха которой были ничтожны: разница въ вечерней и утренней  $t^{\circ}$ , въ среднемъ, равнялась 2—3° R, что, отчасти, зависѣло отъ цѣстныхъ климатическихъ условий, такъ какъ во время моихъ наблюдений (съ ноября по февраль) въ Ливадіи погода стояла почти лѣтняя. Наблюденія въ Царскомъ селѣ производились лѣтомъ, также, въ одной и той

же комнатѣ, притомъ, обращенной окнами на востокъ, такъ что утромъ въ ней температура воздуха была всегда даже нѣсколько выше, чѣмъ вечеромъ.

Принимая все это въ соображеніе, я, конечно, не могу объяснить полученное мною постоянное повышеніе къ вечеру жизненной емкости легкихъ—болѣе низкой  $t^{\circ}$  воздуха утромъ, нежели вечеромъ.

Чѣмъ же объяснить фактъ нарастающаго пневмометрическихъ и спирометрическихъ величинъ къ вечеру и ослабленій ихъ къ утру?

Не смотря на то, что съ древнѣйшихъ временъ цѣлый рядъ врачей, естествоиспытателей и философовъ трудился, съ цѣлью разъяснить причину и сущность состоянія сна, до сихъ поръ еще нѣтъ удовлетворительной вполнѣ теоріи, которая бы могла объяснить всѣ явленія, наблюдаемыя въ сонномъ организмѣ.

Такъ, позднѣйшія теоріи—„утомляющихъ веществъ“, недостатка кислорода, анеміи мозга и пр. оказались также несостоятельными. Мессо доказалъ плевтизографически анемію мозга во время сна, что, впрочемъ, еще не позволяетъ считать ее причиною сна; Барть <sup>61)</sup> не безъ основанія полагаетъ, что эта анемія—явленіе вторичное, какъ необходимое слѣдствіе функциональнаго покоя органовъ, аналогично анеміи и приливу крови въ железя, смотря по тому, находится ли послѣдняя въ состояніи покоя или дѣятельности.

За первичную причину сна, въ общемъ, принимаютъ нарушеніе въ дѣятельности нервной клеткѣ, моментальную остановку обмена, до чего въ ней происходившаго,—родъ асфиксіи, по выраженію Пфлюгера; равнозначное существуетъ только въ самомъ механизмѣ этой моментальной остановки обмена нервной клеткѣ. Барть <sup>62)</sup> сообщаетъ переданные ему словесно авторомъ результаты опытовъ проф. Voisard, надъ токическымъ дѣйствіемъ мочи: адонность мочи, полученной отъ 8 часовъ утра до 4 ч. вечера выражалась цифрой 7, отъ 4 часовъ до 12 вечера—5 и

<sup>61)</sup> Barth. — Du sommeil non naturel. Paris. 1886.

<sup>62)</sup> Op. cit. стр. 7.

отъ 12 часовъ до 8 ч. утра (периодъ сна)—цифрой 3; кромѣ того, дневнъ ядъ мочи—наркотическій, ночью вызывать судороги.

Отсюда, авторъ выводитъ, что сонъ есть слѣдствіе отравленія нервныхъ элементовъ, при чемъ, организмъ въ самомъ себѣ готовится и средство для восстановления мозговой раздражительности.

Ранѣ этого Вартъ <sup>63)</sup> говоритъ, что съ наступленіемъ сна дыханіе замедляется, сердце сокращается менѣе энергично, число сердечныхъ и температура тѣла падаютъ.

Л. О. Ребуръ <sup>64)</sup>, слѣдившій за работой сердца и легкихъ днемъ и ночью, нашелъ, что во время бодрствованія пульсъ и дыханіе чаще, нежели ночью, и что, начиная съ пробужденія отъ сна, частота ихъ увеличивается вплоть до того момента, когда ложатся спать.

Пуркинѣ <sup>65)</sup> нашелъ замедленіе дыхательныхъ движеній и пульса, уменьшенное отдѣленіе цѣлаго ряда секретовъ: у спящаго поверхность роговицы становится суше, что заставляетъ проснуващаго тереть свои глаза; отдѣленіе слюны уменьшается, вслѣдствіе, можетъ быть, покойнаго состоянія жевательныхъ мышцъ у спящаго; обильное отдѣленіе слизи днемъ при расморѣ—ночью значительно уменьшается; отдѣленіе мочи также уменьшается. Кромѣ того, Пуркинѣ нашелъ меньше наполненіе кровеносныхъ сосудовъ черепа; зрачекъ во время сна сужены, при пробужденіи расширяется, постоянно колеблется въ широтѣ своего діаметра.

По В. Вушу (въ Боннѣ), ночью замедляется доставка къ тканямъ кислорода и пищевыхъ веществъ (хилуса) изъ желудочно-кишечнаго канала, дѣятельность котораго ослабѣваетъ; количество остатка отъ ночнаго перевариванія—большое остатка отъ дневнаго перевариванія. Это замедленное ночное пищевареніе зависитъ отъ совершеннаго прекращенія (въ нормальномъ состояніи) перистальтики ночью, съ которою связаны: выдѣленіе пищеваритель-

<sup>63)</sup> Op. cit. стр. 6.

<sup>64)</sup> L. An. Rebour.—De l'influence de la veille et du sommeil sur l'homme. Paris. 1819. стр. 13. thèse 24.

<sup>65)</sup> Hermann's Physiologie. Bd. 2, стр. 297.

ныхъ соковъ, химизмъ пищеваженія и всасываніе способныхъ къ диффузіи частей хилуса.

Кетле <sup>66)</sup> приводитъ, на основаніи своихъ наблюденій, слѣдующія отношенія числа сердечныхъ и дыханій во время сна и бодрствованія:

	Число сердечныхъ во время:		Число дыханій во время:	
	сна.	бодрствованія.	сна.	бодрствованія.
дѣвочка 3—4 лѣтъ.	92,0	102,3	24,8	30,2
мальчикъ 4—5 "	77,3	93,4	21,5	29,3
женщина 26—27 "	67,0	77,5	20,8	27,0

Веренинбургъ, Юргенсенъ, Лихтенфельсъ и Фрѣдльхъ, Либермейстеръ и многіе другіе <sup>67)</sup> нашли значительное пониженіе  $t^{\circ}$  тѣла во время сна.

Беккеръ и Фойтъ наблюдали уменьшенное выдѣленіе мочевыми за время, проведенное во снѣ.

По Бони <sup>68)</sup>, во снѣ уменьшаются: количество мочи, выдѣленіе мочевыми, хлористаго натрія, сѣрникоислыхъ и фосфорнокислыхъ солей.

Шарлянгъ <sup>69)</sup> опредѣлилъ паденіе газоваго объема; по его наблюденіямъ, выдѣляемая  $CO_2$  во время сна, въ общемъ, падаетъ на  $\frac{1}{4}$ , что зависитъ отъ многихъ условій: теплота кровяни, отсутствіе свѣта и мышечной дѣятельности, непріятіе лица, отсутствіе возбужденія органовъ чувствъ: кожи (Rohrig, Zuntz, Пальчевъ) органа слуха (проф. И. Р. Тархановъ). <sup>70)</sup> и пр.

Петтенкоферъ и Фойтъ, которые ранѣе нашли, что у спящаго человѣка болѣе поглощается  $O$ , но за то менѣе выдѣляется  $CO_2$ , въслѣдствіи, на основаніи болѣе точныхъ вычисленій, пришли къ тому выводу, что, какъ поглощеніе  $O$ , такъ и

<sup>66)</sup> Kettel. Соціальная система и законы ея управленія. — С.-Петербургъ. 1866, стр. 49.

<sup>67)</sup> Sigmund, op. cit. стр. 47, 48.

<sup>68)</sup> Bonn. — Новая основаніи физиологіи человека. 1834. II стр. 212.

<sup>69)</sup> Физиологія Ланду. 1835. Вып. II стр. 267.

<sup>70)</sup> Фосстеръ, учебникъ физиологіи. II стр. 104, 105.

выделение  $\text{CO}_2$  во время сна падает на 22—24%. То же самое нашли и Буссенго—у горлицы и Рениебергъ—у барана <sup>71)</sup>.

Молешотт, Фубини, Кондратьевъ <sup>72)</sup> (въ клиникъ проф. В. А. Манассина) опытнымъ путемъ доказали, что свѣтъ значительно вліяетъ на жизнедѣтельность организма, возбуждая въ немъ усиленіе обіѣна веществъ; въ темнотѣ, наоборотъ, опредѣлено уменьшеніе выделенія  $\text{CO}_2$  и поглощенія  $\text{O}_2$ .—Пфлюгеръ, Платенъ, Фубини и Ронхи доказали вліяніе свѣта также и на кожное дыханіе.

Кольшуттеръ <sup>73)</sup>, опредѣливши глубину сна по часамъ, нашелъ, что наибольшая его глубина относится къ первому часу послѣ заспанія; следовательно, наибольшее паденіе  $^{\circ}$  (по авторамъ, наименьшая  $^{\circ}$  для приходится на 1—2 ночи) совпадаетъ, по времени, съ наибольшою глубиною сна.

Независимо отъ состоянія сна, самое горизонтальное положеніе тѣла, какъ извѣстно, уменьшаетъ частоту пульса; разница въ числѣ сердцебиеній, по наблюденіямъ д-ра Шаниро <sup>74)</sup>, у здороваго человѣка достигаетъ 10—20 ударовъ въ минуту. То же вліяніе горизонтальнаго положенія и на частоту дыханія; по Гю и <sup>75)</sup>, разница въ числѣ дыханій въ минуту достигаетъ 9 (при лежаніи—13, при стояніи 22 дыханій въ минуту).

Такимъ образомъ, факты, полученные мною (пониженіе спирометрическихъ и пневтометрическихъ величинъ съ вечера къ утру) совершенно гармонируютъ съ вышеизложенными фактами пониженія во время сна обіѣна веществъ, паденія  $^{\circ}$  тѣла, числа дыханій, пульса и пр. Даже независимо отъ состоянія сна, самое покойное, горизонтальное положеніе тѣла имѣетъ вліяніе на ве-

<sup>71)</sup> Лауда, Физиологія II, стр. 267. прим. 1.

<sup>72)</sup> «Praxis» 1880.

<sup>73)</sup> Koltchutter. Messungen d. Festigkeit des Schlafes. Diss. 1862.—Hermann's Physiologie. Bd 2.

<sup>74)</sup> Георгій Шаниро.—Материалы для киническаго изслѣдованія дѣятельности сердца и пр. Военно-Мед. Журн. 1891 Октябръ, Ноябрь, Декабрь.

<sup>75)</sup> И. Котомниковъ. Руководство къ киническимъ методамъ изслѣдованія внутреннихъ органовъ. 1894. I. стр. 136.

личину жизненной емкости легкихъ; Гетчисонъ, Альберсъ, Фабиусъ, Винтрихъ и др. находили паденіе жизненной емкости легкихъ при горизонтальномъ положеніи тѣла; Винтрихъ, впрочемъ, только у слабыхъ субъектовъ находилъ значительное паденіе емкости легкихъ при лежаніи. По Гетчисону, разница въ ея величинѣ при стояніи и лежаніи (на животѣ) равнялась 556 к. с. По Альберсу <sup>76)</sup>, лица, долго лежавшіе на боку, имѣютъ меньшую жизненную емкость легкихъ въ стоячемъ положеніи; по его наблюденіямъ, этотъ эффектъ лежанія (зависѣній, по автору, отъ потери въ некоторой части подвижности груди) проходитъ, приблизительно, черезъ  $\frac{1}{4}$  часа. То же находилъ и Rollet. Этотъ, отчасти, можно объяснить полученное мною быстрое утреннее поднятіе жизненной емкости легкихъ. (рис. 2, кривая 1).

Суточные колебанія пульса, дыханія, температуры и обіѣна веществъ въ тѣлѣ также найдены многими авторами.

За колебаніями температуръ тѣла слѣдили, между прочимъ, Вереницрунгъ (1851) и Либермейстеръ (1875)—подъ мышкой, Деви, Галльманъ, Гирзе, Лихтенфельсъ и Фрелихъ (1852)—въ полости рта, Юргенсенъ (1867)—въ прямой кишкѣ и Родзавескій (1882)—въ желудкѣ, въ прямой кишкѣ и подъ мышкой.

Въ общемъ, всѣ названные авторы пришли къ однимъ и тѣмъ же результатамъ, расходивъ между собою немного въ деталяхъ. Возьмемъ, для примѣра, наблюденія Вереницрунга и Юргенсена <sup>77)</sup>, какъ однѣ изъ болѣе точныхъ:  $t^{\circ}$  тѣла начинаютъ подниматься тотчасъ по вставаніи съ постели и послѣ первой ѣды (завтракъ, отъ 9 до 11 утра) достигаетъ перваго своего максимум'а, послѣ чего немного падаетъ передъ обѣдомъ, за которымъ слѣдуетъ новое поднятіе ея до втораго максимум'а (высшая дневная  $t^{\circ}$ ) отъ 4—6 час., рѣже отъ 6—8 часовъ вечера; послѣ этого втораго поднятія,  $t^{\circ}$  падаетъ снова, иногда прерывалась въ своемъ паденіи небольшоимъ поднятіемъ послѣ ужина.

<sup>76)</sup> Fabius, op. cit. стр. 69.

<sup>77)</sup> И. Котомниковъ, op. cit. стр. 69.

По Юргенсену, иногда не бывает падения  $t^{\circ}$  после первого максимума, так что получается непрерывное поднятие вплоть до вечера, после которого начинается падение до первых часов после полуночи, когда наблюдается наименьшая температура тела за сутки. Величина суточного колебания достигает иногда до  $2^{\circ}$  С.

Кригер утверждает, что если человек днем спит, ночью же работает, то и ход суточной температурной кривой изменится так, что дневной ее тип займет место ночного, и наоборот. Но дальнейшими наблюдениями это положение было опровергнуто<sup>78)</sup>. Суточные колебания не зависят, повидимому, ни от приема пищи, ни от физической работы, ни от температуры воздуха.

Суточные колебания в количествах и составе мочи, по Weigeliny<sup>79)</sup>, содержатся, в общем, таким образом, что максимум количества выделяемой мочи и мочевыми приходится на 2—4 часа дня, хлористого натрия — на 12—2 дня; минимум для всех — в 2—4 часа утра.

Выделение  $\text{CO}_2$  вскоре после пробуждения усиливается; перед обедом оно несколько понижается, после обеда — новое повышение до минимума, за которым следует новое падение, прерываемое незначительным повышением после ужина<sup>80)</sup>.

Фирордт, определявший по часам дня пульс, дыхание, количество выделяемой  $\text{CO}_2$  и пр., составил таблицу из этих наблюдений, из которой следует, что наибольшая частота пульса и дыхания приходится на два часа полудня, наибольшее количество выделяемой  $\text{CO}_2$  — после завтрака и после обеда; непрерывно не исключаются поднятия в выделении  $\text{CO}_2$  в первые часы после полудня<sup>81)</sup>.

По Лихтенфельс-Фрлиху<sup>82)</sup>, пульсовые, суточные колебания содержатся следующим образом: после вставания с

<sup>78)</sup> Н. Котловников, *op. cit.* стр. 70.

<sup>79)</sup> Вови, *op. cit.* стр. 213.

<sup>80)</sup> Ландуа, *op. cit.* стр. 267.

<sup>81)</sup> Фостер, *op. cit.* II, стр. 104 и 105.

<sup>82)</sup> Netan's Physiologie Bd. 4, th. 2, стр. 253.

постели пульс ускоряется; это ускорение значительно усиливается после утреннего кофе; перед завтраком замедляется некоторое замедление, после завтрака — новое ускорение; приблизительно, около 2-х часов после завтрака начинается второе замедление до ужина, который дает новое ускорение, переходящее, в свою очередь, в последнее замедление. Эти колебания в частоте пульса не зависят, повидимому, от приема пищи или количества телесных движений и пр.: в дни голодания и при лежании частота пульса имела почти такую же кривую, только, конечно, не так резко выраженную.

По другим авторам<sup>83)</sup>, первый максимум частоты пульса относится к 11—12 час. утра, после чего замедляется падение частоты до 2-х часов полудня; с этого времени начинается новое поднятие до 6—8 часов вечера, когда получается второй максимум, после которого до полуночи, — новое падение; от 12-ти до 2-х часов утра — повышение, с последующим последним падением.

Таким образом, пульс, дыхание, температура тела, объем веществ имеют почти общую кривую спонс суточных колебаний.

Если теперь обратиться к прилагаемому здесь рисунку (№ 2), с изображением приблизительных дневных изменений величины жизненной емкости легких (1) силы вдоха (2) и выдоха (3), то, даже при поверхностном взгляде на эти кривые, выясняется, что суточные колебания спирометрических и пневмометрических величин весьма близко подходят к суточным колебаниям температуры тела, объема и пр. Так как можно принять, что повышение объема веществ, пульса, дыхания и  $t^{\circ}$  тела — суть видимые проявления более энергичной деятельности организма, и обратно, — то совпадение периодов поднятия и понижения этих выразителей усиленного объема веществ в теле, с периодами соответственно большей и меньшей энергии дыхательных мышц, не может явиться неожиданным фактом: с усилением объема

<sup>83)</sup> Вилорста, *op. cit.*, стр. 67.



веществ в организм, последний нуждается в усиленной доставке кислорода через легкие, что достигается более энергичной деятельностью дыхательных мышц, от которых прямо зависит и величина пневмометрических и спирометрических чисел.

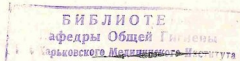
Что же касается причины этих суточных колебаний в жизнедеятельности организма, то, в сущности, науку до сих пор еще не дано вполне удовлетворительного объяснения этому явлению.

Старались объяснить эти колебания — колебаниями в величии температуры внешней среды, мышечной работы, раздражений периферических чувствительных органов, приема пищи и пр. — но наблюдения над субъектами голодающими, при отсутствии мышечной работы и пр., опровергли это объяснение. Затѣм, объясняют периодичность этих колебаний наследственной, переходящей из поколения в поколение привычкой в известное время работать, двигаться, принимать пищу, отдыхать; что вследствие этого в центрах, управляющих сердечной деятельностью, кровообращением, дыханием, мышечной деятельностью и пр., воспитывается наклонность (может быть, даже, при этом, остаются материальные следы в протоплазме нервных клеток) работать и отдыхать в определенное время дня. Попытка доказать это опытным путем (день спать, ночью работать, чтобы получить обратную кривую суточных колебаний в организме) была опровергнута дальнейшими наблюдениями; к тому же, чтобы перевоспитать центры, в данном случае потребовалось бы слишком много времени, даже годы такого извращенного образа жизни; с другой стороны — весьма трудно найти для наблюдения субъекта с подобной обстановкой.

Таким образом, ближайшая, непосредственная причина типических суточных колебаний в пульсе, температурѣ тѣла, дыхании и пр., остается до сих пор невыясненной окончательно, точно также, как и причина остальных ритмических колебаний в организме — сна и бодрствования. Старание объяснить эту причину космическими влияниями, ритмическими законами вселенной, имѣеть,

конечно, свои основания, но самой сути дела, все таки, не выясняет.

По этому, всякий новый факт, касающийся, такъ или иначе, этого загадочного, необъяснимого до сих поръ состоянія организма, и, притомъ, какъ бы этот факт ни казался малозначущимъ теперь, все таки, давая собою материалъ для будущихъ наблюдений, тѣмъ самымъ можетъ, хотя бы въ самыхъ минимальныхъ размѣрахъ, способствовать выясненію въ высшей степени интереснаго и имѣющаго съ тѣмъ важнаго вопроса о ближайшей причинѣ сна и суточныхъ колебаний въ жизнедеятельности организма.





## Положенія.

1. Величина жизненной емкости легких и силы вдоха и выдоха колеблется в теченіи дня; эти суточные колебанія имѣютъ известную причину, независящую, повидимому, отъ приема пищи, который можетъ измѣнить ее только въ частностяхъ, а не въ общемъ ея направленіи.

2. Поэтому, сравнительныя измѣренія этихъ величинъ, у больныхъ и здоровыхъ, должны производиться въ одно и то-же время дня.

3. Сила выдоха, измѣряемая пневмометромъ, можетъ служить критеріемъ для опредѣленія общаго состоянія здоровья.

4. Степень участія мышцъ щечнаго и губнаго прессы въ производствѣ вдуванія (expulsionis) и присасыванія (aspirationis), при пневмометрическихъ измѣреніяхъ, еще нельзя считать вполне опредѣленною.

5. Способъ изслѣдованія качества състныхъ припасовъ (особенно, молока) дежурными врачами въ большей части госпиталей и больницъ оставляетъ желать много лучшаго.

6. Многія изъ нашихъ южныхъ санитарныхъ станцій отличаются плохими санитарными условіями.

7. Слишкомъ большое увлеченіе врачей-практиковъ новыми, часто съ недостаточнымъ выясненнымъ физиологическимъ дѣйствиемъ, врачебными средствами можетъ принести (больному) больше вреда, чѣмъ пользы.

8. Чтеніе большими медицинскими сочиненій, популярныхъ и научно-спеціальныхъ, въ большинствѣ случаевъ, вредно вліяетъ на ходъ ихъ болѣзни.