

T-75 5158

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1910—1911 учебномъ году.

T

№ 37.

КЪ ВОПРОСУ
О КОЖНОМЪ ТЕПЛООБМѢНѢ
ПРИ ГИДРОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕАКЦІИ.

РЕВИЗІОННО
1936
БИБЛИОТЕКА
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
5158

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. В. Трофимова.

Изъ клиники діагностики и общей терапіи проф. М. В. Яновскаго.

Рецензорами диссертации, по порученію Конференціи, были Про-
фессора М. В. Яновскій, А. П. Фавицкій и прив.-доц. Э. А. Гранстремъ.

63914

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣльнаго Корпуса Жандармовъ, Спасская. 17.
1911.

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1910—1911 учебномъ году.

№ 37.

КЪ ВОПРОСУ
О КОЖНОМЪ ТЕПЛОБМѢНѢ
ПРИ ГИДРОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. В. Трофимова.

Изд. № 1-го Харьк. Мед. Института

Изъ клиники діагностики и общей терапіи проф. М. В. Яновскаго.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были Про-
фессора М. В. Яновскій, А. П. Фазицій и прив.-доц. Э. А. Грангермъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Отдѣльнаго Корпуса Жандармовъ, Спасская 17.

1936

1911.



ПРОВЕРИТЬ

Библиотека-Читальня
1582
74586
6158
75

7-11-1912

4054
1909

1950
Перечет-60
7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию врача В. В. Трофимова под заглавием: «Къ вопросу о кожном теплообмѣнѣ при гидротерапевтической реакціи» печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по опечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ Военно-Медицинскую Академію 500 экземпляровъ самой диссертации и 300 экземпляровъ краткаго резюме ея (выводовъ), при чемъ 150 экземпляровъ диссертации и выводы должны быть доставлены въ канцелярію Академіи, а остальные 350 экземпляровъ диссертации — въ бібліотеку Академіи.

С.-Петербургъ, 2 апрѣля 1911 года.

Ученый секретарь, профессоръ А. Моисеевъ.

I.

Подъ вліяніемъ термическаго раздраженія, въ зависимости отъ продолжительности и локализацин, въ организмѣ наступаютъ первичныя явленія, которыя наблюдаются какъ непосредственный эффектъ раздраженія въ первой стадіи гидротерапевтической процедуры и сдвизывающіяся при примѣненіи холода сужуеніемъ сосудовъ при непродолжительномъ дѣйствіи, которое въ дальнѣйшемъ переходитъ въ паралитическое расширение; при примѣненіи же высокой температуры послѣ кратковременнаго сужуенія сосудовъ наступаетъ максимальное расширение ихъ съ полнымъ расслабленіемъ тонаса. Кромѣ этого термическія раздраженія, если они дѣйствуютъ не слишкомъ долго, влекутъ за собою вторичныя явленія, состоящія въ томъ, что при примѣненіи холода послѣ первичнаго сужуенія сосудовъ наступаетъ ихъ расширение съ явленіями активной гипереміи — реакціи. Сочетаніе термическаго раздраженія съ механическимъ еще болѣе способствуетъ получаемому эффекту — явленіямъ реакціи. Но такъ какъ и самый эффектъ гидротерапевтическихъ процедуръ зависитъ отъ реакціи, то есть отъ отношенія организма къ термическимъ и механическимъ раздраженіямъ, отъ отвѣта на вызываемыя первичныя измѣненія, то вполне ясно, что сама реакція имѣетъ большое значеніе въ гидротерапіи.

Воспримчивость же организма къ термическимъ и механическимъ раздраженіямъ у разныхъ лицъ далеко не одинакова, т. е. она зависитъ отъ иннервации и кровообращенія, поэтому общаго правила для реакціи не существуетъ, и необходимо у каждого лица опредѣленная степень раздраженія для получения равновѣрнаго активнаго расширения всѣхъ

кожных сосудов, для равномерной отдачи тепла со всей поверхности тела и вторичного его согревания.

Некоторые же лица под влиянием раздражений дают крайне несовершенную реакцию или она у них вовсе не наступает.

Хотя и все гидротерапевты сходятся в том, что реакция является непрекращаемым условием полезного действия водолечебной процедуры, но все же нельзя сказать, что вопрос об явлениях реакции достаточно изучен.

II.

Считая излишним перечислять все изложенное в литературе по вопросу о деятельности кожи для регулирования теплоты тела, я скажу только, что не мало исследованій сделано о значении кровенаполнения кожных покровов под влиянием термических раздражений на теплообмен.

Winternitz своими исследованиями доказал, что при расширении кожных сосудов теплоотдача повышается, так что механические раздражения кожи, усиливая кровенаполнение ее могут вызвать повышение теплоотдачи до 95%, а более слабые химические раздражения до 40%. Наоборот, вытеснение крови и прекращение кровообращения в какой либо части тела понижают отдачу тепла до 70%, а термическая возбудимость, вызывающая появление гусиной кожи, понижают на 38,7%.

Lefèvre нашел, что холодная ванна способна вызвать гиперемия кожи и эта гиперемия активного характера согревает кожу и дает ей возможность противодействовать более сильному охлаждению, так что благодаря гиперемии кожная температура остается постоянной около 20°, даже при понижении температуры ванны до 5°, и потому он приходит к заключению, что холодная процедура, действуя на организм, увеличивает потерю тепла кожей, вследствие гиперемии поверхности тела и производят увеличение теплопроизводства.

Wertheimer и Delezenne в своих опытах над собаками, подвергая действию холодной воды 10—12°C в

течение 5 минут грудь и морду собаки, лишенная шерсти, обнаружили, что кожа становилась краснее и теплее, и в этих случаях увеличивалась теплоотдача и теплопроизводство.

Проф. Яновский говорит, что наглядным симптомом общей реакции на действие холода является покраснение всей кожи, соединенное с чувством жара и общего благосостояния. Реакция тем сильнее, чем больше в данный момент возбуждения холодом теплопродукция, которая при очень долгом действии холода истощается и организм не в состоянии в короткий срок выработать достаточное количество тепла для быстрого согревания тела вообще и в особенности сильно охлажденной кожи. В этих случаях согревание происходит медленно и постепенно, без резкой реакции. Наоборот, она легко наступает при кратковременном, но резком действии очень низкой температуры. Соразмерно занес силе реакции легче вызывается у крипиков, чем у ослабленных субъектов.

Vixbaum говорит, что явления реакции после кратковременного воздействия холода на всю поверхность тела дают активную гиперемия, расширение сосудов с сохранением тонуса, усиленное течение крови и повышение температуры на периферии. Очевидно, что при раздражении всей поверхности тела сумма эффектов, вызываемых этим раздражением, должна быть более значительна и что общая гиперемия или реакция, вызванная на всей поверхности тела, зависит не только от реактивного расширения сосудов вследствие возбуждения сосудорасширяющих нервов, но что здесь, наоборот, принимает участие вся сосудистая система, т. е. раздражения проводятся к центру, т. е. к сердцу и большим сосудам и усиленное кровообращение на периферии является одновременным результатом повышенной *vis a tergo* и повышенной работы тонизированных сосудов кожи, а потому хорошая общая реакция имеет своим последствием отвлечение крови к периферии.

Matthes, отмечающая различие и разнообразие действия гидротерапевтических процедур, советует тщательно индивидуализировать при всех гидротерапевтических приемах, наблюдая за так называемой реакцией после воздействия холодом.

Онъ говорить: Подъ реакціей въ гидротерапіи разумѣется наступленіе вторичнаго расширенія кожныхъ сосудовъ съ послѣдующими дѣйствіями на сохраненіе тепла, температуры кожи, распределеніе крови, на нервную систему и проч. Необходимо различать реакцію и условія ея точнаго наступленія для теплоотнимающихъ процедуръ и для непродолжительныхъ воздѣйствій, въ которыхъ холодъ играетъ роль лишь чувствительнаго раздражителя, а отнятіе тепла само по себѣ отходитъ совершенно на задній планъ; въ первомъ случаѣ стремятся получать реакцію, чтобы воспріяствовать физической регуляціи тепла, во второмъ дѣло идетъ о быстромъ наступленіи реакціи, о согрѣваніи периферіи вновь, а также о наступленіи общаго пріятнаго самочувствія, чувства освѣженія. Вообще можно сказать, что чѣмъ интенсивнѣе раздражающее дѣйствіе процедуры и чѣмъ меньше оно продолжается, тѣмъ скорѣе наступаетъ реакція, т. е. чѣмъ холоднѣе вода, чѣмъ неожиданнѣе раздраженіе, чѣмъ раздражимѣе индивидуумъ, тѣмъ наступленіе реакціи быстрѣе. Однако все это не можетъ быть возведено въ принципъ, имѣющей общее значеніе, въ особенности для нервно-больныхъ и малокровныхъ. Во многихъ случаяхъ умѣсто приготавить кожу, плохо снабжаемую кровью, чтобы облегчить наступленіе реакціи послѣ воздѣйствія холодомъ. Если, напримеръ, у малокровнаго блѣднаго кожа не отвѣчаетъ на раздраженіе холодомъ вторичнымъ покраснѣніемъ, но остается въ своемъ состояніи съ сокращенными сосудами, то ее дѣлаютъ болѣе богатой кровью при помощи паровой или тепло-воздушной ванны, посредствомъ обертываній и просто благодаря теплотѣ постели. Тогда часто бываетъ достаточно сравнительно слабого раздраженія, чтобы получить хорошую реакцію. Обыкновенно то же достигается еще успѣшнѣе при помощи такъ называемыхъ «теплопеременныхъ» процедуръ, т. е. повторныхъ перемѣнъ горячаго и холоднаго раздраженія, и обыкновенно начинаютъ съ горячаго воздѣйствія, напримеръ, ванны или душа, и послѣ повторныхъ перемѣнъ, ованчиваютъ холодной процедурой. Этотъ приемъ вызываетъ прекрасную реакцію, кожа краснѣетъ интенсивно. Далѣе наступленію реакціи способствуютъ механическія раздраженія, дѣйствующія одновременно съ холоднымъ раздра-

женіемъ (давленіе душа, растираніе), также какъ и примѣшанная къ водѣ углекислота; послѣдняя раздражаетъ тепло-воспріямающіе нервы по Goldscheider'у безъ сомнѣнія непосредственно. Можно настойчиво совѣтовать углекислыя ванны, когда нельзя получить удовлетворительной реакціи вышеказанными средствами.

Далѣе для быстрого наступленія реакціи важны движенія, приемъ внутрь возбуждающихъ средствъ и теплая температура окружающей среды передъ примѣненіемъ водной процедуры. Въ холодной комнатѣ, въ покоѣ реакція наступаетъ труднѣе, чѣмъ при противоположныхъ условіяхъ; поэтому необходимо производить обдуваніе въ теплой комнатѣ, зимой въ натопленной, совѣтовать пациенту движенія, пока онъ опять не согрѣется, понятно ему можно предложить вино. Такимъ образомъ существуетъ цѣлый рядъ приемовъ, которыми можно вызвать реакцію.

Хотя само собой понятно, что только точное врачебное наблюденіе можетъ найти настоящее средство въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, и потому необходимо, чтобы врачъ наблюдалъ хотя бы первыя воздѣйствія. Одно изъ самыхъ простыхъ и вѣрныхъ средствъ для испытанія способности къ реакціи это — методическое обмываніе по частямъ.

Friedländer недавно предложилъ какъ объективный масштабъ для способности къ реакціи повышеніе температуры, которое испытываетъ вода, употребленная для обмыванія губкой (3—4 литра въ 16° нормально повышается на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ °), хотя Matthes считаетъ этотъ приемъ излишнимъ.

По моему мнѣнію онъ также не заслуживаетъ особаго вниманія, т. к. во первыхъ такое обмываніе во многихъ случаяхъ является безплодной попыткой вызова реакціи, а во вторыхъ исчисленіе нельзя признать точнымъ, ибо оно находится въ зависимости отъ согрѣванія воды въ губкѣ отъ руки изслѣдователя.

Игнатовскій, въ своихъ опытахъ для опредѣленія теплообмѣна подъ влияніемъ души и ванны, отмѣчаетъ важное значеніе водолечебной реакціи; и въ тѣхъ опытахъ, гдѣ проявленіе реакціи было очевидное, теплоотдача послѣ душа понижалась весьма незначительно, чего нельзя сказать про слу-

чай, гдѣ реакціи не наблюдалось. И далѣе онъ прямо говорить, что теплоотдача лучеиспусканіемъ и проведеніемъ (во всѣхъ безъ исключенія опытахъ) послѣ холодныхъ ваннъ и душей понижена по сравнению съ до ванными періодами и это уменьшеніе теплоотдачи находится въ обратномъ отношеніи къ степени проявленія такъ называемой водолечебной реакціи.

Глазъ отмѣчаетъ, что углекислыя ванны, равно какъ прохладныя и прѣсныя комбинированныя съ растираніями, производятъ раздраженіе кожи вызывая рефлекторное расширеніе сосудовъ, благодаря чему повышается периферическая температура и понижается центральная, и общая теплоотдача увеличивается.

Андреевъ, въ своихъ опытахъ съ посадкой въ калориметръ черезъ три минуты послѣ выхода изъ углекислой ванны, обнаружилъ у объектовъ наблюденія повышеніе теплоотдачи въ зависимости отъ продолжавшейся отъ углекислой ванны кожной гипереміи, и отсутствіе повышенія въ случаяхъ, гдѣ гиперемія послѣ ванны исчезала сравнительно быстро.

Matthes въ своей «Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie» прямо говоритъ, что во всякомъ случаѣ продолжительное дѣйствіе холода и тепла на организмъ точно изучено, тогда какъ дѣйствіе непродолжительныхъ процедуръ хотя и несомнѣнно, но точное количественное послѣдующаго доступно не въ такой степени благодаря послѣдующимъ компенсаторнымъ дѣйствіямъ, къ каковымъ разумѣется мы должны причислить и явленіе реакціи.

Глубокоуважаемый профессоръ М. В. Яновскій предложилъ мнѣ поставить рядъ опытовъ для выясненія насколько измѣненъ теплообмѣнъ у лицъ, дающихъ подъ вліяніемъ термического раздраженія кожную реакцію, по сравнению съ лицами не отвѣчающими реакціей на раздраженіе, и я съ большимъ удовольствіемъ занялся разъясненіемъ этого вопроса.

III.

Такимъ образомъ, сдѣлавъ бѣглый обзоръ имѣющихся въ литературѣ данныхъ по интересующему насъ вопросу, я прежде чѣмъ изложить полученные мной результаты, вкратцѣ коснусь условий и пріемовъ, которыми я пользовался при постановкѣ опытовъ.

Имѣя въ виду, что на реактивное согрѣваніе вліяетъ температура тѣла, существовавшая до охлажденія, и теплое тѣло реагируетъ сильнѣе, чѣмъ тѣло прохладное, а также, что кратковременное охлажденіе водою болѣе низкой температуры даетъ болѣе быструю и интенсивную реакцію, я для ея вызова пользовался холодными душами послѣ предварительнаго согрѣванія тѣла дождемъ 29°, принимая во вниманіе, что сила давленія душа является въ то же время и механическимъ раздражителемъ способствующимъ наступленію болѣе совершенной реакціи.

Наблюденія мною производились преимущественно надъ лицами, находившимися на излеченіи въ клиникѣ или пользовавшимися леченіемъ амбулаторно при водолечебницѣ, для чего выбирались лица, дающіе наиболѣе рѣзкую реакцію при пользованіи душемъ и для сравненія со слабо выраженной реакціей и не дававшие ея совсѣмъ при равныхъ условияхъ.

Всѣхъ больныхъ, давшихъ мнѣ матеріалъ для наблюденій было 11 человекъ, надъ которыми сдѣлано 98 опытовъ, причѣмъ 43 опыта въ ваннахъ индифферентныхъ, 28 въ ваннахъ горячихъ и 27 въ ваннахъ прохладныхъ. Для горячихъ и прохладныхъ ваннъ я бралъ объектовъ лишь дающихъ сильную кожную реакцію и не дающихъ ея совсѣмъ.

Амбулаторные больные, подвергавшіеся наблюденіямъ, по приходѣ въ клинику около одного часа отдыхали, чтобы организмъ, послѣ затратъ силъ на ходьбу, могъ притти въ свое обычное спокойное состояніе.

Каждый опытъ состоялъ изъ двухъ наблюденій: во время перваго опредѣлялся теплообмѣнъ данного лица, затѣмъ по прошествіи около 1 часа времени, въ какое время больной лежалъ на кушеткѣ, дѣлалась водолечебная процедура для вызова кожной реакціи и дѣлалось 2-ое наблюденіе—

вновь определялся теплообмен таким же способом, как и раньше, у того же лица. В качестве процедуры для вызова кожной реакции я пользовался душем, в большинстве случаев (51) mobile, в меньшинстве (32) лечным, а одному больному, закончившему курс лечения (13 опытов) делался шотландский душ. Два опыта я ставил, вызывая реакцию влажными обертываниями, но в дальнейшем этих наблюдений не делал, так как вычисления теплообмена нельзя признать точными, ибо для согревания тела больной обкладывается обычно грелками, которые сами сообщают организму тепло, неподдающееся исчислению, без грелок же стойкой и резкой реакции мне получить не удалось. Души делались продолжительностью 30 секунд mobile и лечные, таким образом, что струя направлялась по спине, по груди, по спине, по груди и по спине; шотландские души делались продолжительностью 45—60 секунд: 3 смыва по спине, 3 смыва по груди, 3 смыва по спине, 1 смыва по груди и 1 смыва по спине.

Температура и давление душей в каждом отдельном случае устанавливались сообразясь с получаемой кожной реакцией, и в громадном большинстве случаев мне удалось держаться t° 19° — 21° при давлении 24—35 фунтов; при чем лечными душами я пользовался преимущественно для лиц не дающих реакции, чтобы меньше механически раздражать кожные покровы.

По температур и давлению все случаи можно представить в следующей таблице:

Души mobile и лечные.

Температура.	26°	24°—22°	21°—19°	20°—19°	17°—14°	8°	Итого.
Давление.	20 ф.	20—25 ф.	24—35 ф.	38—40 ф.	30—35 ф.	43 ф.	
Душъ mobile.	—	2	41	2	5	1	51
Душъ лечный.	1	10	21	—	—	—	32
Итого . .	1	12	62	2	5	1	83

Души шотландские.

Температура.	Послѣдно. 30° и 20°	Послѣдно. 31° и 18°	Послѣдно. 32° и 16°	ИТОГО.
Давление.	30 ф.	35 ф.	35—38 ф.	
Душъ шотландскій .	2	1	10	13

Для производства своих опытов я пользовался ванной-калориметромъ д-ра Пескова, на описаніи которой я оставался не буду, так как она подробно описана в диссертации самого д-ра Пескова, а также и многими другими авторами, как напр. Вербицкимъ, Козловскимъ, Веретой, Држевецкимъ, Ступинскимъ, Яновичемъ и другими.

Ванна калориметръ помещается при водолечебницѣ в отдельной комнатѣ, которая вполне удобна для поддержания постоянной температуры воздуха, что достигается открытіемъ отдушинъ, форточекъ и дверей въ смежныхъ комнатахъ. Вслѣдствіе хорошей вентиляціи влажность воздуха сводится на minimum.

Для измѣренія температуръ все термометры передъ опытами были пробѣрены Главной Палатой мѣръ и вѣсовъ, а для подмышечной температуры и взаимно разбитого больнымъ во время опытовъ ректального термометра были изготовлены выѣбранные термометры по указанію Главной Палаты мѣръ и вѣсовъ фирмой Миллеръ и К^о.

Для измѣренія t° комнатнаго воздуха подвѣшивался на шнурѣ термометръ съ дѣлениями на десятыя доли градуса по Цельсию на разстояніи около аршина надъ ванной, при чемъ само измѣреніе производилось съ точностью до 0,05; измѣренія двумя термометрами, по наблюденіямъ д-ра Лазницкаго, являются излишними, так как не даютъ существенной разницы. Для наблюденія за температурой воды въ калориметрѣ подвѣшивался на шнурѣ весьма чувствительный термометръ съ дѣ-

лениями в 0,05 С, дававший возможность отсчитывать температуру с точностью до 0,005; нижний конец его помещался в ванну всегда до определенной черты, так что при погружении тела в ванну и поднятии уровня воды в калориметр, он при помощи шнура поднимался из ванны до той же черты, что весьма важно для точности показания.

Температура *in axilla* измерялась простым и максимальным длинным термометром Цельсия, позволявшим делать отчет t° , даже когда он находится погруженным в ванну, t° отсчитывалась с точностью до 0,05. Ректальная температура измерялась при помощи особого термометра, изготовленного на нижнем конце под углом в 75° , изготовленного по указаниям Верета и Яновича, который благодаря высокой шкале дает возможность отсчитывать температуру погруженного в ванну человека над уровнем воды; этот термометр имеет деления до 0,05, почему запись возможна с точностью до 0,005. Во избежание ошибки от параллакса при чтении температуры зрачок глаза устанавливается на уровне края ртутного столба, что определяется помещенным сзади термометра зеркалом.

Самые опыты производились мной следующим образом: Подвергаемый наблюдению субъект по приходѣ къ началу опыта въ комнату, гдѣ находится ванна-калориметръ, раздевается до нага и послѣ взвѣшивания ложится на кушетку, прикрытый простыней и одеяломъ. Ванна калориметръ наполняется 147 литрами воды желаемой температуры, это дѣлалось обычно такимъ образомъ, что вода наливалась до определенной черты, отмѣченной заранее послѣ налитія 147 литровъ точно измѣренныхъ при установкѣ ванны на свое постоянное мѣсто.

Принимая во вниманіе, что тепловой эквивалентъ ванны-калориметра, по вычисленіямъ д-ра Пескова, равняется тремъ калоріямъ, нужно считать, что въ ваннѣ находится 150 литровъ. Налитая вода, посредствомъ насоса, приводимаго въ движеніе электромоторомъ, смѣшивается въ теченіи 10 минутъ, и полученная послѣ смѣшиванія t° записывалась противъ даннаго времени, которое считалось за начало наблюденія, также записывалась и t° воздуха.

Большому, подвергаемому наблюдению въ концѣ 10 минутъ, идущихъ на смѣшеніе воды, вводились термометры *in axilla* и смазанный вазелиномъ на концѣ въ *rectum*. Черезъ каждыя пять минутъ послѣ начала наблюденія отмѣчались t° воздуха и t° ванны.

За 1 минуту до окончанія перваго 15 минутнаго періода, записывалась *gesta* на и подмышечная температуры, термометры вынимались изъ больного, сосчитывался пульсъ и дыханіе и записывались. Черезъ 15 минутъ послѣ начала, больной, прикрытый простыней, въ туфляхъ подходилъ къ ваннѣ калориметру и осторожно, дабы не разбрызгать воды, быстро погружался въ ванну и находился въ ней въ полудлежащемъ положеніи, прикрытый водой до подбородка, опершись затылкомъ о головной край калориметра. Тотчасъ послѣ погруженія ему вводились подмышечный и ректальный термометры, послѣдній удерживался деревянной вилкой, конецъ которой былъ заткнутъ за трубу насоса.

Во время втораго 15 минутнаго періода (периодъ погруженія) черезъ каждыя пять минутъ производилась запись показаній термометровъ t° воздуха, t° *in axilla*, t° *in recto*, а также пульса и дыханія. По окончаніи втораго періода, т. е. черезъ 15 минутъ послѣ момента погруженія, послѣ записи показаній всѣхъ термометровъ, сразу они вынимались и наблюдаемый осторожно, не разбрызгивая воды, выходилъ изъ ванны, вытирался до суха простыней и вновь ложился на кушетку. Съ момента выхода изъ воды еще 15 минутъ наблюдалось остываніе воды въ калориметрѣ и измѣненіе t° воздуха каждыя 5 минутъ—3 періодъ. Этимъ и заканчивалось первое наблюденіе или первая половина опыта.

Не прекращая дѣйствія электромотора, изъ ванны вычерпывалось нѣкоторое количество воды градуированнымъ цилиндромъ, и въ такомъ же количествѣ замѣнялось киваткомъ или горячей водой; послѣ смѣшенія воды, когда t° достигала первоначальной t° опыта записывалось время, и съ этого момента начиналось второе наблюденіе за остываніемъ ванны—калориметра въ продолженіи 15 минутъ. Наблюдаемому субъекту также заранее вводились термометры въ *rectum* и *in axilla* и за 3 минуты до окончанія перваго 15 минутнаго

периода отмѣчались ихъ показанія и число ударовъ пульса и дыханій; затѣмъ наблюдаемый шелъ въ сосѣдную комнату, становился подъ дождь $t^{\circ} 29^{\circ}$ и ему тотчасъ же дѣлалась водолечебная процедура для вызова реакціи—обыкновенный душъ (t° , давленіе и характеръ душа записывались), больной покрывался простыней и шелъ въ комнату, гдѣ происходили наблюденія. Здѣсь быстро, но тщательно ваннички вытирали его до суха поспѣшно двумя простынями и наблюдаемый вновь погружался въ ванну, опять вводились ему термометры и записывались температуры термометровъ, пульсъ и дыханіе. Послѣ 15 минутнаго пребыванія въ ваннѣ—калориметръ, онъ вновь выходилъ осторожно изъ ванны, остываніе же воды въ ваннѣ еще наблюдалось въ продолженіи 15 минутъ по выходѣ. Такимъ образомъ все калориметрическое наблюденіе продолжалось во время 1-го наблюденія $\frac{3}{4}$ часа, второго— $\frac{2}{4}$ часа, да на приготовленіе ко второму разу ванны требовалось отъ 10—30 минутъ, такъ что весь опытъ обыкновенно продолжался въ среднемъ 2 часа.

Вычисленіе кожного теплообмѣна производилось слѣдующимъ образомъ:

Зная показанія ваннаго термометра, мы легко можемъ вычислить остываніе воды въ калориметрѣ за 1 и 3 періоды, взявъ же изъ нихъ среднее арифметическое, мы получимъ въ градусахъ остываніе воды въ калориметрѣ подъ вліяніемъ температуры воздуха, безъ пребыванія въ ней наблюдаемаго. Погруженный же въ ванну калориметръ объектъ наблюденія въ ваннахъ для него индифферентныхъ и прохладныхъ будетъ выделять свое тепло въ воду и согрѣвать ее, такимъ образомъ остываніе воды за 2 періодъ будетъ меньше средняго. Разность же между среднимъ остываніемъ воды безъ человѣка и остываніемъ воды во время пребыванія въ ней человѣка укажетъ насколько согрѣлась вода подъ вліяніемъ выделения тепла человѣческимъ тѣломъ. Помноживъ эту разность на количество литровъ воды въ ваннѣ (150) и ея теплоемкость, равную 1, мы опредѣлимъ въ калоріяхъ теплоотдачу съ поверхности тѣла въ калориметрѣ за 15 минутъ.

Въ горячихъ ваннахъ t° воды выше t° человеческого тѣла и потому вода будетъ отдавать свое тепло человѣку, на-

грѣвая его, вслѣдствіе чего остываніе воды за 2 періодъ будетъ больше средняго. Для опредѣленія же поглощеннаго организмомъ тепла необходимо будетъ вычесть изъ охлажденія за 2 періодъ, среднее остываніе за 1 и 3 періоды безъ человѣка и полученную разность помножить на 150 и на 1. Такимъ вычисленіемъ мм, разумеется, опредѣлимъ не всю теплоотдачу, а лишь часть ея, которая приходится на кожу, за исключеніемъ головы и отчасти шеи и равняется 85—87%.

Это опредѣленіе кожной теплоотдачи съ поверхности погруженнаго въ ванну калориметръ тѣла отличается значительной точностью, чего нельзя сказать про опредѣленіе теплопродукціи въ организмѣ.

Вычисленіе теплопродукціи организма дѣлается на основаніи t° in recto за ванный періодъ и производится слѣдующимъ образомъ:

Если t° in recto за весь ванный періодъ осталась безъ измѣненія, то теплообразование, надо полагать, является равнымъ теплоотдачѣ. Вслучаѣ же, если температура во время пребыванія человѣка въ ваннѣ повысилась, то надо думать, что человѣкъ не только выработалъ тепло, которое отдалъ водѣ, но также и то, которое пошло на нагреваніе тѣла до отмѣченнаго повышенія температуры; поэтому теплопродукція здѣсь будетъ равна теплоотдачѣ плюс количество тепла, пошедшее на нагреваніе тѣла въ продолженіи ванный періодъ. Это же количество тепла равняется вѣсу человѣка въ kilo, помноженному на повышеніе t° въ градусахъ по Цельсію и на удѣльную теплоемкость человеческого тѣла, равную по указанію Либермейстера 0,83, по отношенію къ теплоемкости воды, принимаемой за единицу.

Когда же температура in recto за время пребыванія человѣка въ ваннѣ калориметрѣ понизилась, то надо думать, что теплопроизводство меньше теплоотдачи. Въ этомъ случаѣ, чтобы опредѣлить теплопродукцію необходимо изъ теплоотдачи вычесть произведеніе: вѣса тѣла въ kilo, разность температуры in recto за ванный періодъ и теплоемкость тѣла—0,83.

Такое вычисленіе теплопродукціи было предложено Ли-

бермейстером и надо признаться оно далеко не так точно, как исчисление теплоотдачи, и мы придерживаемся ему лишь за неимением других методов исчисления.

При рассмотрении таблиц наших опытов, мы видим, что ход температуры *in recto* не всегда идет параллельно с температурой *in axilla*; так иногда первая повышается, а вторая падает и наоборот. Принимая же во внимание, что распределение тепла в теле человека нам мало известно, ставать понятным, что вычисление теплопродукции по одной какойнибудь температуре не дает точного вычисления всей теплопродукции в организм. Кроме того, в некоторых наших опытах при определении теплообмена после водолечебной процедуры, мы видим, что несмотря на значительное тепловосприятие организмом из ванны, t° *in recto* падает. Эти случаи приходится объяснить, или тем, что водолечебная процедура настолько сильно понизила теплопроизводство, что даже восприятие тепла из ванны не может довести температуру *in recto* до первоначальной, или же тем, что под влиянием охлаждения думем кожных покровов внутреннее тепло идет на согревание периферии, что подтверждает также повышение t° *in axilla*, идущее в разрыв с понижением ректальной температуры. Принимаемая для исчисления теплоемкость человеческого тела, равная 0,83, тоже должна быть рассматриваема, как цифра приблизительная, так как разные лица имеют разное количество входящих в состав организма тканей, а потому и не все одинаковую теплоемкость. Вообще приведенным в опытах цифрах теплопродукции нельзя придавать абсолютно точного значения, а лишь смотреть на них как на приблизительный определения изменений теплопродукции у одного и того же лица при прочих равных условиях.

Производство калориметрических наблюдений делалось обыкновенно в утренние часы до обеда, спустя 3—4 часа после утреннего чая, между 10 часами утра и 1 час. дня, за исключением 4-х случаев, которые делались днем в 3 часа 40 мин.—4 часа, т. е. спустя 3—4 часа после обеда.

Тепловой обмен высчитывался на 1 Kilo веса и 1000 кв. сант. поверхности, которая определялась на основании веса

по формуле Мееча: x (искомая поверхность) = $12,3 \cdot \sqrt[3]{a}$, где a есть весь тела в граммах.

IV.

Я привожу здесь краткия истории больных подвергавшихся наблюдениям и должен отметить, что все больные были избраны, как отличающиеся поразительно резкой игрой сосудовдвигателей.

1. Коп—овъ Петръ, крестьянинъ, 25 лѣтъ. Находился на излеченіи въ клиникѣ съ 30 октября по 3 декабря 1909 г. Большимъ себя считаетъ 4 года; началось съ сильного похузданія, общей слабости, головокруженія, сонъ сталъ плохой, появилась сильная раздражительность и неопредѣленные боли въ груди, конечностяхъ. В теченіи болѣзни много разъ лечился и бросалъ леченіе, не замѣчая отъ него пользы. Больной хорошаго сложенія, удовлетворительнаго питанія. Окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна. Кисти рукъ синюшны. Лицо то краснѣетъ, то блѣднѣетъ. Резкій дермографизмъ. Рефлексы пателлярные, cremaster'a и брышные сильно повышены. Особыхъ разстройствъ кожной чувствительности не обнаружено. Внутренніе органы при объективномъ изслѣдованіи не представляютъ уклоновъ отъ нормы. Мать умерла отъ чахотки, отецъ 60 лѣтъ, живъ и здоровъ. Изъ 7 братьевъ и сестеръ умерло 3-ое въ раннемъ дѣтствѣ, живущіе все здоровы, только нервы. Большой водки не пьетъ, половыхъ злоупотребленій не было. Цульсъ 90, дыханіе 24. Температура за все время пребыванія въ клиникѣ нормальна. Диагнозъ Neurasthenia. Пользовался леченіемъ душами лечеными и mobiles. Водолечебная процедура вызывалъ крайне слабую и тотчасъ исчезающую кожную реакцію. Определеніе теплообмена дѣлалось 7 разъ: 5 разъ при душахъ (1, лечн. 24°—20 ф., 2 лечн. 23°—22 ф., 3 лечн. 23°—25 ф., 4, mobile 17°—31 ф., 5 mobile 16°—35 ф.) и 2 раза при влажныхъ обертываніяхъ температуры 10°. въ индифферентныхъ ваннахъ. Общее состояніе подъ влияніемъ леченія значительно улучшилось, хотя все же выздоровленія не послѣдовало и много жалобъ осталось.

2. Елп—скій Семень. Студент Политехн. Инст., 25 лѣтъ.

Пользовался леченіемъ амбулаторно въ водолечебницѣ клиники. Прибылъ съ жалобами на общую слабость, на быструю утомляемость и неспособность сосредоточиваться при занятіяхъ. Спать плохо, раздражителенъ, головныя боли. Спиртныхъ напитков не употребляетъ, курить умѣренно. Исцѣлованіе внутреннихъ органовъ уклоненій отъ нормы не обнаружилось. Дермографизмъ рѣзкій. Сухожильные рефлексы значительно повышены. Пульсъ 70, дыханіе 20. Температура нормальна. Диагноз Neurasthenia. Пользовался леченіемъ душами. Наблюденію подвергался 1 разъ, такъ какъ, не закончивъ леченія, прекратилъ посѣщеніе водолечебницы, замѣтивъ полное восстановленіе здоровья. Подъ вліяніемъ душа mobile 8°—43 фунт давления получилась рѣзкая краснота всѣхъ кожныхъ покрововъ. Теплообмѣнъ измѣрялся въ индифферентной ваннѣ.

3. Евс—евъ Иванъ, нестр. мл. разр. Гл. Инженернаго склада, 22 лѣтъ. Находился на излеченіи въ клиникѣ съ 7 октября по 22 ноября 1909 года.

Мѣсяца 3—4 побаливала голова, теперь 4 дня какъ головная боль усилилась, появилось небольшое повышение температуры, сталъ поносъ и боль въ груди. Слабитъ раза 4—5 въ утренніе часы. Пульсъ 64, дыханіе 24. Сложеніе и питаніе тѣла хорошее. Окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна. Границы сердца въ предѣлахъ нормы. На верхушкѣ сердца выслушивался систолическій шумокъ, вносгдѣстивъ исчезнувшій. Въ легкихъ безъ уклоненій отъ нормы. Печень и селезенка не увеличены. Языкъ чистъ, животъ не вздутъ. Colon descendens и S-Romanum болѣзненны при оцупыиваніи. Дермографизмъ рѣзкій, въ дальнѣйшемъ при леченіи сталъ слабымъ. На кожѣ живота иногда появлялась urticaria. Алкоголизмъ отрицаетъ. Температура по 5 ноября временно повышалась до 37,5, послѣ все время была нормальна. Поносъ черезъ нѣсколько дней прекратился, стулъ сталъ нормальнымъ. Диагноз Influenza. Послѣ того, какъ прошла инфлюенца при симпатическомъ леченіи и остались на лицо лишь явленія чисто нервнаго характера, больной былъ

подвергнуть леченію душами. Наблюденіямъ подвергался 3 раза. Для вызова кожной реакціи, которая у него была выражена посредственно и очень не надолго, дѣлались души mobiles 20°—30 фунт. При выпискѣ изъ клиники жалобы еще остались. Изцѣвленіе теплообмѣна производилось въ индифферентной ваннѣ.

4. Лаз—евъ Владиміръ. Студент В. М. Академіи, 22 лѣтъ.

Лечился амбулаторно въ водолечебницѣ клиники. Правильнаго сложенія и хорошаго питанія. Жалуется на безсонницу, раздражительность, головныя боли. Большой нервнѣ и впечатлительнѣ. Кожныя и сухожильныя рефлексы повышены, дермографизмъ. Внутренніе органы нормальны. Пульсъ 76, дыханіе 20. Температура нормальна. Диагноз Neurasthenia. Лечился душами. При водолечебныхъ процедурахъ удалось получить ясную кожную реакцію, но скоро преходящую. Наблюденія надъ нимъ дѣлались 3 раза, измѣривъ теплообмѣнъ въ индифферентныхъ ваннахъ. Вызовъ реакціи производился душами mobiles 16°—30 фунт., 14°—32 фун. и 14°—35 фунтовъ. Леченіе дало значительное улучшеніе болѣзни.

5. Вар—скій Николай. Поварь, 29 лѣтъ.

Въ ноябрѣ лечился амбулаторно въ водолечебницѣ, а съ 1 декабря по 5 января 1910 года находился въ клиникѣ. Болѣнь 3-й годъ. Вначалѣ сталъ замѣчать сердцебиенія, головную боль и похолоданіе конечностей, въ окрестности ануса появилась экзема, затѣмъ черезъ годъ стало становиться мало воздуха, сонъ сталъ плохой, послѣдніе полгода появилась общая слабость, утомляемость и скверное настроеніе духа. 6 лѣтъ тому назадъ былъ ревматизмъ. Спать можеть только на правомъ боку, иначе являются сильныя головныя боли. Неприятное чувство и подергиванія въ лѣвой ногѣ, боли шеи при поворачиваніи головы. Запоры въ продолженіи 5 лѣтъ по 5—6 дней. Сложеніе правильное, питаніе хорошее. Слизистыя оболочки нормальны. Кисти рукъ синюшны. Легкіе безъ уклоненій отъ нормы. Дыханіе 24. Сердце нормально, пульсъ 80. Животъ нѣсколько вздутъ, при

ощущения боли в нижней половине, в толстых кишках много каловых масс. Печень и селезенка не увеличены. Дермографизм рвзкий, кожные рефлексы повышены, сухожильные нтъ. Дрожание вытянутых рук. Вокруг апуса краснота. Температура все время нормальна. Диагноз Neurasthenia. Пользовался лечением шотландскими духами помянно t° — 30° и 20° при давлении 30 фунтов, t° 31° и 18° при давлении 35 фунтов и t° 31° и 16° при давлении 35—38 фунтов, однажды дблался душ mobile 20° — 24 фута. Кожная реакция выражена рьзко. Наблюдениям подвергался 14 разъ. Теплообмъвъ опредлялся 5 разъ въ индифферентных ваннах, 5 разъ въ горячих и 4 раза въ прохладных. Подъ влиянием лечения значительно поправился, остались лишь запоры, головные боли и небольшая нервность.

6. Рук—овъ Александръ, мщанинъ, конторщикъ, 25 лтъ. Находился на излеченіи въ клиникѣ съ 30 декабря по 23 января 1910 года. Жалуется на рвоту, которая была у него до поступления разъ въ мѣсяцъ; рвота сопровождалась сильнымъ головокруженіемъ, общимъ недомоганіемъ и болью подъ ложечкой. Рвота была и раньше, но не было при этомъ головокруженій и повторялась рьже (раза 2 въ годъ). Головные боли, тупая боли въ ногахъ, временами запоры. Сложение и питание удовлетворительныя. Со стороны сердца и легкихъ уклоненій не замѣчается. Пульсъ 76, дыханіе 20. Печеночная тупость по сосковой линіи съ 7 ребра, по подмышечной съ 9 ребра, нижняя граница въ стоячемъ положеніи на 1 палецъ не доходитъ до горизонтальной, проведенной черезъ пупокъ, въ лежачемъ положеніи прощупывается на 2 пальца выходящей изъ за реберной дуги, но легко вправляется. Селезенка перкуторно съ 10 ребра, край ея въ лежачемъ положеніи прощупывается. Животъ не вздутъ, при ощущеніи безболѣзненъ. Желудокъ перкуторно, какъ будто, увеличенъ, шумъ плеска. Дермографизмъ. Повышенія сухожильныхъ рефлексовъ нтъ. Диагнозъ Enteroptosis. За время пребыванія въ клиникѣ рвоты не было.

Лечение: Sol. arsen. Fowleri. Sol. Natri bromati и души. Кожная реакция выражена сильно и длительно.

Наблюдениямъ подвергался 16 разъ. Теплообмъвъ измѣрялся 6 разъ въ индифферентныхъ ваннахъ, 5 разъ въ горячихъ и 5 разъ въ прохладныхъ. Для вызова реакціи дблался души: лечные 26° — 20 фунтовъ и 23° — 20 фунт., и mobiles 21° — 20 — 32 фунта, 20° — 33 — 38 фун. и 19° — 40 фун. Лечение дало прекрасные результаты, жалобы свелась на нтъ; обавился брюшнымъ поясомъ и никакихъ безпокоющихъ его явленій не стало. Запоры прекратились. Вообще замѣтно лучшее настроеніе духа и полное отсутствіе жалобъ.

7. Оо—нъ нестр. ряд. управл. нут. сообщенія, 22 лтъ. Находился на излеченіи въ клиникѣ съ 15 января по 12 февраля 1910 года. Болѣлъ двѣ недѣли, было какое то лихорадочное заболѣваніе. Жалуется на боли въ груди, подъ ложечкой, въ бокахъ, спинѣ и поясницѣ. Боли временами въ нѣкоторыхъ мѣстахъ усиливаются, а въ другихъ уменьшаются. Болитъ голова; наклонность къ запорамъ. Общая повышенная раздражительность; боли въ области верхушки сердца, бываютъ головокруженія, дерганія и боли въ краяхъ. Границы сердца въ нормѣ; тоны часты, изрѣдка перебой въ ритмѣ, пульсъ 78. Границы легкихъ нормальны, при аускультации ничего особеннаго не замѣчается. Печень и селезенка нормальны. Въ толстыхъ кишкахъ каловыя массы. Дермографизмъ очень рвзкий. Небольшая болѣзненность по ходу межреберныхъ нервовъ. При постукиваніи позвоночника, болѣзненность въ области 5—7 грудныхъ позвонковъ. Температура все время нормальна. Исслѣдованіе крови: красн. кров. тѣльцъ 5.000.000, бѣлыхъ 5000, гемоглобина по Флейшлю 90. Диагнозъ—Neurasthenia. Лечение: Acid. arsenic+ferrium last., души. Наблденій сдѣлано 14. Теплообмъвъ опредлялся 5 разъ въ индифферентныхъ ваннахъ, 4—въ горячихъ и 5—въ прохладныхъ. Для вызова реакціи дблался души лечные 24° — 20 фунт., 23° — 22 фунта, 21° — 24 — 25 фунт., 20° — 25 фун., но реакціи не получалось. Рвзкихъ улучшеній подъ влияниемъ лечения не послѣдовало, всѣ явленія стихли, но въ общемъ боли въ разныхъ частяхъ тѣла, и головные остались. Запоры не прошли. Общая повышенная нервная возбужденность осталась.

8. Мат — евъ Иванъ, сѣрѣлочникъ, 45 лѣтъ. Лечился амбулаторно въ водолечебницѣ клиникъ съ 25 января по 28 февраля 1910 г. Жалуется на общую слабость, раздражительность, бессонницу. Боли головы, головокруженія, боли живота, и временами въ различныхъ мѣстахъ тѣла потливость. Страдаетъ запорами. Общее состоянiе угнетенное. До настоящей должности служилъ многою года на паровозѣ и сибѣйскомъ поѣздѣ, приходилось бывать много на морозѣ, очень зябѣ, во время же нахождения на паровозѣ подвергался дѣйствию слишкомъ высокой температуры, такимъ образомъ организму приходилось приспособляться къ борьбѣ съ жаромъ и холодомъ. Строенiе правильное, питанiе удовлетворительное. Кожа лица — рѣзко красная, грудь то краснѣетъ, то блѣднѣетъ. Больно очень подвиженъ, суетливъ, боекъ въ движенiяхъ и разговорѣ; со стороны внутреннихъ органовъ уклоненiя отъ нормы не представляетъ. Пульсъ 84, дыханiе 28. Дермографизмъ рѣзко выраженъ, держится долго. Сухожильные и кожные рефлексы сильно повышены. Постукиванiе позвоночника болѣзненно въ поясничной части. Температура 36,3—37,2 въ утреннiе часы. Диагнозъ Neurasthenia. Лечился думанами. Намѣренiе теплообмѣна дѣлалось 12 разъ, по 4 раза въ индифферентныхъ, горячихъ и прохладныхъ ваннахъ. Для вызова кожной реакцiи дѣлались души лечебныя 23°—22 фунт., 22°—25 фунтовъ и mobiles 21°—27 ф.—30 фунт., 20°—28 ф.—32 фунт., реакцiя получалась очень рѣзкая и длительная. Лечение дало прекрасные результаты, всѣ явленiя исчезли, жалобъ не осталось, запоры стали не такiе упорныя, вообще при окончанiи леченiя получилъ полное выздоровленiе.

9. Сем — цъ Яковъ, крестьянинъ, слесарь мѣдно-проволочнаго завода, 33 лѣтъ. Находился на излеченiи въ клиникѣ съ 9 января по 5 марта 1910 года. Жалуется на боль подъ ложечкой. Заболѣлъ два года назадъ. Раньше боли были не продолжительны лишь на тощакъ съ сердцебиенiями и покалыванiями въ лѣвомъ боку. Заболѣвалъ постепенно, началось съ покалыванiя и сердцебиенiя. Боль въ настоящее время сильнѣе всего на тощакъ, ослабѣваетъ въ лежачемъ положе-

нiи. Отрывки и изжоги нѣтъ. Рвотъ не было ни разу. Послѣды боли раньше прекращались совсѣмъ, но вотъ уже 3 мѣсяцъ какъ не прекращаются, а только становятся меньше. Отправленiя кишечника нормальны. Жалуется также на сильную слабость, временами на головныя боли, боли въ области правой почки, чувствуетъ иногда лихорадочное состоянiе, но измѣренiе температуры обнаруживаетъ нормальныя цифры, временами бессонница. При объективномъ изслѣдованiи со стороны внутреннихъ органовъ никакихъ уклоненiй отъ нормы не получено, за исключенiемъ болѣзненности при оцупыванiи подкожной области, а иногда и по ходу colon ascendens et transversus. Пульсъ 80, дыханiе 28. Температура за все время пребыванiя въ клиникѣ нормальна. Изслѣдованiе желудочнаго сока (11 февр.). Количество на тощакъ 55 к. с.; общая кислотность 43 к. с.; своб. сол. к-та 37 к. с. Послѣ пробнаго завтрака 147+17,5=164,5; общая кислотность 77, свободы сол. к-та 56. Общая кислотн протмв. водъ 3. Формула Matheiu-Reimond'a $\frac{435.3}{17-3} = 17,5$. Кольныя рефлексы нѣсколько повышены, дермографизма нѣтъ. Диагнозъ Neurosis ventriculi. Лечение: Sol. Kali bromati, Magist. bismuthi, Extr. Belladonnae, души. Наблюденiямъ подвергался 16 разъ. Теплообмѣнъ опредѣлялся 3 раза въ ваннахъ индифферентныхъ, 4 раза въ горячихъ и 3 раза въ прохладныхъ. Для вызова кожной реакцiи дѣлались души лечебныя 23°—24 ф., 21°—24 ф.—25 ф. и 20°—25 фунт., но безъ результата, такъ какъ реакцiя совершенно не давала. Лечение не дало результатовъ, боли остались по прежнему и вообще улучшенiя въ состоянiи своего здоровья не замѣчаетъ.

10. Ок — евъ Павелъ, крестьянинъ, мастеръ трубчаго завода, 28 лѣтъ. Лечился амбулаторно въ водолечебницѣ клиникъ съ 8 марта по 28 марта 1910 года. Боленъ нѣсколько мѣсяцевъ. Жалуется на общую нервную раздражительность, частыя головныя боли, мышечныя боли, появляющiеся временами въ разныхъ частяхъ тѣла, временами плохой сонъ, склонность къ запорамъ. Алкоголизмъ отрицаетъ. Крѣпкаго тѣлосложенiя, хорошаго питанiя. Внутреннiе органы уклоненiя отъ нормы не представляютъ. Пульсъ 92, дыханiе 20.

Температура свойственная ему 36,95—37,2. Кожа лица при разговорѣ краснѣетъ, покрывается потомъ, груди-гоже то краснѣетъ, то блѣднѣетъ. Рѣзкій блѣлый дермографизмъ. Кожные и сухожильные рефлексы очень рѣзко повышены. Дрожание вытянутыхъ рукъ. Диагнозъ Neurasthenia. Лечение: духами. Наблюдениямъ подвергался 10 разъ. Теплообмѣнъ определялся 3 раза въ ваннахъ индифферентныхъ. 3 раза въ горячихъ и 4 раза въ прохладныхъ. Для вызова кожной реакціи производились души mobiles 23°—25 фунтовъ, 21°—27 фунт., 20°—28—33 фунт. Реакція получалась крайне рѣзко выраженная, все тѣло становилось ярко краснымъ, и длилась даже по выходѣ изъ калориметра. Сразу же при началѣ леченія сталъ замѣчать значительное улучшение въ состояніи своего здоровья и по окончаніи курса леченія выздорѣвалъ совершенно.

11. Сам—ичъ Вячеславъ, конторщикъ, 20 лѣтъ.

Лечился амбулаторно въ водолечебницѣ съ 18 марта по 8 апрѣля. Живетъ постоянно въ Колинѣ, ѣздитъ ежедневно на службу въ Петербургъ. Боленъ уже около года. Жалуется на общую нервность, утомляемость, головныя боли, плохое настроеніе духа, чрезмѣрную потливость, плохой сонъ. Тѣлосложеніе слабое, питаніе пониженное. Со стороны сердца и легкихъ отклоненій отъ нормы не обнаружено, пульсъ 76, дыханіе 18. Печень и селезенка не увеличены. Температура всегда нормальна. Стулъ не задержанъ. Повышеніе глоточнаго, кожныхъ и сухожильныхъ рефлексовъ. Рѣзко выраженный дермографизмъ. Цианозъ и потливость рукъ. Диагнозъ болѣзни Neurasthenia. Наблюденія производились 8 разъ. Теплообмѣнъ измѣрялся 3 раза въ ваннахъ индифферентныхъ, 3 раза въ горячихъ и 2 раза въ прохладныхъ. Души дѣлались mobiles 23°—25 фунтовъ, 21°—27 фунт., 20°—30—32 фунт. и 19°—35 фунтовъ и кожная реакція получалась крайне рѣзко выраженной. Подъ влияніемъ леченія стало прекрасное самочувствіе, подъемъ энергіи, явилось восстановленіе здоровья и всѣ жалобы сошли на нѣтъ.

V.

Изъ приведенныхъ данныхъ въ исторіяхъ болѣзней намъ представляется яснымъ, что наблюдаемые далеко не всѣ одинаково реагировали на водолечебныя процедуры и у однихъ изъ нихъ общее покраснѣніе кожи наступило поразительно рѣзкое и длительное, у другихъ хотя и рѣзкое, но не длилось такъ долго, третьи давали яркую красноту, но не столь сильную, а иные или почти не давали, или абсолютно не давали никакой реакціи. Поэтому, прежде чѣмъ придти къ разсмотрѣнію полученныхъ результатовъ, мы представимъ объектовъ наблюденія въ порядкѣ по силѣ и длительности, получаемой ими реакціи, условившись обозначать силу отъ 5 до 1 и 0—полное отсутствіе реакціи. Хотя надо сказать, что это сужденіе чисто субъективное, т. е. сила определялась лишь по общему виду интенсивности окраски кожныхъ покрововъ. Тогда наши наблюденія представляется въ слѣдующемъ видѣ:

№№ по порядку.	Ф А М П Л И Н.	Сила реакціи.	Длительность.
1	Ок—евъ	5	Продолжается и по выходѣ изъ ванны калориметра.
2	Маг—евъ	5	Длится все время въ ваннѣ.
3	Сам—ичъ	5	Длится въ ваннѣ почти до конца.
4	Рук—ковъ	5	Длится въ ваннѣ почти до конца.
5	Елп—скій	4	Длится не очень долго.
6	Вар—скій	4	Длится не очень долго.
7	Евс—евъ	3	Не длительна.
8	Лаз—евъ	3	Не длительна.
9	Кон—новъ	1	Тотчасъ же въ ваннѣ исчезаетъ.
10	Өв—нъ	0	—
11	Сек—ецъ	0	—

Полученные результаты измерений теплообмена у вышеперечисленных лиц могут быть приведены в следующих трех свободных таблицах:

№ 1 в индифферентных, № 2 в горячих и № 3 в прохладных ваннах.

Наблюдения теплообмена при вызове кожной реакции влажными обертываниями (2 случая) в сводную таблицу не включены, как не вполне точные по вычислению, а имеются лишь в предложенных в конце отдельных таблицах.

Переходя къ разсмотрѣнію полученныхъ нами результаты при измѣреніи теплообмѣна, мы должны отмѣтить, что наши цифры показаній теплоотдачи и теплопродукціи въ нѣкоторыхъ случаяхъ разнятся отъ установленныхъ цифръ теплообмѣна для здоровыхъ лицъ. Принимая же во вниманіе индивидуальность лицъ подвергавшихся наблюденіямъ и что индифферентной ванной для всѣхъ будетъ ванна не одной и той же температуры и что для однихъ $t^{\circ} 34^{\circ}$ является действительно индифферентной, а для другихъ уже теплой (напр. Матвѣеву, который постоянно привыкъ пребывать на холоду и даже на морозѣ) и что главная роль при теплорегуляціи принадлежитъ кожнымъ мышцамъ, кровеноснымъ сосудамъ и крови, которая то притекаетъ къ кожѣ, то отливается ко внутреннимъ органамъ, намъ станетъ понятнымъ, что подобранные нами больные, отличающіеся именно рѣзкой способностью кожныхъ сосудовъ давать то расширеніе, то суженіе, дадутъ цифры иные, такъ какъ организмъ этихъ лицъ болѣе способенъ приспособляться къ окружающей ихъ температурѣ, борясь путемъ теплорегуляціи противъ дѣйствія на тѣло холода или тепла.

VI.

Слѣдя за ходомъ теплообмѣна мы видимъ, что въ:

Ваннахъ индифферентныхъ.

П. Ок—евъ имѣлъ

теплоотдачу *):	— 13,125	при	теплопродукціи	13,125
»	— 18,75	»	»	22,945
»	— 15,00	»	»	17,78
а въ среднемъ:				
теплоотдачу	— 12,30	»	»	17,95

*) Для наглядности при сравненіи съ дальѣйшими цифрами я помѣщаю при теплоотдачѣ еще знакъ —, при тепловоспріятіи +.

подъ влияніемъ же душей $t^{\circ} 23^{\circ}$, 21° и 20° , онъ получалъ столь сильную и длительную кожную реакцію, что не смотря на охлажденіе тѣла душемъ, не только не имѣлъ тепловосприятія изъ ванны—калориметра, но самъ сообщалъ тепло и его

теплоотдача: — 13,125	при теплопродукціи	16,995
» — 15,00	»	17,79
» — 15,00	»	23,35

а въ среднемъ:

теплоотдача: — 14,38	»	»	19,38
----------------------	---	---	-------

Температура in axilla нѣсколько падала до 0,2 или оставалась безъ измѣненій, а in recto повышалась до 0,15.

И. Мат—евъ, дававший

теплоотдачу—3,75	при теплопродукціи	9,97
» — 3,75	»	1,25
» — 3,75	»	2,52
» — 3,75	»	— 3,74 *)

а въ среднемъ:

теплоотдачу—3,75	»	»	2,25
------------------	---	---	------

подъ влияніемъ душей $t^{\circ} 23^{\circ}$ — 21° получалъ столь сильную кожную реакцію, что также, не смотря на охлажденіе душемъ, сообщалъ тепло въ ванну и лишь одинъ разъ воспринималъ нѣкоторое количество тепла изъ ванны, т. е.

теплоотдача — 3,75	теплопродукція	16,2
» — 1,875	»	5,625
» — 1,875	»	9,295
тепловосприятіе + 7,5	»	3,76

а въ среднемъ:

+ 0,012	»	8,72
---------	---	------

Температура же in axilla повышалась за ванный періодъ до 0,6, а въ rectum до 0,25.

*) Эта цифра получена при исчисленіи теплопродукціи, какъ всегда и всюду, на основаніи хода ректальной температуры, а у него при паденіи температуры in recto во всѣхъ случаяхъ наблюдалось повышеніе t° in axilla, а въ этомъ случаѣ даже на 0,6.

В. Сам—вичъ, обнаружившій въ нѣкоторыхъ случаяхъ при паденіи за ванный періодъ температуры in recto повышеніе температуры in axilla имѣлъ

теплоотдачу—3,75	при теплопродукціи	2,62
» — 3,75	»	6,03
» — 3,75	»	1,49

а въ среднемъ:

теплоотдачу—3,75	»	4,71
------------------	---	------

при вызовѣ же реакціи душами 23° — 20° получалось столь сильное покраснѣніе кожныхъ покрововъ, что организмъ способенъ былъ, не смотря на охлажденіе тѣла, въ 2-хъ случаяхъ дать теплоотдачу, а въ 1-мъ получить нѣкоторое тепловосприятіе, т. е.

теплоотдача — 1,875	при теплопродукціи	8,695
» — 1,875	»	3,016
тепловосприятіе + 7,5	»	8,63

а въ среднемъ:

тепловосприятіе + 1,25	»	6,78
------------------------	---	------

Температура же in axilla въ 2 случаяхъ повышалась, а одинъ разъ понижалась, ректальная же давала повышеніе 0,025—0,15.

У Рук—ова при поднятіи ректальной температуры, подмышечная въ большинствѣ случаевъ за ванный періодъ падала, а въ нѣкоторыхъ при паденіи t° in recto t° in axilla осталась безъ перемѣны или даже повысилась. Теплообмѣнъ выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

теплоотдача—16,87	теплопродукція	14,89
» — 3,75	»	6,02
» — 3,75	»	2,62
» — 11,25	»	15,83
» — 7,5	»	9,74
» — 5,62	»	12,38

а въ среднемъ:

теплоотдача— 8,12	»	10,24
-------------------	---	-------

Подъ влияніемъ же душей 21° давленія 25—30 фунтовъ.

также получалась столь сильная и длительная реакция, что организм давал теплоотдачу в ванну; при душах же с меньшим давлением—20 фунт. температуры 26°—21° реакция получалась не столь сильная и недлительная, почему в этих случаях и получилось тепловосприятие из ванны, а именно:

теплоотдача—	1,875	теплопродукция	0,73
»	— 1,875	»	0,74
»	— 1,875	»	0,74
теповосприятие +	7,5	»	— 9,79
»	+ 11,25	»	— 12,37
»	+ 13,125	»	— 15,375
а в среднем:			
теповосприятие +	4,37	»	— 5,89

Ректальная и подмышечная температуры во всех случаях за ванный период падали.

Больные Ели—ский, Вар—ский, Ев—ев, и Лаз—ев, у которых во время определения теплообмена ректальная температура не всегда шла соответственно ходу подмышечной, а наблюдалось в отдельных случаях также при падении t° in recto поднятие in axilla (Ели—ский, Лаз—ев), после определения собственного имь теплообмена и вызова при помощи ледяных и mobiles душей, а у Вар—скаго шотландских температуры посьвно 20°—30° или 16°—32° при давлении 20—30 фунтов, давали также кожную реакцию, но нськолко слабее предшествующих и не столь длительную, и потому сами не давали теплоотдачу в ванну-калориметр, а получали из нея нськоторое восприятие, а теплопродукция была так мала, что для нея получаются даже отрицательныя числа, ибо се мы не могли удовать вследствие того что она шла на согрывание охлажденной периферии так в среднем у:

Ели—скаго тепловосприятие +	3,75	теплопродукция	— 20,68
Вар—скаго »	+ 8,25	»	— 10,37
Евс—ева »	+ 12,5	»	— 18,45
Лаз—ева »	+ 11,87	»	— 12,28

Температура in axilla в большинстве случаев падала также как in recto, а в отдельных случаях наблюдалось поднятие подмышечной температуры при падении ректальной.

Остальные же больные Кон—ов, Оо—нз и Сем—ец, давшие в одних случаях поднятие ректальной температуры при падении подмышечной, или наоборот, в других поднятие температуры in axilla и in recto, или изменение ректальной при неизменяемой подмышечной, имьли теплоотдачу от 1,875 до 16,87 (а в 2-х случаях было даже тепловосприятие из ванны), а теплопродукцию от 1,07 до 13,69 (и в двух случаях отрицательныя числа).

После определения ихь теплообмена, имь производились души t° 16° 24° давления 20—24 фунта и в двух случаях 31 и 35 фунтов, но кожной реакции у них не получалось, кожа оставалась такой же бледной, как и раньше, только еще у Кон—ова наблюдалось скоро-проходящее еле заметное покраснение. Поэтому у этих больных являлась блдность и значительное охлаждение кожных покровов, и они из ванны-калориметра имьли уже слишком большое тепловосприятие, а теплопродукция ихь выражалась в отрицательных числах, так в среднем у:

Кон—ова тепловосприятие +	17,62	теплопродукция	— 21,1
Оо—на »	+ 20,00	»	— 16,9
Сем—ец »	+ 22,49	»	— 16,5

Температура подмышечная в большинстве случаев падала, иногда оставалась без изменений, ректальная же при этом повышалась; в отдельных же случаях наблюдалось поднятие той и другой (у Кон—ва и Оо—ва).

Таким образом, резюмируя полученные данные при определении теплообмена под влиянием душей для вызова кожной реакции, мы видим, что все наблюдения можно разбить на три группы:

В 1-ую группу войдут лица, дававшие крайне сильную и длительную реакцию: Ок—ев, Мат—ев, Сам—ич, Рук—ов, которые под влиянием расширения сосудов и усиленного притока крови к кожным покровам, не смотря на произведенное охлаждение поверхности тьла душем, имьли

столько тепла, что, побороть это охлаждение, способны были сообщить свое тепло в ванну-калориметр в количестве от 15,00 до 1,875 калорий, а на 1000 кв. см. поверхности от 0,73 до 0,09, или иногда имели незначительное, тепловосприятие. Теплопродукция была у них, подававшаяся исчислению (по 1° in recto) довольно значительной и выражалась цифрами от 23,35 до 0,73, а на kilo веса от 0,34 до 0,01, и лишь у Рук — ва в трех случаях выразилась в отрицательных числах.

2-ую группу представляют лица, давшие также сильную реакцию, но слабее предыдущих и не столь длительную: Елп — ский, Вар — ский, Еве — ев. Лаз — ев. Все они под влиянием кожной реакции и разогревания тела также имели значительный теплообмен, но все же не имели возможности побороть произведенное душем охлаждение тела настолько, чтобы сообщить еще тепло ванне, а сами получали тепловосприятие из ванны, не особенно большое и выразившееся в среднем в цифрах 3,75—12,5, а на 1000 кв. см. поверхности от 0,17 до 0,65; теплопродукция у них была на столь не велика, что выражалась всегда отрицательными цифрами от 10,37 — до 20,68, и на kilo веса — 0,16 до — 0,3.

Лица третьей группы: Кон — ов, Оо — нь и Сем — ец, или давали еле заметную, точас исчезающую кожную реакцию, как Кон — ов, или совсем ее не давали, как Оо — нь и Сем — ец. У этих лиц души настолько охлаждады поверхность тела, что они согривание своего тела производили путем значительного тепловосприятия из ванны, которая для них уже теперь являлась не индифферентной, а теплой, и цифра этого тепловосприятия равнялась в среднем для первого +17,62, а на 1000 кв. см. поверхности +0,89, а для последних +20,00, +22,49, на 1000 же кв. см. по вершности +1,012 и +1,11. Теплопродукция была крайне незначительна и давала отрицательные цифры — 21,1 — 16,5, а на kilo веса — 0,26 — 0,32.

Эти краткие выводы нам дают ясное представление, что ход теплообмена у разных лиц идет далеко не одинаково и что присутствие кожной реакции имеет огромное значение на теплообмен в зависимости от силы и длительности ее.

Отсутствие же ее дает нам прямо противоположные цифры, т. е. там мы имеем теплоотдачу, а здесь тепловосприятие, выражающееся в больших цифрах (20,00—22,49), там мы имеем теплопродукцию, выраженную в положительных цифрах, здесь отрицательных.

Средняя же теплоотдача на 1000 кв. см. поверхности и теплопродукция на 1 kilo веса у всех подвергавшихся наблюдениям можно представить так:

Ок — ев

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,73 теплопродукция на 1 kilo 0,26; послѣ реакции теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,7, теплопродукция на 1 kilo 0,28.

Мат — ев.

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,19, теплопродукция на 1 kilo 0,04; послѣ реакции тепловосприятие на 1000 кв. см. + 0,005, теплопродукция на 1 kilo 0,14.

Сам — ич.

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,21, теплопродукция на 1 kilo 0,65; послѣ реакции тепловосприятие на 1000 кв. см. + 0,07, теплопродукция на 1 kilo 0,12.

Рук — ов.

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,46, теплопродукция на 1 kilo 0,2; послѣ реакции тепловосприятие на 1000 кв. см. + 0,25, теплопродукция на 1 kilo — 0,11.

Вар — ский.

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,26, теплопродукция на 1 kilo 0,096; послѣ реакции тепловосприятие на 1000 кв. см. + 0,42, теплопродукция на 1 kilo — 0,164.

Еве — ев.

Средн. обычн. теплоотдача на 1000 кв. см. — 0,71, теплопродукция на 1 kilo 0,23; послѣ реакции тепловосприятие на 1000 кв. см. + 0,65, теплопродукция на kilo — 0,29.

Лаз—евъ.

Средн. общ. теплоотдача на 1000 кв. см.—0,19, теплопродукция на 1 kilo—0,11; послѣ реакціи тепловосприятіе на 1000 кв. см. + 0,62, теплопродукція на kilo—0,2.

Кон—овъ.

Среди общ. теплоотдача на 1000 кв. см.—0,23, теплопродукция на 1 kilo 0,98; послѣ попытки вызвать реакцію тепловосприятіе на 1000 кв. см. + 0,89, теплопродукция на 1 kilo—0,32.

Оо—нъ.

Средн. общ. теплоотдача на 1000 кв. см.—0,4, теплопродукция на 1 kilo 0,06; послѣ попытки вызвать реакцію тепловосприятіе на 1000 кв. см. + 1,01, теплопродук. на 1 kilo—0,26.

Сем—ецъ.

Средн. общ. теплоотдача на 1000 кв. см.—0,15, теплопродукция на 1 kilo 0,14; послѣ попытки вызвать реакцію тепловосприятіе на 1000 кв. см. + 1,11, теплопродукция на 1 kilo—0,24.

Горячія ванны.

Для опредѣленія теплообмѣна въ горячих ваннахъ мною брались лишь лица, дававшіе очень сильную реакцію, или совсѣмъ ея не дававшія; лица, если такъ можно выразиться, со средней реакціей (2-ой группы индифферентныхъ ваннъ, за исключеніемъ Варшавскаго) опытомъ не подвергались. Поэтому здѣсь будутъ двѣ группы и въ первую войдутъ большіе: Ок—евъ, Мат—евъ, Сам—ичъ, Рук—овъ и Вар—скій, а во вторую—Оо—нъ и Сем—ецъ.

Горячія ванны дѣлались температуры 40,0° (на нѣсколько десятыхъ или больше или меньше). Всѣ наблюдаемые въ ваннахъ сильно потѣли; лицо становилось краснымъ, иногда наблюдалось головокруженіе.

Пульсъ и дыханіе въ горячихъ ваннахъ постоянно учащались, при чемъ у лицъ первой группы значительно сильнѣе,

чѣмъ у второй. Такъ пульсъ учащался съ 80 до 136, дых. съ 20 до 30—Ок—евъ; съ 76 до 116, дых. съ 26 до 34—Мат—евъ; п. съ 62 до 120, д. съ 20 до 30—Сам—ичъ; п. съ 64 до 96, д. съ 18 до 24—Рук—овъ и п. съ 68 до 96, д. съ 20 до 26—Вар—скій. У Оо—на же пульсъ учащился съ 72 до 92—104, дых. съ 15 до 24 и съ 18 до 28; у Се—на пульсъ съ 48 до 78 и съ 60 до 88, а дых. съ 20 до 36—32; т. е., коротко говоря, у первыхъ пульсъ въ большинствѣ случаевъ переходилъ за 100 и даже достигалъ 140, у вторыхъ же онъ держался ниже 100 и всего одинъ разъ достигъ 100 ударовъ, а второй 104. Учащеніе дыханій въ обоихъ группахъ почти одинаково. Повышеніе ректальной температуры въ горячихъ ваннахъ въ общемъ тоже болѣе значительное у лицъ, дающихъ сильную кожную реакцію, по сравненію съ недающими, особенно у представителя первыхъ Ок—ева оно поднималось даже на 0,7—0,825, чего ни разу не наблюдалось у лицъ не дающихъ реакціи, какъ у Оо—на и Се—на.

При разсмотрѣніи же самого теплообмѣна подъ вліяніемъ дупей, продѣланныхъ для вызова реакціи, у тѣхъ и другихъ лицъ, намъ рѣзко бросается въ глаза огромная разница. Такъ во всѣхъ случаяхъ (за исключеніемъ одного съ Мат—евымъ) у лицъ, дающихъ кожную реакцію видимое тепловосприятіе опредѣлявшееся при реакціи давало значительно меньшія цифры, чѣмъ полученныя у этихъ лицъ въ первую половину опыта, т. е. обычіе для нихъ тепловосприятіе въ горячихъ ваннахъ. Такимъ образомъ, повидому, произведенное дупемъ охлажденіе тѣла у нихъ уничтожается не только воспріятіемъ тепла изъ ванны, но и сама реакція, давая расширеніе кожныхъ сосудовъ благопріятствуетъ доставкѣ тепла изнутри организма къ поверхности, тѣмъ болѣе, что горячая ванна, обычно производящая расширеніе сосудовъ, помогаетъ имъ находиться въ такомъ состояніи, въ какое они и пришли благодаря самой реакціи.

У лицъ же второй группы, т. е. недающихъ кожной реакціи, мы видимъ какъ разъ противоположное, а именно здѣсь послѣ попытки вызова кожной реакціи тепловосприятіе во всѣхъ случаяхъ становится больше, чѣмъ оно было у

нихъ при опредѣленіи теплообмѣна обычнымъ путемъ въ первую половину опыта. И это вполне понятно и легко объясняется тѣмъ, что эти лица послѣ дуна имѣли значительное охлажденіе тѣла, погружившись въ горячую ванну, будутъ забирать изъ нея тепла больше, чѣмъ обычно безъ охлажденія душемъ, такъ какъ у нихъ самъ организмъ путемъ кожной реакціи не способствуетъ согреванію кожныхъ покрововъ и все согреваніе поверхности тѣла идетъ въ значительной степени путемъ полученія тепла изъ самой ванны.

Что же касается теплопродукціи, или вѣрнѣе накопленія тепла въ организмъ за ванный періодъ, то мы видимъ, что у лицъ первой группы почти въ половинѣ всѣхъ случаевъ (въ 8 изъ 20) видимое накопленіе тепла въ тѣлѣ подъ вліяніемъ кожной реакціи становилось больше, чѣмъ они обычно воспринимали его изъ горячей ванны, въ остальныхъ же случаяхъ происходило обратное.

Лица же 2-ой группы, ведающіе отъ гидротерапевтическихъ процедуръ кожной реакціи всегда имѣли меньшее накопленіе тепла за ванный періодъ послѣ попытки вызова реакціи, чѣмъ при опредѣленіи ихъ обычнаго теплообмѣна.

Поэтому, имѣя въ виду, что у лицъ первой группы теплопоглощеніе подъ вліяніемъ кожной реакціи уменьшалось, ректальная температура понижалась болѣе значительно и накопленіе тепла въ организмъ во многихъ случаяхъ замѣтно увеличивалось, по сравненію съ лицами второй группы, мы можемъ съ большою вѣроятностью предположить, что и сама теплопродукція въ горячихъ ваннахъ у лицъ дающихъ кожную реакцію значительно больше, чѣмъ у лицъ ведающихъ ею.

Вычисливъ среднее тепловоспріятіе и накопленіе тепла у тѣхъ и другихъ лицъ, мы можемъ для наглядности представить это въ цифрахъ такимъ образомъ:

1-ая группа.

Ог—евъ.

Среднее обычное тепловоспріятіе 45,00, вид. накопл. тепла въ орг. 38,07.

На 1000 кв. см. пов. среднее обычное тепловоспріятіе 2,21, на 1 kilo вѣса вид. накопл. тепла въ орг. 0,53

Послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 42,50, накопленіе тепла въ орг. 40,39.

На 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 2,11, на 1 kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,6.

Мат—евъ.

Среднее обычное тепловоспріятіе 52,96, вид. накопл. тепла въ орг. 24,12.

На 1000 кв. см. пов. среднее обычное тепловоспріятіе 2,84, на 1 kilo вѣса накопленіе тепла въ орг. 0,41.

Послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 50,15, видимое накопленіе тепла въ орг. 25,37.

На 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 2,69, на 1 kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,42.

Сам—ичъ.

Среднее обычное тепловоспріятіе 63,72, вид. накопл. тепла въ орг. 21,32

На 1000 кв. см. пов. средн. обычн. тепловоспріятіе 3,59, на 1 kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,39

Послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 58,11, накопленіе тепла въ орг. 14,94.

На 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 3,26, на 1 kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,28.

Рук—ковъ.

Средн. обычн. тепловоспріятіе 52,50, вид. накопл. тепла въ орг. 19,94

На 1000 кв. см. пов. средн. обычн. тепловоспріятіе 2,96, на kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,36

Послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 40,50, видимое накопленіе тепла въ орг. 16,33

На 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакціи тепловоспріятіе 2,28, на 1 kilo вѣса накопл. тепла въ орг. 0,29.

Вар—ский.

Средн. общ. тепловосприятіе 92,25, вид. накопл. тепла въ орг. 25,35

На 1000 кв. см. пов. средн. общ. тепловосприятіе 4,69, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,39

Послѣ вызова реакціи тепловосприятіе 75,00, видимое накопленіе тепла въ орг. 18,99.

На 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакціи тепловосприятіе 3,82, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,29

Полученныя столь большія цифры тепловосприятія у оолного Вар—скаго объясняются тѣмъ, что ванны ему дѣлались болѣе высокой температуры (даже 40,7), по сравненію съ другими.

2-ая группа.

Оо—нѣ.

Средн. общ. тепловосприятіе 67,02, вид. нак. тепла въ орг. 24,62.

На 1000 кв. см. пов. средн. общ. тепловосприятіе 3,42, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,38

Послѣ попытки вызвать реакцію тепловосприятіе 80,15, накопленіе тепла въ орг. 17,40.

На 1000 кв. см. пов. послѣ попытки вызвать реакц. тепловосприятіе 4,09, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,27.

Сем—ецъ.

Средн. общ. тепловосприятіе 82,02, видимое накопленіе тепла въ орг. 24,58.

На 1000 кв. см. средн. общ. тепловосприятіе 4,04, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,36

Послѣ попытки вызвать реакц. тепловосприятіе 89,53, накопленіе тепла въ орг. 16,35.

На 1000 кв. см. послѣ попытки вызвать реакц. тепловосприятіе 4,42, на 1 кіло вѣса накопл. тепла въ орг. 0,24.

Прохладнаыя ванны.

Теплообмѣнъ въ прохладныхъ ваннахъ мною опредѣлялся также какъ и въ горячихъ лишь у лицъ даввшихъ рѣзкую кожную реакцію и у лицъ совсѣмъ недавнихъ ея (1-ая и 3-я группы индиф. ваннъ).

Изъ средней (второй индифферентныхъ ваннъ) группы опытомъ подвергался лишь больной Вар—ский, который здѣсь также причисленъ къ лицамъ первой группы.

Прохладнаыя ванны дѣлались t° 32,00° (на нѣсколько десятыхъ больше или на одну меньше). Ванну всѣ переносили довольно хорошо, дрожи не наблюдалось, но Оо—нѣ и Сем—ецъ высказывали, что «озябли».

Со стороны пульса въ ваннахъ обыкновенно наблюдалось замедленіе на 4—8—12 ударовъ; дыханіе же рѣзкихъ измѣненій не давало.

Измѣреніе температуры тѣла выяснило, что подъ вліяніемъ прохладныхъ ваннъ при общемъ опредѣленіи теплообмѣна получилось:

Поднятіе ахуллаг'ной температуры	въ 13 случаяхъ.
Паденіе » » »	» 14 »
Поднятіе rectal'ной »	» 13 »
Паденіе » » »	» 10 »
Безъ измѣненія rectal'ная »	» 3 »

При опредѣленіи теплообмѣна послѣ вызова душемъ реакціи получилось:

Поднятіе ахуллаг'ной температуры	въ 8 случаяхъ.
Паденіе » » »	» 18 »
Безъ измѣненія ахуллаг'ная »	» 1 »
Поднятіе rectal'ной »	» 10 »
Паденіе » » »	» 12 »
Безъ измѣненія rectal'ная »	» 5 »

Что же касается самаго теплообмѣна въ прохладныхъ ваннахъ, то здѣсь столь наглядной рѣзкой разницы у лицъ дающихъ и недающихъ реакціи не обнаруживается. Это надо объяснить тѣмъ, что лица получившія подъ вліяніемъ душа

кожную реакцию, будучи тотчас подвержены влиянию прохладной ванны, дают быстрое исчезание реакции в силу того, что продолжительное действие холода вызывает сокращение кожных сосудов.

Но все же у больных, дававших во всех случаях определения теплообмена наиболее резкую реакцию—Ок—ева и Мат—ева—теплоотдача была значительно больше (в среднем послѣ реакции у первого 19,68, у второго—17,31, а на 1000 кв. см. 0,96; 0,95), чѣм у лиц недававших реакции—у Оо—на и Сем—на (у первого 11,62; у второго 9,99 а на 1000 кв. см. 0,59; 0,49). Самую же наименьшую теплоотдачу обнаружили Варш—скій (3,75, а на 1000 кв. см. 0,18), вѣроятно в силу индивидуальных особенностей.

Относительно же теплопродукции также надо замѣтить, что у первых лиц (съ резкой реакціей) она была все же больше (23,46—20,27, а на 1 кіло вѣса 0,35; 0,34), чѣм у послѣдних (11,36—9,99, а на 1 кіло вѣса 0,18; 0,15); наименьшую же теплопродукцію обнаружили также больной Вар—скій—2,56, а на 1 кіло вѣса 0,04.

Исчисленная же средняя теплоотдача и теплопродукция у лиц дающих реакцию и недающих ее может быть представлена въ цифрахъ такъ:

1 группа.

Ок—ева.

Средняя обычная теплоотдача 44,52, теплопродукция 46,93; на 1000 кв. см. пов. средняя обычная теплоотдача 2,21, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,71. Послѣ вызова реакции теплоотдача 19,68, теплопродукция 23,46; на 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакции теплоотдача 0,96, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,35.

Мат—ева.

Средняя обычная теплоотдача 22,96, теплопродукция 25,11; на 1000 кв. см. средняя обычная теплоотдача 1,28, на 1 кіло вѣса, теплопродукция 0,42. Послѣ вызова реакции тепло-

отдача 17,31, теплопродукция 20,27; на 1000 кв. см. послѣ вызова реакции теплоотдача 0,95, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,34.

Сам—пчѣ.

Средняя обычная теплоотдача 25,31, теплопродукция 25,87; на 1000 кв. см. пов. средняя обычная теплоотдача 1,43, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,47. Послѣ вызова реакции теплоотдача 16,87, теплопродукция 14,05; на 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакции теплоотдача 0,95, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,25.

Рук—ковѣ.

Средняя обычная теплоотдача 21,37, теплопродукция 22,08 на 1000 кв. см. пов. средняя обычная теплоотдача 1,20, на 1 кіло теплопродукция 0,39. Послѣ вызова реакции теплоотдача 11,25, теплопродукция 7,59; на 1000 кв. см. пов. послѣ вызова реакции теплоотдача 0,63, на 1 кіло теплопродукция 0,13.

Вар—скій.

Средняя обычная теплоотдача 25,78, теплопродукция 19,15; на 1000 кв. см. средняя обычная теплоотдача 1,31, на 1 кіло теплопродукция 0,29. Послѣ вызова реакции теплоотдача 3,75; теплопродукция 2,56; на 1000 кв. см. послѣ вызова реакции теплоотдача 0,18, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,04.

II группа.

Оо—пѣ.

Средняя обычная теплоотдача 30,37, теплопродукция 25,72; на 1000 кв. см. средняя обычная теплоотдача 1,56, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,40. Послѣ попытки получить реакцию теплоотдача 11,62, теплопродукция 11,36; на 1000 кв. см. пов. послѣ попытки получить реакцию теплоотдача 0,59, на 1 кіло вѣса теплопродукция 0,18.

Сем—ецъ.

Средняя обычная теплоотдача 26,87, теплопродукция 25,95; на 1000 кв. см. пов. средняя обычная теплоотдача 1,33, на 1 kilo вѣса теплопродукція 0,39. Послѣ попытки получить реакцію теплоотдача 9,99, теплопродукція 9,99; на 1000 кв. см. пов. послѣ попытки получить реакцію теплоотдача 0,49, на 1 kilo вѣса теплопродукція 0,15.

Итакъ, резюмируя результаты полученных мною данныхъ, я считаю возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Получаемая подъ вліяніемъ гидротерапевтическихъ процедуръ кожная реакція имѣетъ большое значеніе для теплообмѣна организма.

2) У лицъ, дающихъ кожную реакцію, теплообмѣнъ значительно больше, чѣмъ у лицъ неимѣющихъ реакціи, и чѣмъ она сильнѣе и длительнѣе, тѣмъ больше теплопотери съ поверхности тѣла и тѣмъ больше теплопродукція въ организмѣ.

3) Подъ вліяніемъ кожной реакціи тепловосприятіе изъ горячей ванны становится значительно меньшимъ, чѣмъ обычное тепловосприятіе изъ горячихъ ваннъ.

4) Отъ горячихъ ваннъ накопленіе тепла въ организмѣ при кожной реакціи больше, чѣмъ при отсутствіи ея.

5) При кожной реакціи въ горячихъ ваннахъ наблюдается болѣе сильное учащеніе пульса и дыханія, чѣмъ при отсутствіи ея.

6) Продолжительное дѣйствіе холода на поверхность тѣла (прохладная ванна) послѣ полученной кожной реакціи уменьшаетъ наступившее увеличеніе теплообмѣна, вслѣдствіе быстрого исчезанія реакціи, дѣйствіе же тепла (горячая ванна) способствуетъ еще большому увеличенію теплообмѣна, благодаря наступленію болѣе совершенной и длительной реакціи.

7) Лица, подвергающіяся леченію гидротерапией, дающія кожную реакцію, имѣютъ болѣе усильные результаты леченія, чѣмъ неимѣющія реакціи, и сама реакція является показателемъ большихъ запасовъ силъ въ организмѣ.

Заканчивая свою работу я считаю своимъ приятнымъ долгомъ выразить свою искреннюю сердечную благодарность глубокоуважаемому учителю профессору Михаилу Владиміровичу Яновскому за предложенную тему и постоянное руководство, а также за тѣ цѣнные знанія, которыя я приобрѣлъ въ теченіи года благодаря его постоянному руководству въ клиникѣ.

Приношу также свою искреннюю благодарность Николаю Ивановичу Соболеву за его постоянную готовность помочь мнѣ цѣнными указаніями и за хорошее товарищеское отношеніе.

Привать-доцента Эдуарда Андреевича Гранстрема, Ассистента Дмитрія Осиповича Крылова и всѣхъ товарищей по клиникѣ очень благодарю за доброе отношеніе ко мнѣ и готовность помочь мнѣ въ работѣ словомъ и дѣломъ.

Фельдшеру Павлу Сергѣевичу Веселого за его необходимую мнѣ помощь при работѣ сердечное спасибо.

Л И Т Е Р А Т У Р А .

1. Андреевъ, В. Сравнительныя наблюденія надъ кожнымъ теплообмѣномъ послѣ углекислыхъ и прѣсныхъ ваннъ. Дисс. 1906 г. Спб.
2. Bally. Zeitschrift f. diätetische und physical. Therapie v. Leiden. III Heft.
3. Bälz. Kongress f. innere Medic. 1893 г.
4. Бехтеревъ, В. Опыты клиническаго изсѣдванія температуры при различныхъ формахъ душевнаго заболѣванія. Дисс. 1881 г. Спб.
5. Вухвайт, В. Lehrbuch der Hydrotherapie. 1901 г.
6. Вербицкій, Ф. Къ вопросу о температурѣ организма при дѣйствіи термич. раздражителя на слизистую оболочку желудка и кишечника. Дисс. 1907 г. Спб.
7. Верета. Сравнительныя наблюденія надъ теплообмѣномъ въ прѣсныхъ и соленыхъ ваннахъ. Дисс. 1903 г.
8. Werthaimer и Delezenne. De l'influence des affusions froides sur la circulation de la peau. Comptes R. de la Soc. de Biologie. 1900 г.
9. Wenternitz. Гидротерапія, построенная на физиологическихъ и клиническихъ основахъ. 1881 г.
10. Winternitz. Гидротерапія. Перев. д-ра Орвѣкша. Спб. 1893 г.
11. Winternitz und Pospischil. Neue Untersuchungen über den respiratorischen Gaswechsel nach thermischen und mechanischen Einflüssen. Blätter f. klin. Hydrotherapie. 1893 г.
12. Winternitz и Strasser. Гидротерапія, ея физиологическое дѣйствіе, показаніе и техника. Перев. д-ра Фейбберга. 1900 г. Спб.
13. Glax. Гидротерапія. Перев. Гальберштама. 1898 г.
14. Goldscheider. Ueber die Einwirkung der Kohlensäure auf die sensiblen Nerven der Haut. Archiv f. Physiologie. 1887 г.
15. Држевецкій, А. Сравнительныя наблюденія надъ теплообмѣномъ у людей въ прѣсныхъ и соленыхъ ваннахъ. Дисс. 1904 г.
16. Игнатовскій, А. Къ вопросу о вліяніи на тепловой обмѣнъ водныхъ ваннъ и душей различной температуры у здоровыхъ и лихорадящихъ. Дисс. 1902 г. Спб.
17. Келлеръ, А. Сравнительныя калориметрическія наблюденія надъ кожнымъ теплообмѣномъ у неврастениковъ и истериковъ. Дисс. 1907 г. Спб.
18. Курковскій, І. Вліяніе водолечения на кровяное давление и скорость кровяного тока у неврастениковъ. Извѣстія Имп. В.-Мед. Академіи Томъ XXI.
19. Лазницкій, Н. Къ вопросу о теплообмѣнѣ между водными ваннами и отечными нефриками. Дисс. 1909 г. Спб.
20. Lefèvre. Considerations générales sur la calorimétrie par les bains. Archiv physical. norm. et pathol. 1896 г.
21. Lefèvre. Note sur les variations éprouvées par la température interne lorsque le corps est soumis à l'action du froid. Comptes rendus hebdomadaires. 1894 г.
22. Lefèvre. Méthode synthétique pour la mesure des quantités de chaleur débitées par l'organisme humain sous l'action réfrigérante de l'eau. Archiv de physiologie normale 1896 г.
23. Liebermeister. Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. Leipzig. 1875 г.
24. Макавѣевъ, П. Материалы къ изученію дѣйствія различныхъ минеральныхъ водъ въ Старой Руссѣ на температуру тѣла, пульса и дыханія. Дисс. 1881 г.
25. Matthes. M. Lehrbuch der klinische Hydrotherapie. 1900 г.
26. Миropольскій, В. Къ вопросу о тренирующемъ дѣйствіи горячихъ ваннъ на теплообмѣнъ. Дисс. 1904 г. Спб.
27. Моисе, А. О значеніи для теплообмѣна въ углекислыхъ ваннахъ той части угольной кислоты, которая дѣйствуетъ черезъ дыхательныя пути. Дисс. 1909 г. Спб.
28. Песковъ, В. Къ методикѣ опредѣленія теплообмѣна между человѣческимъ организмомъ и водной ванной. Дисс. 1902 г. Спб.
29. Подвысоцкій, В. Основы общей и экспериментальной паталогіи. Спб. 1905 г.
30. Репревъ, А. Основы общей и экспериментальной паталогіи. Харьковъ. 1908 г.
31. Rubner. Учебникъ гигиены.
32. Соболевъ, Н. Сопоставленіе газового и теплового обмѣна у здоровыхъ людей въ водныхъ ваннахъ различной температуры. Дисс. 1910 г. Спб.

33. Соболевъ, Н. Объ опредѣленіи теплопроизводства въ холодныхъ ваннахъ съ поправкой на разницу въ температурѣ центральныхъ и периферическихъ частей тѣла. Известія И. В. Мед. Академіи Томъ XXI.
34. Ступинскій, П. Къ вопросу о тривирующемъ дѣйствіи холодныхъ душей на теплообмѣнъ. Дисс. 1906 г. Спб.
35. Tiegerstedt. Учебникъ физиологіи человека. 1901 г.
36. Friedländer. Eine einfache Methode zur Bestimmung der Reaktionsfähigkeit gegen über Kaltwasserprocedures. Zeitschrift f. diät. u. physik. Therapie, Bd. IV.
37. Zuntz und Loewy. Lehrbuch der Physiologie des Menschens. 1909 г.
38. Яновичъ, Н. О теплообмѣнѣ между гидроэлектрическими монополярными ваннами и тѣломъ человека. Дисс. Спб. 1903 г.
39. Яновскій, М. Курсъ общей терапіи внутреннихъ болѣзней. Спб. 1909 г.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Лечение неврастеніи гидротерапіей есть одно изъ самыхъ могущественныхъ средствъ.
- 2) Устройство водолечебницъ крайне желательно при всѣхъ военныхъ госпиталяхъ и мѣстныхъ лазаретахъ.
- 3) Заболѣваніе неврастеніей среди нижнихъ чиновъ чаще всего встрѣчается у писарей и весьма возможно, что въ силу непривычнаго для нихъ постоянного напряженія вниманія и психической дѣятельности и отсутствія мышечной работы, а также связано съ излѣннымъ чаепіиетомъ.
- 4) Aristochinum въ дѣтской практикѣ заслуживаетъ широкаго примѣненія и предпочтенія передъ euschinimъ благодаря отсутствію неприятнаго вкуса.
- 5) Iothion въ видѣ втиранія 50% мази при зобѣ даетъ иногда очень хорошіе результаты.
- 6) Занятіе гимнастикой и физическое развитіе дѣтей въ начальныхъ и городскихъ училищахъ должны быть введены непременно и желательно, чтобы, гдѣ возможно, велось подъ наблюденіемъ врача.

Съ Октября 1909 по Май 1910 г. исполнял обязанности ординатора при клиникѣ диагностики и общей терапіи профессора М. В. Яновскаго и работалъ въ водолечебницѣ клиникѣ.

Работу надъ заглавіемъ «Къ вопросу о кожномъ теплообмѣнѣ при гидротерапевтической реакціи» представляетъ въ качествѣ диссертации на степень доктора медицины.

CURRICULUM VITAE.

Василій Васильевичъ Трофимовъ, сынъ чиновника, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ Петербургѣ въ 1878 г. По окончаніи курса С.-Петербургской 6-ой гимназіи въ 1898 г., поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію, гдѣ окончилъ курсъ въ 1903 году со званіемъ лекаря съ отличіемъ (cum eximia laude).

Студентомъ 4-го курса пользовался казенной 2-хъ мѣсячной командировкой въ Одесскій военный госпиталь, гдѣ занимался изученіемъ внутреннихъ болѣзней, а—5-го курса былъ прикомандированъ на 2 мѣсяца къ Клиническому военному госпиталю, гдѣ также занимался во внутреннемъ отдѣленіи.

Съ 9-го Ноября 1903 года по 2 Августа 1904 г. состоялъ младшимъ врачомъ 101-го пѣх. Пермскаго полка, затѣмъ былъ переведенъ въ 24 Артиллерійскій паркъ, при чемъ въ 1905 году одновременно былъ назначенъ и. д. старшаго врача въ сформированномъ 90 пѣх. Запасномъ баталіонѣ; 6-го Ноября 1906 г. переведенъ въ 86 пѣх. Вильманstrandскій полкъ; съ Января по Июнь 1907 находился въ командировкѣ на Дальнемъ Востокѣ; съ Іюля же по Сентябрь былъ въ прикомандированіи къ Красносельскому военному госпиталю, гдѣ занимался во внутреннемъ отдѣленіи. Съ 6 Октября 1907 г. состоитъ при 148 пѣх. Каспійскомъ полку, вначалѣ въ прикомандированіи, съ 17 Ноября 1908 года штатнымъ врачомъ.

Экзамены на степень доктора медицины сдать въ 1908—1909 годахъ.

Ванны индифферентныя.

№ опыта, дата, объект наблюдения, его местополож. и пов. т-ла в км. с.	Часть наблюдения.		° в воздухе.	° в тени.	° в аэулла.	° в ресто.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоот. или тепловосп. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Общия и на 1 кило вesa.
№ 1.	ч.	м.								
1 11/х Коп.—ночь. 64.500 19782	4	20	22,5	34,95						
	4	25	22,1	34,85						
	4	30	22,05	34,75						
	4	35	22,0	34,6	36,75	37,075	76	22		
	4	40	22,1	34,4	36,5	37,075	72	24		
	4	45	22,0	34,325	36,6	37,1	76	24		
	4	50	22,0	34,25	36,8	37,1	76	24		
	4	55	2,0	34,2					+ 3,75	- 2,42
5	—	22,0	34,15					+ 0,18	- 0,03	
5	05	22,15	33,95							
3 14/х Опъ-же. 64.800 19843	11	45	21,65	34,95						
	11	50	21,75	34,75						
	11	55	21,9	34,6						
	12	—	22,0	34,5	36,5	37,05	72	24		
	12	05	22,0	34,3	36,3	37,05	72	28		
	12	10	22,0	34,25	36,5	37,05	74	24		
	12	15	22,0	34,1	36,5	37,00	72	24		
	12	20	22,1	34,0					- 3,75	1,07
12	25	22,0	33,95					- 0,18	0,01	
12	30	22,0	33,70							
5 16/х Опъ-же. 64.600 19802	11	50	20,0	34,8						
	11	55	20,0	34,65						
	12	—	19,9	34,5						
	12	05	19,85	34,35	36,5	36,95	72	24		
	12	10	20,05	34,15	36,5	37,00	70	24		
	12	15	20,1	34,00	36,4	37,025	72	24		
	12	20	20,15	33,95	36,5	37,0	70	22		
	12	25	20,35	33,8					- 3,75	6,43
12	30	20,5	33,675					- 0,18	0,09	
12	35	20,5	33,55							

Дневная.	Реакция.	Часть наблюдения.	° в воздухе.	° в тени.	° в аэулла.	° в ресто.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоот. или тепловосп. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Общия и на 1 кило вesa.		
ч.	м.											
Охлаждение ванны:	Охлаждение ванны:	20 фунт.	5	20	22,6	34,95						
		24 "	5	25	22,3	34,9						
		28 "	5	30	22,6	34,8						
		32 "	5	35	22,6	34,65						
		36 "	5	40	22,3	34,5	36,9	37,00	76	22		
		40 "	5	45	22,3	34,4	36,6	37,05	73	26		
		44 "	5	45	22,3	34,4	36,6	37,1	80	24		
		48 "	5	50	22,35	34,25	36,9	37,05	80	28	+ 15,00	- 12,33
		52 "	5	55	22,25	34,15					+ 0,76	- 0,19
		56 "	6	—	22,20	34,05						
Охлаждение ванны:	Охлаждение ванны:	20 фунт.	6	05	22,25	33,95						
		24 "	12	35	22,05	34,95						
		28 "	12	40	22,1	34,75						
		32 "	12	45	22,1	34,6						
		36 "	12	50	22,0	34,45	36,5	36,95	72	24		
		40 "	12	55	22,2	34,1	36,2	36,75	76	24		
		44 "	1	—	22,1	34,05	36,3	36,7	72	24		
		48 "	1	05	22,1	33,95	36,4	36,65	72	24		
		52 "	1	10	22,1	33,85					+ 22,5	- 38,63
		56 "	1	15	22,1	33,75					+ 1,13	- 0,59
Охлаждение ванны:	Охлаждение ванны:	20 фунт.	1	20	2,1	33,7						
		24 "	12	40	20,5	34,8						
		28 "	12	45	20,4	34,675						
		32 "	12	50	20,45	34,525						
		36 "	12	55	20,65	34,4	36,4	36,85	70	20		
		40 "	1	—	20,5	34,1	36,2	36,8	72	24		
		44 "	1	05	20,6	33,95	36,3	36,85	72	24		
		48 "	1	10	20,7	33,9	36,4	36,85	72	24		
		52 "	1	15	20,10	33,8					+ 18,75	- 18,75
		56 "	1	20	21,2	33,65					+ 0,94	- 0,29
Охлаждение ванны:	Охлаждение ванны:	20 фунт.	1	25	21,3	33,55						
		24 "	1	25	21,3	33,55						

№ опыта, дата, объект, наблюд., его время в г. и с. пов. тѣла в в. к. с.	Часть наблюдения.		° в воздухе.	° в ваннѣ.	° в ахуцѣ.	° в recto.	Пульс.	Дыханіе.	Видим. теплоот. или тепловосп. Общія и на 1000 кб. с. пов.	Видим. теплоот. Общія и на 1 кило вѣс.
№ 4.	ч.	м.								
11	10	15	19,85	34,85						
3/хп	10	20	19,95	34,70						
Лаз—вѣ	10	25	20,20	34,55						
Вл. Феод.	10	30	20,35	34,35	36,6	37,375	76 20			
22 лѣт.	10	35	20,35	34,15	36,2	37,125	80 24			
Ст. В. М. Ак.	10	40	20,35	34,00	36,7	37,1	80 24	- 3,75	- 6,32	
60,700	10	45	20,40	33,95	36,5	37,075	80 24			
18997	10	50	20,45	33,85				- 0,19	- 0,10	
	10	55	20,50	33,75						
	11	00	20,50	33,60						
12	10	20	20,80	34,35						
4/хп	10	25	20,85	34,20						
Овт.-ж.	10	30	20,90	34,05						
60,000	10	35	21,05	33,9	36,7	37,20	84 24			
18851	10	40	21,25	33,75	36,0	37,10	84 24			
	10	45	21,40	33,65	36,0	37,075	84 22	- 3,75	- 4,96	
	10	50	21,45	33,55	35,8	37,025	84 24			
	10	55	21,40	33,45				- 0,19	- 0,08	
	11		21,40	33,35						
	11	05	21,40	33,25						
13	9	55	20,4	34,45						
5/хп	10	-	20,4	34,35						
Овт.-ж.	10	05	20,5	34,20						
60,000	10	10	20,6	34,00	36,85	37,325	84 24			
18,851	10	15	20,75	33,85	35,80	37,10	88 24			
	10	20	20,9	33,775	36,10	37,10	88 24	- 3,75	- 9,945	
	10	25	20,95	33,65	36,3	37,05	84 24			
	10	30	20,95	33,45				- 0,19	- 0,16	
	10	35	20,95	33,35						
	10	40	20,95	33,25						

Процедура.	Реакція.	Часть наблюдения.	° в воздухе.	° в ваннѣ.	° в ахуцѣ.	° в recto.	Пульс.	Дыханіе.	Видим. теплоот. или тепловосп. Общія и на 1000 в. с. пов.	Видим. теплоот. Общія и на 1 кило вѣс.
		ч.	м.							
Охлажденіе ваннъ	теп. мобіле	11	10	20,55	34,85					Охлажденіе ваннъ:
	20 ф. 18°	11	15	20,6	34,7					1 періодъ 0,45
1 періодъ	Общія оч.	11	20	20,65	34,55					2 » 0,45
2 »	Орошо вы-	11	25	20,65	34,4	36,4	36,85	82 24		3 » 0,35
3 »	ражена,	11	30	20,6	34,1	35,9	36,75	70 20		Сред. за 1 и 3 пер. 0,4
Сред. за 1 и 3 пер.	Общія не	11	35	20,6	34,0	36,05	36,85	80 24	+ 7,5	- 7,5
Ост. за 2 п.<сред.	долго.	11	40	20,35	33,95	36,65	36,85	78 24		- 0,12
Пониж. ° в recto.		11	45	20,35	33,85					
Видим. охл. тѣла 10,07		11	50	20,40	33,725					
		11	55	20,40	33,60					
Охлажденіе ваннъ	теп. мобіле	11	15	21,45	34,35					Охлажденіе ваннъ:
	32 ф. 14°	11	20	21,40	34,25					1 періодъ 0,4
1 періодъ	Общія оч.	11	25	21,45	34,10					2 » 0,425
2 »	Общія вы-	11	30	21,55	33,95	36,80	36,90	76 24		3 » 0,275
3 »	ражена,	11	35	21,55	33,70	36,35	36,80	72 26		Сред. за 1 и 3 пер. 0,3375
Сред. за 1 и 3 пер.	Общія не	11	40	21,55	33,60	36,75	36,90	76 24	+ 13,125	- 13,125
Ост. за 2 п.<сред.	долго.	11	45	21,55	33,525	36,80	36,90	76 20		- 0,21
Пониж. ° в recto.		11	50	21,60	33,45					
Видим. охл. тѣла 8,71		11	55	21,65	33,35					
		12	-	21,7	33,25					
Охлажденіе ваннъ	теп. мобіле	10	50	20,85	34,45					Охлажденіе ваннъ:
	32 ф. 14°	10	55	20,7	34,30					1 періодъ 0,4
1 періодъ	Общія теп.	11	-	20,65	34,15					2 » 0,450
2 »	Общія свѣд.	11	05	20,6	34,05	36,7	37,025	76 28		3 » 0,3
3 »	Общія боль	11	10	20,7	33,80	36,2	37,00	68 24	+ 15,00	- 16,24
Сред. за 1 и 3 пер.	Общія прав.	11	15	20,8	33,65	36,1	37,00	72 22		Сред. за 1 и 3 пер. 0,350
Ост. за 2 п.<сред.	Общія лѣв.	11	20	20,85	33,60	36,3	37,00	76 24	+ 0,79	- 0,27
Пониж. ° в recto.	Общія аспіе	11	25	20,7	33,50					
Вид. охл. тѣла 13,695	ражена, не	11	30	20,75	33,40					
	вѣтельна.	11	35	20,80	33,30					

№ опыта, дата, обозначь наблюдения, его веса в кг. и пов. тѣла въ кв. с. с.	Часть наблюдения.		° воздуха.		° ванны.		° in axilla.		° in recto.		Пульс.	Дыханіе.	Видим. температур. + или температур. - Общія и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. + или на 1 кило грас.	Продукты.	Реакція.	Часть наблюдения.		° воздуха.		° ванны.		° in axilla.		° in recto.		Пульс.	Дыханіе.	Видим. температур. + или температур. - Общія и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. + или на 1 кило грас.	Продукты.	Реакція.	Часть наблюдения.		° воздуха.		° ванны.		° in axilla.		° in recto.		Пульс.	Дыханіе.	Видим. температур. + или температур. - Общія и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. + или на 1 кило грас.			
№ 5.	ч.	м.															ч.	м.															ч.	м.															
10. 2/хл Н. Вар—скій. 29 лѣт. 63,400 19556	11	10	22,1	34,85													12	05	22,45	34,85													12	05	22,45	34,85													
	11	15	22,05	34,70													12	10	22,50	34,65													12	10	22,50	34,65													
	11	20	21,95	34,55													12	15	22,60	34,50													12	15	22,60	34,50													
	11	25	21,95	34,45	35,7	36,9	64	20									12	20	22,55	34,40	36,3	36,95	60	24									12	20	22,55	34,40	36,3	36,95	60	24									
	11	30	21,90	34,25	35,8	36,9	60	20									12	25	22,55	34,15	35,6	36,925	52	24									12	25	22,55	34,15	35,6	36,925	52	24									
	12	35	21,90	34,15	35,8	36,85	60	24					+ 5,62	- 2,99			12	30	22,55	34,05	35,8	36,95	64	20								12	30	22,55	34,05	35,8	36,95	64	20										
	12	40	21,95	34,05	35,8	36,95	60	24					+ 0,29	- 0,04			12	35	22,60	33,95	36,0	36,95	60	20								12	35	22,60	33,95	36,0	36,95	60	20										
	12	45	22,05	33,95													12	40	22,70	33,85													12	40	22,70	33,85													
	12	50	22,1	33,85													12	45	22,70	33,75													12	45	22,70	33,75													
	12	55	22,15	33,725													12	50	22,70	33,60													12	50	22,70	33,60													
12 3/хл Очн.-же. 19639	12	-	20,60	34,85													12	55	21,00	34,85													12	55	21,00	34,85													
	12	05	20,55	34,70													1	-	21,00	34,70													1	-	21,00	34,70													
	12	10	20,5	34,55													1	05	20,85	34,55													1	05	20,85	34,55													
	12	15	20,55	34,4	35,85	36,8	60	26									1	10	20,80	34,45	36,35	36,85	60	24									1	10	20,80	34,45	36,35	36,85	60	24									
	12	20	20,55	34,25	35,6	36,5	58	24					- 3,75	6,80			1	15	21,00	34,20	36,0	36,75	52	20									1	15	21,00	34,20	36,0	36,75	52	20									
	12	25	20,5	34,1	35,7	36,55	58	26									1	20	21,10	34,05	36,0	36,75	52	20									1	20	21,10	34,05	36,0	36,75	52	20									
	12	30	20,55	34,025	35,85	36,55	58	24									1	25	20,85	34,00	36,1	36,75	56	20									1	25	20,85	34,00	36,1	36,75	56	20									
	12	35	20,60	33,9													1	30	20,90	33,875													1	30	20,90	33,875													
	12	40	20,65	33,8													1	35	21,3	33,70													1	35	21,3	33,70													
	12	45	20,70	33,675													1	40	21,4	33,65													1	40	21,4	33,65													
16 Б/хл Очн.-же. 63,700 19618	3	25	22,15	34,10													4	20	22,15	34,10													4	20	22,15	34,10													
	3	30	22,15	33,95													4	25	22,15	34,00													4	25	22,15	34,00													
	3	35	22,10	33,80													4	30	22,10	33,85													4	30	22,10	33,85													
	3	40	22,10	33,70	36,4	37,125	68	20									4	35	22,15	33,75	36,5	37,00	64	20									4	35	22,15	33,75	36,5	37,00	64	20									
	3	45	22,15	33,60	36,0	36,95	64	20					- 11,25	11,25			4	40	22,05	33,55	35,7	37,00	64	20									4	40	22,05	33,55	35,7	37,00	64	20									
	3	50	22,10	33,525	36,3	37,125	64	20									4	45	21,95	33,45	35,8	37,00	64	20									4	45	21,95	33,45	35,8	37,00	64	20									
	3	55	22,05	33,45	36,55	37,125	64	20					- 0,57	0,18			4	50	22,00	33,40	36,1	36,975	68	24										4	50	22,00	33,40	36,1	36,975	68	24								
	4	-	22,05	33,35													4	55	22,00	33,325													4	55	22,00	33,325													
	4	05	22,1	33,3													5	-	22,05	33,25													5	-	22,05	33,25													
	4	10	22,1	33,2													5	05	-	22,00	33,15												5	05	-	22,00	33,15												

№ опыта, дата, объект наблюдения, что введено в орг. и пов. тѣла въ кв. с.	Часы наблюдения.		° в воздухе.	° в ваннѣ.	° в ахиллѣ.	° в recto.	Цульсѣ.	Дыханіе.	Видим. теплоотг. — или теплопотг. + Общія и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. — Общія и на 1 кило грѣса.	
	ч.	м.									
30 7/1 Опы-же. 54,000 17583	12	—	21,10	34,95							
	12	05	21,15	34,80							
	12	10	21,00	34,65							
	12	15	20,95	34,45	36,9	37,3	64	20			
	12	20	21,15	34,3	36,4	37,15	64	22			
	12	25	21,1	34,15	36,8	37,25	64	22			
	12	30	21,25	34,05	36,8	37,25	68	24	- 7,5	9,74	
	12	35	21,35	33,90					- 0,42	0,18	
	12	40	21,3	33,8							
	12	45	21,3	33,65							
31 8/1 Опы-же. 55,200 17831	10	23	22,65	34,8							
	10	28	22,65	34,65							
	10	33	22,45	34,50							
	10	38	22,45	34,40	36,7	37,00	60	20			
	10	43	22,55	34,2	36,0	37,00	64	20			
	10	48	22,60	34,15	36,2	37,05	60	22			
	10	53	22,75	34,1	36,3	37,1	64	22			
	10	58	23,00	33,95					- 11,25	15,83	
	11	03	23,05	33,85					- 0,63	0,28	
	11	08	23,1	33,75							
32 9/1 Опы-же. 54,700 17724	11	—	22,05	34,85							
	11	05	22,1	34,7							
	11	10	22,3	34,55							
	11	15	22,3	34,45							
	11	20	22,5	34,25	36,7	37,2	65	18			
	11	25	22,45	34,2	36,8	37,15	64	20			
	11	30	22,3	34,1	36,9	37,25	68	18			
	11	35	22,2	34,00	36,95	37,25	68	18	- 3,75	6,02	
	11	40	22,05	33,85					- 0,21	0,11	
	11	45	22,05	33,75							

Дроссатура. Реакція.	Часы наблюдени.	° в воздухе.	° в ваннѣ.	° в ахиллѣ.	° в recto.	Цульсѣ.	Дыханіе.	Видим. теплоотг. — или теплопотг. + Общія и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. — Общія и на 1 кило грѣса.		
											ч.
Охлажденіе ванн: 1 периодъ 2 » 3 » Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п. < сред. Повыш. ° в recto. Видим. напр. тѣла 2,3	12	55	21,3	34,95							
	1	—	21,4	34,8							
	1	05	21,45	34,65							
	1	10	21,35	34,5	36,8	37,25	64	20			
	1	15	21,45	34,2	36,2	37,2	56	22			
	1	20	21,50	34,1	36,65	37,225	56	22			
	1	25	21,55	34,00	36,70	37,225	64	22			
	1	30	21,65	33,85					+ 11,25	- 12,37	
	1	35	21,70	33,75					+ 0,64	- 0,23	
	1	40	21,70	33,60							
Охлажденіе ванн: 1 периодъ 2 » 3 » Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п. < сред. Повыш. ° в recto. Видим. напр. тѣла 4,1	11	15	23,30	34,8							
	11	20	23,30	34,7							
	11	25	23,15	34,55							
	11	30	23,05	34,45	36,9	37,05	63	22			
	11	35	22,95	34,20	36,1	37,00	56	18			
	11	40	22,80	34,1	36,45	37,025	64	20			
	11	45	22,80	34,05	36,45	37,00	64	20			
	11	50	22,8	33,95					+ 7,5	- 9,79	
	11	55	22,7	33,85					+ 0,42	- 0,18	
	12	—	24,7	33,70							
Охлажденіе ванн: 1 периодъ 2 » 3 » Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п. < сред. Повыш. ° в recto. Видим. напр. тѣла 2,2	11	57	22,1	34,85							
	12	02	22,05	34,7							
	12	07	22,05	34,55							
	12	12	22,05	34,45	36,7	37,075	72	20			
	12	17	22,00	34,2	36,00	37,05	56	20			
	12	22	21,95	34,15	36,1	37,05	68	20			
	12	27	21,95	34,05	36,5	37,05	68	20			
	12	32	22,1	33,975					- 1,875	0,74	
	12	37	22,15	33,850					- 0,1	0,01	
	12	42	22,1	33,700							

№ опыта, дата, объект опыта, его вес в г. и дов. гда в в. с.	Число наблюдений.		° воздуха.	° ванны.	° in ахула.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Выдох. теплоот. для тепловесн. + обща на 1000 вв. с. пов.	Видим. теплопрот. Общия на 1 кило вв.с.
	ч	м.								
26 26/1 Опы-же. 63,200 19515	10	10	22,35	34,35						
	10	15	22,20	34,175						
	10	20	22,25	34,075						
	10	25	22,30	33,95	36,85	36,925	76	17		
	10	30	22,50	33,80	36,50	36,90	70	18		
	10	35	22,475	33,775	36,75	36,85	72	18	-16,87	10,32
	10	40	22,55	33,725	36,55	36,80	72	18		
	10	45	22,60	33,65					-0,86	0,16
	10	50	22,70	33,55						
	10	55	22,80	33,45						
27 27/1 Опы-же. 63,100 19495	11	40	21,90	34,40						
	11	45	21,95	34,275						
	11	50	22,10	34,125						
	11	55	22,125	34,00	36,7	36,9	72	16		
	12	-	22,20	33,85	36,4	36,8	68	15	-7,50	3,58
	12	05	22,40	33,775	36,6	36,825	68	16		
	12	10	22,40	33,70	36,7	36,825	68	16	-0,38	0,05
	12	15	22,45	33,60						
	12	20	22,50	33,50						
	12	25	22,65	33,40						
28 28/1 Опы-же. 63,200 19515	10	05	21,8	34,10						
	10	10	21,8	33,95						
	10	15	21,8	33,80						
	10	20	21,75	33,725	36,50	37,05	72	16		
	10	25	21,85	33,60	36,10	36,95	68	16		
	10	30	21,8	33,525	36,50	37,025	64	19	-11,25	8,63
	10	35	21,8	33,45	36,625	37,00	68	18		
	10	40	21,85	33,25					-0,57	0,12
	10	45	21,85	33,25						
	10	50	21,90	33,125						

Пролетур. Реакция.	Число наблюдений.	° воздуха.	° ванны.	° in ахула.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Выдох. теплоот. для тепловесн. + обща на 1000 вв. с. пов.	Видим. теплопрот. Общия на 1 кило вв.с.	ч. м.	
										ч.	м.
щ. лосч. 22 фунт. 29° 2 мин. Реакция отстаетур.	11	05	22,90	34,35							
		11	10	22,85	34,25						
		11	15	22,70	34,125						
		11	20	22,75	34,00	36,75	36,75	70	17		
		11	25	22,70	33,75	36,35	36,75	66	18		
		11	30	22,65	33,65	36,60	36,80	62	17		
		11	35	22,65	33,55	36,75	36,85	64	17	+22,5	-18,57
		11	40	22,55	33,475					+1,15	-0,29
		11	45	22,625	33,375						
		11	50	22,5	33,30						
		щ. лосч. 23 фунт. 29° 2 мин. Реакция отстаетур.	12	37	22,70	34,40					
12	42			22,70	34,30						
12	47			22,45	34,15						
12	52			22,50	34,025	36,7	36,75	60	16		
12	57			22,45	33,75	36,0	36,80	60	20		
1	02			22,35	33,65	36,25	36,85	60	20		
1	07			22,40	33,55	36,65	36,825	60	20	+20,625	-16,7
1	12			22,40	33,45					+1,05	-0,26
1	17			22,60	33,35						
1	22			22,70	33,25						
щ. лосч. 24 фунт. 21° 2 мин. Реакция отстаетур.	11			04	22,1	34,10					
		11	09	22,05	33,95						
		11	14	22,05	33,825						
		11	19	22,25	33,725	36,8	36,8	68	16		
		11	24	22,35	33,50	36,2	36,7	60	18		
		11	29	22,35	33,40	36,6	36,8	64	18		
		11	34	22,35	33,275	36,65	36,8	60	18	+16,87	-16,87
		11	39	22,3	33,20					+0,86	-0,26
		11	44	22,4	33,10						
		11	49	22,45	32,975						

№ опыта, дата, объект, время, место, пов. т-ла в в. с.	Часть наблюдения.		° в воздухе.	° в тени.	° в аэула.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Виды, теплоот-пад, теплотвор. + Общая и на 1000 кв. с. пов.	Виды, теплопрод. + Общая и на 1 кило вт-а.
	1/п	2/п								
53 1/п Отъ-же 60,300 18914	10 05	21,90	34,35							
	10 10	22,00	34,225							
	10 15	22,30	34,05							
	10 20	22,35	33,95	36,85	37,7	80 28				
	10 25	22,55	33,80	36,60	37,65	80 26				
	10 30	22,5	33,70	37,10	37,65	78 28				
	10 35	22,6	33,65	37,20	37,65	78 28	- 3,75	1,25		
	10 40	22,6	33,60				- 0,19	0,02		
	10 45	22,6	33,50							
	10 50	22,65	33,40							
55 4/п Отъ-же 59,600 18767	11 39	22,25	34,4							
	11 44	22,10	34,3							
	11 49	22,00	34,15							
	11 54	22,05	34,05	37,2	37,375	80 28				
	11 59	22,95	33,9	36,7	37,3	84 30				
	12 04	22,10	33,825	37,3	37,35	84 28				
	12 09	22,00	33,75	37,35	37,35	86 28	- 3,75	2,52		
	12 14	22,10	33,65				- 0,19	0,04		
	12 19	22,20	33,55							
	12 24	22,25	33,45							
№ 9. 68 17/п Их. Сом — шр 33 шт-а. 66,700 20229	11 27	23,05	34,50							
	11 32	23,00	34,325							
	11 37	23,10	34,20							
	11 42	23,20	34,175	37,00	37,175	72 30				
	11 47	23,45	33,90	36,50	37,20	68 34				
	11 52	23,45	33,80	36,80	37,30	68 32				
	11 57	23,55	33,725	36,95	37,30	68 32	- 1,875	8,79		
	12 02	23,50	33,625				- 0,09	0,13		
	12 07	23,50	33,525							
	12 12	23,45	33,425							

Прозрач. Реакция.	Час наблюдения.	° в воздухе.	° в тени.	° в аэула.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Виды, теплоот-пад, теплотвор. + Общая и на 1000 кв. с. пов.	Виды, теплопрод. + Общая и на 1 кило вт-а.
Охлаждение ванны 1 периодъ 0,35 2 > 0,325 3 > 0,335 Сред. за 1 и 3 пер. 0,3375 Ост. за 2 п. < сред. 0,0125 Повыш. ° в recto. 0,074 Вид. нагр. т-ла 3,75 cal.	° mobile	11	—	22,6	34,35				
	фунт. 219	11 05	22,55	34,225					
	° мин.	11 10	22,45	34,1					
	Реакция	11 15	22,5	34,0	37,0	37,4	68 28		
	сальная.	11 20	22,6	33,8	36,05	37,3	64 24		
	отста в по- время.	11 25	22,6	33,7	37,0	37,45	72 28		
		11 30	22,7	33,675	37,25	37,475	72 28	- 1,875	5,625
		11 35	22,7	33,55				- 0,09	0,09
		11 40	22,7	33,475					
		11 45	22,7	33,35					
Охлаждение ванны 1 периодъ 0,375 2 > 0,35 3 > 0,335 Сред. за 1 и 3 пер. 0,3625 Ост. за 2 п. < сред. 0,0125 Повыш. ° в recto. 0,15 Вид. нагр. т-ла 7,42 cal.	° mobile	12	37	22,3	34,4				
	фунт. 219	12 42	22,3	34,3					
	° мин.	12 47	22,15	34,15					
	Реакция	12 52	22,35	34,025	36,60	37,20	72 28		
	сальная.	12 57	22,35	33,825	36,10	37,15	68 28		
	отста в по- время в.	1 02	22,25	33,725	36,95	37,325	76 26		
	вилья.	1 7	22,25	33,675	37,30	37,35	72 28	- 1,875	9,295
		1 12	22,45	33,575				- 0,09	0,16
		1 17	22,65	33,45					
		1 22	22,65	33,325					
Охлаждение ванны 1 периодъ 0,4 2 > 0,3 3 > 0,3 Сред. за 1 и 3 пер. 0,3 Ост. за 2 п. < сред. 0,0 Повыш. ° в recto. 0,1 Вид. нагр. т-ла 6,92	° mobile	12	23	23,50	34,50				
	фунт. 239	12 28	23,55	34,325					
	° мин.	12 33	23,65	34,20					
	Реакция	12 38	24,65	34,10	36,80	37,125	64 26		
	вилья.	12 43	23,80	33,775	36,20	37,05	60 24		
		12 48	23,90	33,723	36,20	37,20	60 24		
		12 53	23,80	33,60	36,40	37,20	60 24	+ 22,50	- 18,85
		12 58	23,70	33,50				+ 1,11	- 0,27
		1 03	23,55	33,40					
		1 08	23,35	33,30					

№ опыта, дата, объем воды, его вес в литр и доз. т-ла в град. с.	Час наблюдений.	° воздуха.	° ванны.	° in axilla.	° in recto.	Пулс.	Дыхание.	Видим. теплопрод. для теплопрод. Общия на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Общия на 1 кило гр.са.
№ 1*	ч. м.								
8 21/xi Кон -возв. 64,000 19680	1 25 18,10 1 30 18,15 1 35 18,15 1 40 18,20 1 45 18,80 1 50 18,85 1 55 18,40 2 00 18,50 2 05 18,65 2 10 18,70	35,00 34,80 34,60 34,45 34,25 34,10 34,00 33,80 33,65 33,55			36,25 37,05 36,20 36,95 37,025 60 20 37,025 60 20	60 24 68 20 60 20		-7,50 -0,98	6,18 0,09
Охлаждение ванны:									
9 29/xi Опы-жв. 63,500 19577	11 45 19,20 11 50 19,80 11 55 19,85 12 — 19,94 12 05 19,50 12 10 19,45 12 15 19,40 12 20 19,45 12 25 19,55 12 30 19,55	34,50 34,35 34,20 34,05 33,85 33,65 33,50 33,40 33,25	36,20 37,10 36,00 37,125 36,10 37,15 36,40 37,15	60 22 64 24 64 24		-3,75 -0,18	3,75 0,06		
Охлаждение ванны:									

Примеры.	Реакция.	Час наблюдений.	° воздуха.	° ванны.	° in axilla.	° in recto.	Пулс.	Дыхание.	Видим. теплопрод. для теплопрод. Общия на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Общия на 1 кило гр.са.
Обертыв. обертывание 10°	ч. м.									
12 15	18,80	—	36,25	36,95	58 22					
12 15	Сдѣла по обертываю	послѣ котора	ртава ше на	1/2 часа						
12 30	18,85	35,00								
12 35	18,80	34,85								
12 40	18,85	34,70								
12 45	18,80	34,55	36,00	36,70	60 20					
12 50	18,90	34,30	35,60	36,70	56 24					
12 55	18,90	34,15	35,60	36,75	56 24					
3 —	18,95	34,05	36,00	36,75	60 24			+18,75	-16,1	
3 05	18,95	33,95						+0,94	-0,25	
3 10	18,90	33,85								
3 15	18,90	33,75								
Охлаждение ванны:										
1 периодъ	0,45									
2 »	0,5									
3 »	0,3									
Сред. за 1 и 3 пер.	0,375									
Ост. за 2 п. > сред.	0,125									
Пониж. ° за периодъ обертыв.	in recto, 0,25									
Повыш. ° in recto за ванный периодъ.	0,05									
Видим. марг. тѣла	2,65 cal.									
Обертыв. обертывание 10°	ч. м.									
12 45	19,50	—	36,00	37,05	60 20					
12 45	Сдѣла по обертываю	чего 1 ч. 15	пугрже не вь ван ну.							
12 50	19,70	—	—	36,95	56 20					
12 55	19,70	—	—	37,00	56 20					
12 55	19,75	34,50	—	37,00	60 20					
1 05	19,75	34,35	—	37,00	60 22					
1 10	19,80	34,20	—	36,975	60 20					
1 15	19,75	34,05	35,60	36,95	60 22					
1 20	19,80	33,85	35,75	36,80	56 24					
1 25	19,80	33,75	35,80	36,75	60 22					
1 30	19,75	33,60	36,00	36,75	60 20			+9,375	-19,91	
1 35	19,70	33,55						+0,47	-0,31	
1 40	19,85	33,85								
1 45	19,80	33,75								
Охлаждение ванны:										
1 периодъ	0,45									
2 »	0,45									
3 »	0,325									
Сред. за 1 и 3 пер.	0,3875									
Ост. за 2 п. > сред.	0,0625									
Пониж. ° in recto за периодъ обертыв.	0,1									
Повыш. ° in recto за ванн. периодъ.	0,2									
Видим. охл. тѣла	10,54 cal.									

*) Въ этихъ 2 случаяхъ реакция имѣвалась влажными обертываниями.

Ванны горячія.

№ опыта, дата, объект наблюд., его вес в кг. и пов. тела в кв. с.	Часы наблюдения.		° в воздухе.	° в ванне.	° в акуля.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Виды, температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Виды, температур. тела из органо. за ванн. пер. Общое и на 1 кв. в. в. с.
	ч.	м.								
22 21/хп Опыт-же. 63.100 19495	10	25	21,95	40,9						
	10	30	22,00	40,7						
	10	35	22,10	40,45						
	10	40	22,25	40,30	36,5	37,10	72	24		
	10	45	22,35	39,65	37,15	37,15	88	24		
	10	50	22,25	39,30	37,7	37,45	92	26		
	10	55	22,35	39,05	37,5	37,7	96	28	+ 82,5	31,42
	11	—	22,30	38,9					+ 4,23	0,49
	11	05	22,65	38,75						
	11	10	22,75	38,55						
23 25/хп Опыт-же. 63.400 19.556	10	48	22,25	40,95						
	10	48	22,35	40,75						
	10	52	22,50	40,55						
	10	58	22,70	40,30	36,25	37,1	72	22		
	11	03	22,75	39,65	37,2	37,15	84	26		
	11	08	22,80	39,375	37,65	37,9	92	24		
	11	13	22,85	39,15	37,95	37,5	100	26	+ 82,5	21,04
	11	18	23,00	39,00					+ 4,21	0,33
	11	23	23,15	38,80						
	11	28	23,25	38,60						
№ 2. 35 Рук.—нож. 55.000 17788	10	05	18,15	40,00						
	10	10	18,15	39,75						
	10	15	18,35	39,5						
	10	20	18,45	39,3	37,00	37,15	76	18		
	10	25	18,65	38,75	37,15	37,25	88	20		
	10	30	18,7	38,45	37,6	37,45	88	20		
	10	35	18,8	38,2	37,85	37,6	96	22	+ 60,0	20,54
	10	40	18,85	37,9					+ 3,37	0,37
	10	45	18,9	37,7						
	10	50	18,95	37,5						

Присадка.	Ре-эция.	Часть лаборатория.		° в воздухе.	° в ванне.	° в акуля.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Виды, температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Виды, температур. тела из органо. за ванн. пер. Общое и на 1 кв. в. в. с.
		ч.	м.								
Охлаждение ванны 1 периодь 2 > 3 > Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п.>сред. Повыш. ° в recto.	Чотланд. 27 35 ф. 18 и 16" 5, 55 сек. Реакция Сильная.	11	37	22,9	40,9						
		11	42	22,9	40,7						
		11	47	22,9	40,45						
		11	52	22,95	40,2	36,8	37,1	68	22		
		12	02	22,70	39,25	37,4	37,15	72	24		
		12	07	22,80	39,10	37,7	37,35	92	24	+ 67,5	26,18
		12	12	22,90	38,9						
		12	17	22,8	38,7						
		12	22	22,95	38,5						
		12	27	22,95	38,5						
		12	32	22,95	38,5						
		12	37	22,95	38,5						
Охлаждение ванны 1 периодь 2 > 3 > Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п.>сред. Повыш. ° в recto.	Чотланд. 27 35 ф. 18 и 16" 5, 55 сек. Реакция Сильная.	12	33	23,70	40,95						
		12	38	23,65	40,70						
		12	43	23,75	40,50						
		12	48	23,75	40,25	36,8	37,30	76	20		
		12	53	23,65	39,65	37,3	37,50	80	22		
		12	58	23,80	39,35	37,5	37,60	96	24	+ 71,25	23,67
		1	03	23,75	39,15	38,05	37,75	100	24		
		1	08	23,80	38,95						
		1	13	23,90	38,80						
		1	18	23,95	38,60						
		1	23	23,95	38,60						
		1	28	23,95	38,60						
Охлаждение ванны 1 периодь 2 > 3 > Сред. за 1 и 3 пер. Ост. за 2 п.>сред. Повыш. ° в recto.	Чотланд. 27 35 ф. 18 и 16" 5, 55 сек. Реакция Сильная.	11	58	19,2	40,00						
		12	03	19,2	39,7						
		12	08	19,15	39,5						
		12	13	19,1	39,3	37,00	37,3	76	18		
		12	18	19,2	38,85	36,8	37,3	80	22		
		12	23	19,35	38,55	37,5	37,6	88	24	+ 45,0	17,11
		12	28	19,35	38,3	37,85	37,675	92	24		
		12	33	19,6	38,0						
		12	38	19,6	37,75						
		12	43	19,6	37,6						
		12	48	19,6	37,6						
		12	53	19,6	37,6						

№ опыта, дата, объект наблюдения, его объем в литр. и пом. температура в м. с.	Часть наблюдения.		° воздуха.	° ванны.	° в ахула.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. тепловосп. Общия и на 1000 куб. с. пом.	Видим. наклон. тела в орг. за 1 мин. пер. Общия и на 1 мило ввса.
	ч.	м.								
39 18/1 Опыт-же. 54,500 17650	11	02	31,95	40,05						
	11	07	22,05	38,25						
	11	12	22,20	39,6						
	11	17	22,25	39,35	36,9	37,15	68,18			
	11	22	22,35	38,95	37,1	37,15	80,18			
	11	27	22,35	38,6	37,75	37,4	92,20			
	11	32	22,3	38,4	37,85	37,55	92,20	+45,00	18,09	
	11	37	22,35	38,25					+ 2,54	0,33
	11	42	22,15	38,05						
	11	47	22,15	37,8						

№ 3.											
51 30/1 Александр. Фо—н. 63,200 19,516 Портвотт, жарко та- жесть в го- лов.	10	15	23,85	40,60							
	10	20	23,9	40,45							
	10	25	24,00	40,25							
	10	30	24,05	40,025	36,85	37,025	72,15				
	10	35	24,5	39,55	37,25	37,15	88,20				
	10	40	24,4	39,30	37,65	37,30	92,28				
	10	45	24,35	38,975	38,1	37,55	100,24	+ 76,87	27,53		
	10	50	24,5	38,80					+ 3,93	0,43	
	10	55	24,5	38,65							
	11	—	24,5	38,475							
Охлаждение ванны:											
1 периодъ 0,5											
2 > 1,0											
3 > 0,5											
Сред. за 1 и 3 пер. 0,53											
Ост. за 2 п. > сред. 0,31											
Повыш. ° in recto. 0,33											

№ 3.											
52 3/11 Опыт-же. 63,500 19,577	11	13	22,45	40,45							
	11	18	22,55	40,225							
	11	23	22,70	40,05							
	11	28	22,70	39,85	36,8	37,20	72,16				
	11	33	22,80	39,40	37,2	37,25	84,18				
	11	38	22,70	39,10	37,75	37,45	92,20				
	11	43	22,70	38,80	38,00	37,60	92,20				
	11	48	22,75	38,625				+ 71,25	21,08		
	11	53	22,825	38,45					+ 3,63	0,33	
	11	58	22,90	38,25							
Охлаждение ванны:											
1 периодъ 0,6											
2 > 1,0											
3 > 0,5											
Сред. за 1 и 3 пер. 0,57											
Ост. за 2 п. > сред. 0,47											
Повыш. ° in recto. 0,4											

Протокол.	Реакция.	Часть наблюдения.	° воздуха.	° ванны.	° в ахула.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. тепловосп. Общия и на 1000 куб. с. пом.	Видим. наклон. тела в орг. за 1 мин. пер. Общия и на 1 мило ввса.	
		ч.	м.								
за mobilis 2 ф. 21° 3 мин. сакция альбид.		12	03	22,15	40,05						
		12	06	22,1	39,85						
		12	13	22,1	39,6						
		12	18	22,1	39,35	37,00	37,375	64,18			
		12	23	22,15	38,9	37,2	37,5	76,20			
		12	28	22,25	38,65	37,7	37,65	84,32			
		12	33	22,45	38,40	38,0	37,8	92,32	+41,25	19,22	
		12	38	22,45	38,2					+ 2,33	0,35
		12	43	22,4	37,95						
		12	48	21,4	37,75						

Охлаждение ванны:											
1 периодъ 0,7											
2 > 0,95											
3 > 0,65											
Сред. за 1 и 3 пер. 0,675											
Ост. за 2 п. > сред. 0,275											
Повыш. ° in recto. 0,425											
52											
Охлаждение ванны:											
1 периодъ 0,575											
2 > 1,10											
3 > 0,475											
Сред. за 1 и 3 пер. 0,525											
Ост. за 2 п. > сред. 0,575											
Повыш. ° in recto. 0,375											

№ опыта, дата, обстоят. наблюд., что вкв. в. пр. и пов. глыб в г. в. с.	Часы наблюдения.		° в воздухе.	° в ванне.	° в ахула.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	
	ч.	м.											
56 5/п Опы-же. 63,400 19556	10	02	22,5	40,00									
	10	07	22,5	39,80									
	10	12	22,5	39,60									
	10	17	22,55	39,40	36,8	37,00	72 16						
	10	22	22,8	39,00	37,1	37,125	92 22						
	10	27	22,95	38,70	37,4	37,2	92 20	+ 56,25	18,41				
	10	32	22,95	38,45	37,8	37,35	96 20	+ 2,87	0,29				
	10	37	22,95	38,25									
10	42	22,95	38,10										
10	47	23,00	37,90										
58 6/п Опы-же. 63,200 19515	10	20	22,55	40,90									
	10	25	22,45	40,675									
	10	30	22,50	40,475									
	10	35	22,50	40,30	36,75	36,95	72 18						
	10	40	22,65	39,90	37,05	37,05	88 20						
	10	45	22,75	39,55	37,80	37,90	92 26	+ 63,75	31,47				
	10	50	22,90	39,20	38,20	37,95	104 28	+ 3,26	0,49				
	10	55	22,90	39,10									
11	—	22,80	38,90										
11	05	22,60	38,75										
№ 4.													
	53 5/п Мат.—св. 59,400 18725 Потг. зельг. св. апа, весь красный, оч. жарко.	11	02	23,35	40,70								
		11	07	23,35	40,50								
		11	12	23,35	40,275								
		11	17	23,25	40,05	37,00	37,725	96 30					
		11	22	23,10	39,60	37,20	37,80	100 30					
		11	27	23,05	39,30	38,05	38,00	120 32	+ 63,75	23,41			
		11	32	23,00	39,05	38,40	38,20	124 36	+ 3,40	0,39			
11		37	22,85	38,925									
11	42	22,90	38,75										
11	47	22,90	38,55										

Проводим.	Реакция.	Часы наблюдения.		° в воздухе.	° в ванне.	° в ахула.	° в recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. температур. Общия и на 1000 кв. с. пов.		
		ч.	м.											
Охлаждение ванны:	1 1/2 дес- 25 фунт. 21° 1/2 мин. Реакция 1/2 душа вбтг.	11	53	23,05	40,00									
		11	58	22,85	39,80									
		12	03	22,80	39,60									
		12	08	22,70	39,40	37,05	37,25	68 16						
		12	13	22,70	38,95	37,00	37,30	80 18						
		12	18	22,80	38,625	37,60	37,40	88 20	+ 63,75	15,73				
		12	23	22,65	38,40	37,90	37,55	90 22	+ 3,25	0,24				
		12	28	22,425	38,225									
		12	33	22,70	38,025									
		12	38	22,85	37,85									
		Охлаждение ванны:	1 1/2 дес- 25 фунт. 20° 1/2 мин. Реакция 1/2 душа вбтг.	12	—	22,45	40,90							
				12	05	22,25	40,75							
12	10			22,30	40,55									
12	15			22,45	40,30	36,90	37,45	68 16						
12	20			22,45	39,75	36,90	37,45	72 20						
12	25			22,55	39,50	37,65	37,55	81 24	+ 97,50	14,42				
12	30			22,60	39,1	38,10	37,25	96 24	+ 4,99	0,22				
12	35			22,70	38,90									
12	40			22,75	38,80									
12	45			22,90	38,60									
Охлаждение ванны:	1 1/2 дес- 25 фунт. 21° 1/2 мин. Реакция 1/2 душа вбтг.			12	47	23,20	40,70							
				12	52	23,65	40,50							
		12	57	23,75	40,275									
		1	02	23,55	40,05	37,25	37,50	74 28						
		1	07	23,625	39,875	37,40	37,75	108 32						
		1	12	23,75	39,425	38,125	37,925	113 36	+ 54,37	33,27				
		1	17	23,725	39,10	38,45	38,175	116 36	+ 2,89	0,56				
		1	22	24,00	38,925									
		1	27	24,10	38,725									
		1	32	24,125	38,575									

№ опыта, дата, объект опыта, его вес в кг. и пов. Тела в кв. с.	Число наблюдений.		° воздуха.	° ванны.	° в аэрии.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Водяг, телогрейск. Общее и на 1000 кв. с. пов.	Водяг, ликопл. телогрейск. Общее и на 1 кило повск.
№ 5.	ч.	м.								
77 Сем — пь. 2 ш 67,050 20337	10	20	22,40	40,35						
	10	25	22,55	40,15						
	10	30	22,65	39,975						
	10	35	22,75	39,775	36,55	36,575	58	18		
	10	40	23,15	39,30	37,50	37,075	64	24		
	10	45	23,40	38,95	38,00	37,175	64	24		
	10	50	23,15	38,70	38,30	37,275	72	24	+	84,37
	10	55	23,25	38,575						22,24
	11	—	23,20	38,40						0,33
	11	—	23,20	38,40						
	11	05	23,05	38,25						
78 3 ш Опыт-же. 67,000 20337	10	40	23,25	40,25						
	10	45	23,20	40,05						
	10	50	23,20	39,90						
	10	55	23,25	39,675	36,70	36,025	48	30		
	11	—	23,20	39,30	37,90	37,45	60	22		
	11	05	23,20	38,95	38,00	37,45	72	36		
	11	10	23,35	38,65	38,00	37,35	78	36	+	73,125
	11	15	23,45	38,45						23,63
	11	20	23,525	38,225						0,35
	11	25	23,55	38,15						
79 4 ш Опыт-же. 66,400 20170	10	27	23,35	43,75						
	10	32	23,35	40,55						
	10	37	23,45	40,35						
	10	42	23,50	40,175	36,65	37,00	52	20		
	10	47	23,65	39,65	36,65	37,15	64	22		
	10	52	23,75	39,375	37,10	37,30	76	28		
	10	57	23,75	39,10	37,50	37,45	84	32	+	84,37
	11	02	23,80	38,95						24,80
	11	07	23,95	38,80						0,37
	11	12	23,95	38,65						

№ опыта, дата, объект опыта, его вес в кг. и пов. Тела в кв. с.	Число наблюдений.		° воздуха.	° ванны.	° в аэрии.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Водяг, телогрейск. Общее и на 1000 кв. с. пов.	Водяг, ликопл. телогрейск. Общее и на 1 кило повск.
№ 5.	ч.	м.								
77 Сем — пь. 2 ш 67,050 20337	11	17	22,65	40,35						
	11	22	22,55	40,20						
	11	27	22,60	40,00						
	11	32	22,75	39,75	36,80	37,25	56	22		
	11	37	23,05	39,10	37,90	37,275	60	26		
	11	42	23,15	38,90	37,90	37,425	72	26		
	11	47	23,05	39,60	38,00	37,55	80	28	+	90,00
	11	52	22,95	38,475						14,19
	11	57	22,30	38,30						0,21
	12	02	22,50	38,10						
78 3 ш Опыт-же. 67,000 20337	11	57	23,65	40,25						
	12	02	23,60	40,00						
	12	07	23,65	39,875						
	12	12	23,75	39,70	37,00	37,40	54	20		
	12	17	23,70	39,125	37,40	37,60	68	24		
	12	22	23,50	38,85	37,50	37,675	78	28		
	12	27	23,60	38,60	37,80	37,775	84	28	+	86,25
	12	32	23,75	38,40						20,85
	12	37	23,85	38,275						0,31
	12	42	23,95	38,10						
79 4 ш Опыт-же. 66,400 20170	12	03	23,50	40,75						
	12	08	23,55	40,55						
	12	13	23,55	40,35						
	12	18	23,50	40,175	36,80	37,35	50	21		
	12	23	23,75	39,575	36,90	37,40	60	24		
	12	28	23,50	39,25	37,00	37,45	72	24		
	12	33	23,35	39,025	37,00	37,55	80	30	+	88,125
	12	38	23,50	38,85						11,02
	12	43	23,55	38,65						0,16
	12	48	23,55	38,475						

№ опыта, дата, объект опыта, его вес в пер. и пов. чаша в кг. с	Чаша взвешивания:		Видим. теплоты.						Видим. теплоты. Общия и на 1000 гр. с. пов.	Видим. теплоты. Общия и на 1 кг. веса.
	° в воздухе.	° в воде.	° in air.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	° in recto.	° in recto.		
№ 2 26/III Опы-же. 66,800 20249	ч.	м.								
	10 18	19,75	40,80							
	10 23	19,80	40,55							
	10 28	19,70	40,30							
	10 33	19,50	40,05	36,95	37,125	96 20				
	10 38	19,45	39,70	37,10	37,35	120 24				
	10 43	19,50	39,40	37,85	37,725	124 28	+	37,50	45,75	
	10 48	19,525	39,10	38,20	37,95	140 30	+	1,85	0,68	
	10 53	19,65	38,825							
	10 58	19,75	38,65							
	11 03	19,75	38,45							

№ 7.	Чаша взвешивания:		Видим. теплоты.						Видим. теплоты. Общия и на 1000 гр. с. пов.	Видим. теплоты. Общия и на 1 кг. веса.
	° в воздухе.	° в воде.	° in air.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	° in recto.	° in recto.		
№ 7. 29/III Сам-личь. 55,000 17788	ч.	м.								
	10 18	19,25	40,40							
	10 23	19,35	40,20							
	10 28	19,50	39,925							
	10 33	19,70	39,725	37,00	37,40	76 22				
	10 38	19,90	39,25	37,00	37,50	96 24				
	10 43	20,10	38,825	37,40	37,60	104 26	+	61,87	15,97	
	10 48	20,30	38,65	37,90	37,75	112 28	+	3,47	0,29	
	10 53	20,35	38,40							
	10 58	20,35	38,20							
	11 03	20,35	38,00							

Условия.	Чаша взвешивания	° в воздухе.	° в воде.	° in air.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоты. Общия и на 1000 гр. с. пов.	Видим. теплоты. Общия и на 1 кг. веса.
в mobile	11 40	20,10	40,80						
фунт. 20°	11 45	20,20	40,60						
в мнн.	11 50	20,45	40,35						
в мнн. Охлаждающ.	12 —	20,35	39,575	36,80	37,00	84 20			
в мнн. Охлаждающ.	12 05	20,30	39,325	37,40	37,35	112 24			
Сред. за 1 и 3 пер. Охлаждающ.	12 10	20,20	39,05	38,00	37,75	136 28	+	37,50	58,21
Сред. за 2 п. > сред. Охлаждающ.	12 15	20,15	38,70	38,25	38,05	140 32	+	1,85	0,87
Повыш. ° in recto. 0	12 20	20,25	38,45						
	12 25	0,30	38,30						

Условия.	Чаша взвешивания	° в воздухе.	° в воде.	° in air.	° in recto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоты. Общия и на 1000 гр. с. пов.	Видим. теплоты. Общия и на 1 кг. веса.
в mobile	11 24	21,00	40,0						
фунт. 20°	11 29	20,70	40,15						
в мнн.	11 34	20,50	39,90						
в мнн. Охлаждающ.	11 39	20,35	39,70	37,00	37,40	72 19			
в мнн. Охлаждающ.	11 44	20,60	39,25	37,00	37,25	92 22			
Сред. за 1 и 3 пер. Охлаждающ.	11 49	20,65	38,95	37,20	37,40	100 22			
Сред. за 2 п. > сред. Охлаждающ.	11 54	20,75	38,675	37,00	37,60	108 20	+	56,25	9,13
Повыш. ° in recto. 0,3	12 04	20,80	38,50				+	3,16	0,17
	12 09	20,85	38,275						
	12 09	20,85	38,075						

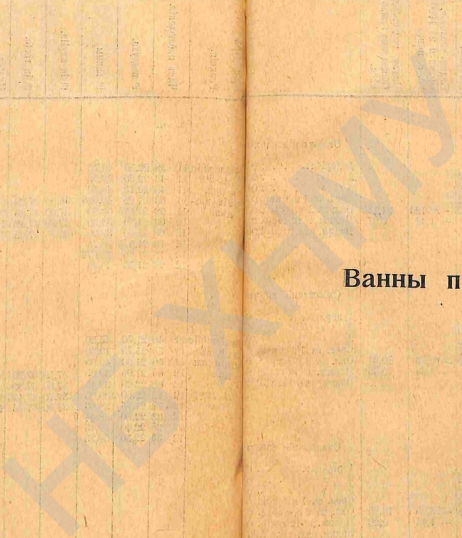
№ опыта, дата, объект, вид, его кратк. описание, пов. р-на в кв. м. с.	Час наблюдения		° воздуха	° в тени	° в аэрола.	° в recto.	Путь.	Давление.	Видим. теплоты. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. влажность. тогда в градусах за фазы пер. Общее и на 1 куб. вѣса.
	ч.	м.								
95 30/III Опыт-же. 53,500 17529	10	09	20,50	40,75						
	10	14	20,60	40,50						
	10	19	20,70	40,25						
	10	24	20,75	40,05	36,90	37,275	76,92			
	10	29	20,83	39,50	37,30	37,40	100,22			
	10	34	20,85	39,20	37,40	37,50	112,25		+ 63,70	18,97
	10	39	20,90	38,95	38,00	37,70	120,30		+ 3,58	0,35
	10	41	20,95	38,70						
	10	49	20,75	38,50						
	10	54	20,80	38,30						
96 31/III Опыт-же. 53,900 17529	10	18	21,65	40,50						
	10	23	21,65	40,25						
	10	28	21,65	40,05						
	10	33	21,575	39,85	36,60	36,90	62,20			
	10	38	21,50	39,50	37,40	37,15	92,24			
	10	43	21,55	39,15	37,60	37,35	112,28		+ 65,62	29,025
	10	48	21,60	38,80	38,10	37,55	120,30		+ 3,74	0,54
	10	53	21,80	38,60						
	10	58	21,85	38,40						
	11	03	21,95	38,275						

№ опыта, дата, объект, вид, его кратк. описание, пов. р-на в кв. м. с.	Час наблюдения		° воздуха	° в тени	° в аэрола.	° в recto.	Путь.	Давление.	Видим. теплоты. Общия и на 1000 кв. с. пов.	Видим. влажность. тогда в градусах за фазы пер. Общее и на 1 куб. вѣса.	
	ч.	м.									
97 31/III Опыт-же. 53,900 17529	Охлаждение ванны:										
	11	38	22,50	40,75							
	11	43	22,30	40,50							
	11	48	22,15	40,30							
	11	53	21,85	40,075	36,50	37,20	70,20				
	11	58	21,825	39,65	37,00	37,25	92,20				
	12	03	21,75	39,30	37,50	37,425	100,24		+ 61,87	20,09	
	12	08	21,65	39,00	38,15	37,65	112,28		+ 3,53	0,37	
	12	13	21,575	38,75							
	12	18	21,55	38,675							
	12	23	21,55	38,35							
	Охлаждение ванны:										
	11	48	21,70	40,50							
11	53	21,75	40,30								
11	58	21,80	40,05								
12	03	21,95	39,85	37,10	37,20	72,20					
12	08	22,20	39,45	37,60	37,30	92,24					
12	13	22,00	39,05	37,70	37,425	104,26		+ 56,25	15,62		
12	18	21,75	38,85	37,90	37,55	112,28		+ 3,2	0,29		
12	23	22,30	38,65								
12	28	22,40	38,45								
12	33	22,50	38,25								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Ванны прохладная.



№ опыта, дата, место, время, вид опыта и прим. (Темп в в. с.)	Часть наблюдения.		° в воздухе.	° в тени.	° в адулла.	° in resto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоот- Обшая и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Общее и на 1 кило вьса.
	ч.	м.								
№ 1 7.1 Опыт же. 64,900 197,47	10	05	20,6	32,75						
	10	10	20,6	32,625						
	10	15	20,7	32,5						
	10	20	20,65	32,4	36,1	37,45	80 20			
	10	25	20,7	32,3	36,0	37,25	72 22			
	10	30	20,75	32,25	36,25	37,275	70 20			
	10	35	20,75	32,2	36,3	37,25	72 20	-22,5	11,83	
	10	40	20,85	32,1					-1,13	0,18
	10	45	20,85	32,00						
	10	50	20,9	31,85						
№ 2. 19/1 Руб.—ковп. 54,800 17,745	10	10	20,6	32,90						
	10	15	20,65	32,80						
	10	20	20,7	32,70						
	10	25	20,65	32,55	36,95	37,00	76 20			
	10	30	20,75	32,45	36,00	36,85	64 18			
	10	35	20,75	32,4	36,65	37,00	64 20			
	10	40	20,85	32,35	37,00	37,05	68 20	-18,75	21,02	
	10	45	20,9	32,25					-1,06	0,38
	10	50	20,9	32,15						
	10	55	21,05	32,05						
№ 3 20/1 Опыт же. 54,900 17,747 Но опыта вь ваннъ.	10	52	21,55	32,75						
	10	57	21,6	32,625						
	11	02	21,7	32,500						
	11	07	21,8	32,40	36,9	37,65	72 18			
	11	12	22,0	32,3	36,0	36,45	60 18			
	11	17	22,1	32,25	36,7	37,075	60 18			
	11	22	22,05	32,225	36,85	37,125	60 18	-22,50	25,91	
	11	27	22,1	32,15					-1,26	0,47
	11	32	22,35	32,05						
	11	37	22,2	31,925						

Примечание.	Реакция.	Часть наблюдения.		° в воздухе.	° в тени.	° в адулла.	° in resto.	Пульс.	Дыхание.	Видим. теплоот- Обшая и на 1000 кв. с. пов.	Видим. теплопрод. Обшая и на 1 кило вьса.
		ч.	м.								
Охлаждение ваннъ в дупъ фонт. 20° и 16° мнн. Остываніе спль- тая скоро (водяная ванба).		11	05	20,9	32,75						
		11	10	20,9	32,625						
		11	15	20,95	32,5						
		11	20	21,05	32,4	36,6	36,9	76 20			
		11	25	21,2	32,2	36,00	36,75	68 20			
		11	30	21,15	32,15	36,15	36,85	70 22			
		11	35	21,2	32,10	36,3	36,875	70 22	-3,75	2,42	
		11	40	21,3	32,00				-0,18	0,04	
		11	45	21,35	31,90						
		11	50	21,35	31,80						
Охлаждение ваннъ в мобиле фонт. 20° мнн. Остываніе спль- тая скоро (водяная ванба).		11	10	21,3	32,90						
		11	15	21,35	32,80						
		11	20	21,2	32,675						
		11	25	21,3	32,55	36,85	36,95	68 20			
		11	30	21,45	32,35	35,75	36,8	64 18			
		11	35	21,35	32,35	36,2	36,85	64 20			
		11	40	21,4	32,30	36,5	36,875	60 20	-7,5	4,09	
		11	45	21,6	32,25				-0,42	0,07	
		11	50	21,75	32,15						
		11	55	21,8	32,05						
Охлаждение ваннъ в мобиле ф. ф. 20° мнн. Остываніе спль- тая скоро (водяная ванба).		11	47	22,2	32,75						
		11	52	22,35	32,65						
		11	57	22,35	32,55						
		12	02	22,35	32,45	36,75	36,95	60 18			
		12	07	22,3	32,3	35,6	36,825	52 22			
		12	12	22,35	32,225	36,05	36,875	50 20			
		12	17	22,35	32,2	36,35	36,9	56 20	-7,5	5,23	
		12	22	22,3	32,1				-0,42	0,09	
		12	27	22,25	32,0						
		12	32	22,3	31,9						

№ опыта, дата, объект наблюд., его имя в пр. и пов. т-ла в м. с.	Часть наблюдения.		Виды наблюдений.				Виды температур.	
	в воздухе.	в ванне.	в в. ахула.	в в. resto.	Путьс.	Доканте.	Воды. теплоот.	Ошная и на 1000 вл. с. пов.
№ 3.	ч.	м.						
60	10	20	22,225	32,70				
9/п	10	25	22,30	32,60				
00—пл.	10	30	22,275	32,50				
63,200	10	35	22,30	32,425	36,65	36,95	72 16	
19515	10	40	22,45	32,40	36,325	36,775	64 18	
Чувствительн.	10	45	22,55	32,35	36,55	36,85	66 17	— 31,87
прохладно,	10	50	22,55	32,35	36,55	36,85	72 17	25,63
но не дрож.	10	55	22,85	32,35	36,55	36,85		0,40
	11	—	22,75	32,15				
	11	05	22,70	32,05				
63	3	18	24,50	32,80				
11/п	3	23	24,55	32,70				
Отв.-жс.	3	28	24,70	32,625				
63,200	3	33	24,70	32,55	36,7	37,15	64 18	
19515	3	38	24,70	32,55	36,3	36,975	56 16	
	3	43	24,60	32,55	36,8	37,10	54 18	— 30,00
	3	48	24,35	32,50	36,8	37,10	56 16	27,38
	3	53	24,30	32,425				
	3	58	24,70	32,35				
	4	03	24,90	32,25				
64	10	19	22,20	32,40				
12/п	10	24	22,40	32,30				
Отв.-жс.	10	29	22,35	32,325				
63,000	10	34	22,50	32,15	36,9	37,15	80 18	
19474	10	39	22,60	32,125	36,5	36,90	72 16	
	10	44	22,70	32,125	36,6	37,00	72 16	— 30,00
	10	49	22,75	32,10	36,8	37,00	68 17	22,16
	10	54	22,85	32,05				
	10	59	22,70	31,95				
	11	04	22,60	31,85				

Присадка.	Реакция.	Часть наблюдения.		Виды наблюдений.				Виды температур.	
		в воздухе.	в ванне.	в в. ахула.	в в. resto.	Путьс.	Доканте.	Воды. теплоот.	Ошная и на 1000 вл. с. пов.
		ч.	м.						
Охлаждение ванны:	лгт. теч.	11	15	22,85	32,70				
	в 25 фунт.	11	20	22,90	32,60				
1 периодь 0,2	21°	11	25	22,75	32,50				
2 > 0,0	1/2 мин.	11	30	22,70	32,40	36,55	36,65	66 16	
3 > 0,3	Реакция	11	35	22,70	32,25	35,80	36,6	56 18	
Сред. за 1 и 3 пер. 0,2	вст.	11	40	22,65	32,225	36,35	36,65	64 20	— 9,37
Охла. за 2 п. < сред. 0,2	(обыч.)	11	45	22,60	32,175	36,45	36,65	64 18	9,37
Повнж. в в. resto. 0,1		11	50	22,55	32,075				
Вид. охл. т-ла. 5,24		11	55	22,70	32,00				
		12	—	22,55	31,90				
Охлаждение ванны:	лгт. теч.	4	18	24,85	32,80				
	в 25 фунт.	4	23	24,80	32,70				
1 периодь 0,2	21°	4	28	24,55	32,625				
2 > 0,5	1/2 мин.	4	33	24,30	32,55	36,80	36,975	56 16	
3 > 0,3	Реакция	4	38	24,25	32,525	36,30	36,935	56 14	
Сред. за 1 и 3 пер. 0,2	вст.	4	43	24,30	32,45	36,80	36,975	54 18	— 15,00
Охла. за 2 п. < сред. 0,2	(обыч.)	4	48	24,10	32,40	36,85	36,975	60 20	15,00
Повнж. в в. resto. 0,0		4	53	24,10	32,325				
Виды. охл. т-ла 2,62		4	58	24,15	32,25				
		5	03	24,00	32,15				
Охлаждение ванны:	лгт. теч.	11	14	22,35	32,40				
	в 25 фунт.	11	19	22,20	32,325				
1 периодь 0,2	21°	11	24	22,25	32,225				
2 > 0,0	1/2 минуты.	11	29	22,25	32,125	36,75	36,85	68 17	
3 > 0,1	Реакция	11	34	22,45	32,00	36,30	36,70	60 18	
Сред. за 1 и 3 пер. 0,1	вст.	11	39	22,40	31,95	36,30	36,85	64 18	— 16,87
Охла. за 2 п. < сред. 0,1		11	44	22,45	31,95	36,40	36,875	66 18	16,87
Повнж. в в. resto. 0,1		11	49	22,45	31,85				
Виды. охл. т-ла 7,84		11	54	22,50	31,775				
		11	59	22,40	31,65				

