

22.708 (253.5)
Т16

КЛИМАТЪ
ТРОИЦКОСАВСКА-КЯХТЫ

ВЪ ГИГИЕНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНИИ

Ю. Талько-Грынцевича.

Le climat de Troïtzkossavsk-Kiakhta

EN RAPPORT À L'HYGIENE

par J. de Talko-Hrynčewicz.



ИРКУТСКЪ.

Типо-литографія П. И. Макушина, Большая улица, домъ Юдловскаго.

1897.

Библиотеке им. Семьи Талевых
от Леониды С. Полевого
Солт Лэйк Сити, Юта США
25го мая 1997г.

28.708
T16

С наилучшими пожеланиями!

ААР
Я. ПОЛЕВОГО



КЛИМАТЪ

ТРОИЦКОСАВСКА-КЯХТЫ

ВЪ ГИГИЕНИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНИИ

Ю. Талько-Грынцевича.

Le climat de Troïtzkossavsk-Kiakhta

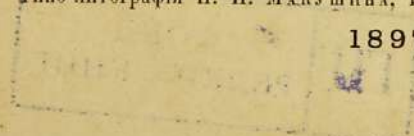
EN RAPPORT À L'HYGIENE

par J. de Talko-Hrynecwicz.

ИРКУТСКЪ.

Типо-литографія П. И. Макушина, Большая улица, домъ Юдловаго.

1897.





28.708 (253.5)
Т16

О Г Л А В Л Е Н И Е.

	<i>Стран.</i>
Введение	I
1. Географическое положеніе Троицкосавска, общій очеркъ климатическихъ условій и вліяніе ихъ на челоѣка	1
2. Данныя о климатѣ Троицкосавска по метеорологическимъ наблюденіямъ. Температура воздуха	13
Количество осадковъ	36
Влажность абсолютная и относительная	49
Давленіе воздуха	52
Господствующіе вѣтры	54
3. Статистическія данныя о населеніи и его заболѣваемости. Движеніе населенія въ Троицкосавскѣ	57
Частота случаевъ внезапной смерти	61
Вліяніе климата на заболѣваемость	61
4. Приложенія.	69

(1157 рр)
16760 ✓✓

ГУМАНИТАРНЫЙ
ЦЕНТР
Г. ИРКУТСК

ГЦ ФОНД
РЕДКИХ КНИГ

ГЦ Историко-
краеведческий
отдел

TABLE DE MATIÈRES.

	<i>Pages.</i>
Introduction	I
1. Situation géographique de Troïtzkossavsk-Esquisse générale du climat et de son influence sur l'homme	1
2) Le climat d'après les observations météorologiques. Temperature de l'air.	13
Quantité de dépôts.	36
Humidité absolue et relative	49
Pression barométrique	52
Vents prédominants	54
3. Les informations statistiques concernant la population et les maladies. Le mouvement de la population à Troïtzkossavsk	57
Frequentité de morts subites à Troïtzkossavsk	61
Influence du climat sur les maladies	61
4) Appendices	69



Печатано по распоряженію Троицкосавско-Кяхтинскаго Отдѣленія Приамурскаго
Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ВВЕДЕНИЕ.

До появления настоящего очерка¹⁾ были опубликованы двѣ работы, касающіяся климата Приамурскаго края, одна въ 1893 году врача Э. Ф. Горбачевича „О климатѣ Хабаровска“, другая врача Н. В. Кирилова „О климатѣ Забайкалья преимущественно западной его половины“, основанная хотя на результатахъ непродолжительныхъ наблюдений, но взятыхъ въ разныхъ мѣстахъ Забайкалья. Въ Европейской-же Россіи существуетъ уже немало цѣнныхъ работъ о климатѣ отдѣльныхъ мѣстностей, однакожь отсутствіе общаго однороднаго плана въ обработкѣ матеріаловъ крайне затрудняетъ пользованіе этими трудами для сравненія метеорологическихъ особенностей. Само собою разумѣется, что эти планы для каждаго отдѣльнаго случая должны видоизмѣняться сообразно условіямъ мѣстности, качеству и количеству наблюдений. Въ своемъ климатическомъ очеркѣ я рѣшилъ слѣдовать плану образцовой въ этомъ родѣ работы профессора А. Клоссовскаго относительно климата Одессы²⁾, хотя при недостаткѣ и неполнотѣ наблюдений я, разумѣется, не могъ разработать вопроса о климатѣ Троицкосавска такъ обстоятельно, какъ это сдѣлалъ упомянутый авторъ для климата Одессы.

Первые изслѣдователи, путешествовавшіе по Забайкалью, въ своихъ физіографическихъ наблюденіяхъ страны удѣляли нѣкоторое мѣсто и климату. По ихъ почину стали возникать здѣсь и первыя постоянныя метеорологическія наблюденія. Начало ихъ было поло-

¹⁾ Считаю необходимымъ заявить, что составленіе его вызвано предложеніемъ отъ 28 мая 1894 года, сдѣланнымъ мнѣ по инициативѣ г. командующаго войсками Приамурскаго округа генералъ-лейтенанта С. М. Духовскаго областнымъ врачомъ войскъ и врачебнымъ инспекторомъ Забайкальской области Г. А. Цитовичемъ.

²⁾ Климатъ Одессы по наблюденіямъ метеорологической обсерваторіи Императорскаго Новороссійскаго Университета. Одесса 1893 года.

жено въ Забайкальѣ около 1828 года декабристомъ Борисовымъ, прежде въ Читѣ, а потомъ въ Петровскомъ заводѣ, наблюденія его продолжались до 1839 года. Въ это время начинаются наблюденія и въ другихъ мѣстахъ Забайкалья—въ Верхнеудинскѣ въ 1825 г., Нерчинскѣ въ 1839 г., въ томъ же году въ Нерчинскомъ заводѣ¹⁾, Селенгинскѣ (наблюдатель г. Кельбергъ) въ 1855 г. и т. д. Благодаря энергіи отдѣльныхъ лицъ и въ послѣдніе годы возникали по частной иниціативѣ наблюденія, какъ напримѣръ, М. О. Кириловой, производившей таковыя сперва въ Баргузинѣ въ 1883 году, а затѣмъ въ Бичурѣ въ 1891 году. Однакоже все эти наблюденія производились въ каждой мѣстности весьма непродолжительное время, не всегда полны и велись съ перерывами, и благодаря лишь дѣятельности въ послѣдніе годы Главной Физической Обсерваторіи, а въ особенности бывшего директора Иркутской магнитно-метеорологической обсерваторіи Э. В. Штеллинга, метеорологическія наблюденія въ Восточной Сибири приняли болѣе однообразный и организованный характеръ.

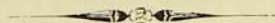
Для настоящаго очерка климата Троицкосавска я пользовался метеорологическими наблюденіями отчасти помѣщенными въ лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи, отчасти таблицами мѣстныхъ наблюденій, какія мнѣ удалось добыть. Все мѣстныя наблюденія обнимаютъ время съ 1876 по 1894 годъ. Къ сожалѣнію, въ этомъ промежуткѣ времени есть годы, въ которые наблюденія совсѣмъ не велись, или они не полны, за нѣкоторые годы мы нашли лишь мѣсячные выводы, почему встрѣтили большія затрудненія какъ въ самыхъ исчисленіяхъ, такъ равно и въ выводахъ, основанныхъ на непродолжительныхъ и не всегда точныхъ наблюденіяхъ.

Честь иниціативы въ метеорологическихъ наблюденіяхъ въ Троицкосавскѣ принадлежитъ К. П. Козиху, производившему таковыя съ 1876 по 1880 годъ въ слободѣ Кяхтѣ. Затѣмъ наступаетъ пе-

¹⁾ Учреждена магнитная и метеорологическая обсерваторія Нерчинско-заводская вмѣстѣ съ Барнаульской. Магнитныя наблюденія велись въ Нерчинскомъ заводѣ до 1880 года.

рерывъ, послѣ котораго наблюденія перенесены въ Троицкосавскъ и тутъ велись неполно и съ значительными пропусками съ 1885 по 1890 годъ Р. А. Вильке и В. С. Моллесономъ; въ 1893 году наблюденія производились В. В. Поповымъ, а съ 1 іюля 1893 года по настоящее время ведутся весьма усердно корреспондентомъ Главной Физической Обсерваторіи П. О. Матиасевичемъ. Есть надежда, что съ переходомъ Троицкосавской метеорологической станціи въ вѣдѣніе Троицкосавско-Кяхтинскаго Отдѣленія Приамурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества пополнятся недостающіе и замѣнятся устарѣвшіе инструменты, а самыя наблюденія будутъ непрерывны.

Для полной характеристики климата Троицкосавска не достаетъ весьма многихъ наблюденій, а потому, прежде чѣмъ приступить къ изложенію выводовъ изъ составленныхъ мною метеорологическихъ таблицъ и находящагося въ моемъ распоряженіи статистическаго матеріала о населеніи и его заболѣваемости, я позволю себѣ привести нѣсколько общихъ свѣдѣній о мѣстномъ климатѣ помимо данныхъ метеорологической станціи, предпославъ таковымъ описаніе географическаго положенія Троицкосавска, и вмѣстѣ съ тѣмъ сдѣлаю нѣсколько общихъ замѣчаній о вліяніи климата Троицкосавска на населеніе.



Географическое положеніе Троицкосавска, общій очеркъ климатическихъ условій и вліяніе ихъ на человѣка.

Троицкосавскъ лежитъ подь $50^{\circ}22'$ сѣверной широты и $106^{\circ}27'$ восточной долготы отъ Гринвича, на 782 метра надъ уровнемъ моря, слобода же Кяхта подь $50^{\circ}20'$ широты и $107^{\circ}35'$ долготы.

Троицкосавскъ расположенъ на границѣ Монголіи среди сыпучихъ песковъ въ долинѣ между кряжами горъ, покрытыхъ съ сѣверо-запада и съ юга не высокимъ соснякомъ, остатками лѣса, вырубленнаго въ пятидесятихъ годахъ нынѣшняго столѣтія. Долина Троицкосавска и Кяхты къ югу выходитъ на открытую мѣстность, на которой находится рядъ солончаковыхъ озеръ и протекаетъ рѣка Бура, впадающая въ р. Орхонъ; съ сѣвера, по направленію къ Усть-Кяхтѣ, она окружена горами, покрытыми лѣсомъ на протяженіи пятнадцати верстъ. На востокъ отъ Троицкосавска лѣсъ начинается въ трехъ верстахъ и тянется до р. Чикоя верстъ на пятьдесятъ, на западъ—вплоть до р. Селенги на протяженіи тридцати пяти верстъ и на югъ, въ Монголіи, начинаясь въ пятнадцати верстахъ, лѣсъ тянется на шестьдесятъ верстъ. Растительность здѣсь бѣдная, тождественная всему западному Забайкалью и сѣверной Монголіи и мало изучена.

Мѣстность, занимаемая Троицкосавскомъ и Кяхтою, состоитъ изъ представителей древнѣйшихъ кристаллическихъ горныхъ породъ, въ обнаженіяхъ встрѣчаются гнейсы и гнейсограниты. Всѣ коренныя породы покрыты здѣсь толстымъ слоемъ переноснаго песка, во время вѣтровъ передвигаемаго съ мѣста на мѣсто и образующаго подвижныя кучи. Въ окрестностяхъ Троицкосавска въ южныхъ падахъ и долинахъ встрѣчаются и болѣе плотныя почвы, преиму-

щественно на облѣсенныхъ мѣстахъ; почвы эти не изслѣдованы и представляютъ отчасти болотныя отложенія, но поверхность съ такими почвами крайне незначительна.

Забайкалье принадлежитъ къ главнымъ сеисмическимъ областямъ землетрясеній въ Россіи; они имѣютъ здѣсь такой же характеръ, какъ и въ Туркестанѣ, т. е. относятся къ тектоническимъ. Главный центръ мѣстныхъ землетрясеній находится вблизи южнаго конца озера Байкала и Троицкосавскъ лежитъ въ предѣлахъ ихъ распространенія. Землетрясенія эти пока не изслѣдованы. Хотя по своей силѣ и продолжительности здѣшнія землетрясенія не значительны, за то они являются довольно часто и рѣдкій годъ не наблюдаетъ легкаго сотрясенія земли¹⁾. Землетрясенія бывають ежегодно отъ одного до трехъ разъ въ зимніе мѣсяцы (январь и февраль). Обыкновенно одно землетрясеніе слѣдуетъ за другимъ съ промежуткомъ въ нѣсколько дней. Въ нѣкоторыхъ домахъ (Морозова, Писарева и др.) Троицкосавска слышится по временамъ подземный гулъ, но трудно сказать, находится-ли онъ въ какой либо связи съ сеисмическими явленіями. Этотъ подземный гулъ, слышимый обыкновенно ночью два или три раза, приравнивають къ сильному удару молотомъ въ фундаментъ дома.

Орошеніе Троицкосавска весьма не обильно. Рѣчка Кяхта, протекающая чрезъ Троицкосавскъ и Кяхту, принимаетъ въ себя рѣчку Грязнуху. Русло рѣчекъ залегаетъ между двумя обрывами раз-

¹⁾ Известны слѣдующія болѣе сильныя землетрясенія въ главномъ районѣ ихъ распространенія, заключающемъ въ себѣ западное Забайкалье. Первое изъ записанныхъ въ Селенгинскѣ — въ 1779 году; марта 8 числа 1829 года въ Кяхтѣ; въ Кяхтѣ и Верхнеудинскѣ, замѣченное и въ Читѣ, въ 1830 году; на всемъ протяженіи р. Селенги и особенно сильное въ Селенгинскѣ въ 1836 г.; съ 1847 по 1856 г. ежегодныя землетрясенія въ Селенгинскѣ; въ 1862 г. въ Верхнеудинскѣ и Селенгинскѣ; въ 1865 г. на Байкалѣ и въ Селенгинскѣ; 20 октября 1869 г. сильное землетрясеніе во всей западной половинѣ Забайкалья (см. памятная книжка Забайкальской области на 1897 г.). Въ таблицахъ метеорологическихъ наблюденій Р. А. Вильке и В. С. Моллесонъ отмѣтили слѣдующія землетрясенія въ Троицкосавскѣ: 4 мая и 20 ноября 1885 года, въ послѣднее число въ 3 часа 48 минутъ дня были слышны два сильные удара, а въ семь часовъ вечера еще одинъ слабый ударъ; 1 ноября 1886 года въ 7 часовъ 58 минутъ утра.

ной высоты, мѣстами достигающей отъ пяти до восьми метровъ; въ обрывахъ выступаетъ песокъ и глина, покрытые сыпучимъ пескомъ. Лѣтомъ рѣчки высыхаютъ, зимою же все русло между обрывами покрывается ровнымъ льдомъ. Кромѣ поименованныхъ рѣчекъ, образующихся въ чертѣ города изъ слиянiя многихъ ключей, вытекающихъ изъ ближайшихъ къ городу горъ, мѣстность Троицкосавска изобилуетъ источниками, которые и доставляютъ воду для питья, хотя, за отсутствiемъ техническихъ приспособленiй, вода въ нихъ получается въ недостаточномъ количествѣ.

Привожу нѣкоторыя данныя о замерзанiи и оттаиванiи мѣстныхъ водъ, основанныя на моихъ наблюденiяхъ въ 1893—95 годахъ и на показанiяхъ старожиловъ. На рѣчкахъ Троицкосавска первый ледъ замѣчается около 2 октября, забереги появляются между 4—8 октября, полное покрытiе льдомъ, рѣкоставъ, рѣчекъ Кяхты и Грязнухи 22 октября, послѣ котораго переходъ рѣчекъ по льду становится возможнымъ. Въ октябрѣ 1894 года, 25 числа, подлѣ соборнаго моста толщина льда была въ 18 сантиметровъ, ниже, подлѣ базарнаго моста, такъ называемыя, накипи льда превышали 170 сантиметровъ. Въ первыхъ числахъ декабря, въ 1894 году 10 числа, по льду рѣчки Кяхты устраиваются бѣга. Во второй половинѣ декабря на рѣчкѣ Кяхтѣ, въ самомъ широкомъ ея мѣстѣ, начиная отъ пивовареннаго завода Пехачека и вверхъ по теченiю почти до базарнаго моста, какъ равно и подлѣ зеленого ключа, поверхъ льда выступаетъ вода и, замерзая, образуетъ накипи. Въ концѣ зимы обѣ рѣчки промерзаютъ до дна. Первое таянiе льда замѣчается на рѣчкахъ около 20 февраля, появленiе воды сверхъ льда—около 20 марта, ледоходъ, по мѣстному—распаденiе, около 1 апрѣля, а окончательное очищенiе отъ льда происходитъ весьма не одинаково на всемъ пространствѣ русла рѣчекъ. Въ верхнемъ теченiи уже въ первыхъ числахъ апрѣля русло окончательно очищено отъ льда, тогда какъ ниже—въ центрѣ города, гдѣ по значительному числу родниковъ намерзаютъ большiя накипи, полное очищенiе отъ льда наступаетъ въ концѣ мая.

Рѣка Чикой замерзаетъ, какъ говорятъ, около 26 октября, отчего происходитъ поговорка „Дмитрій перевоза не кличетъ“, полное же замерзаніе наступаетъ лишь послѣ 20 декабря. Весною ледъ проходитъ около 1 апрѣля, а полное очищеніе отъ льда—23 апрѣля (къ Юрьеву дню). Рѣка Селенга замерзаетъ и „распалается“ на двѣ недѣли раньше Чикоя. Громадный бассейнъ Байкала, распространяющій на значительное пространство свое вліяніе на температуру воздуха, покрывается льдомъ въ началѣ января. По наблюденіямъ В. И. Дыбовскаго чрезъ три дня послѣ замерзанія Байкала слой льда уже равенъ 14 сантиметрамъ, а чрезъ недѣлю—50 сантиметрамъ. Къ началу марта ледъ достигаетъ одного метра толщины, оставаясь такимъ до мая, когда Байкаль вскрывается. Температура воды въ Байкалѣ по изслѣдованію того же ученаго слѣдующая: на глубинѣ 100 метровъ она обыкновенно равняется $3,05^{\circ}$ Ц., на поверхности-же средняя мѣсячная: съ декабря по мартъ $0,06^{\circ}$, въ апрѣлѣ $0,09^{\circ}$, въ маѣ $2,09^{\circ}$, іюнѣ $4,09^{\circ}$, іюль $8,08^{\circ}$, августъ $10,02^{\circ}$, сентябрь $9,03^{\circ}$, октябрь $5,04^{\circ}$ и ноябрь $3,01^{\circ}$ (наблюденія производились въ Култукѣ, представляющемъ крайній югозападный пунктъ Байкала).

Въ Троицкосавскѣ санный путь бываетъ ежегодно лишь по льду рѣчки Кяхты, по дорогамъ-же онъ устанавливается въ рѣдкіе годы. При тихой и безвѣтренной зимѣ, въ теченіе которой погода почти всегда бываетъ ясною, снѣгу выпадаетъ такое незначительное количество, что обыкновенно не бываетъ не только саннаго пути, но и снѣжнаго покрова и выпадающій изрѣдка въ небольшомъ количествѣ сухой снѣгъ удерживается не долго. Югозападное Забайкалье вообще отличается небольшимъ снѣжнымъ покровомъ. Снѣга нѣсколько обильнѣе только въ долинѣ р. Чикоя, но начиная съ сыпучихъ песковъ р. Кирана безснѣжная полоса тянется чрезъ Троицкосавскъ на сѣверъ по долинѣ р. Селенги и нижнему теченію р. Джиды, продолжаясь на югъ въ Монголію.

При отсутствіи снѣжнаго покрова почва въ Троицкосавскѣ въ суровыя зимы промерзаетъ, вѣроятно, на большую глубину, о чемъ

можно судить потому, что мерзлоту можно встрѣтить и лѣтомъ; такъ, въ 1892 году я наблюдалъ мерзлую почву въ городѣ на сѣверномъ склонѣ песчаной набережной подлѣ моста у зеленого ключа.

Самое южное и самое высокое положеніе Троицкосавска надъ моремъ относительно другихъ забайкальскихъ метеорологическихъ станцій вліяетъ на смягченіе по сравненію съ ними его климата. Троицкосавскъ лежитъ на 60 метровъ выше Читы, на 200—выше Селенгинска и на 250—Верхнеудинска. На смягченіе температуры вліяетъ также отсутствіе большой рѣки и отдаленность рѣкъ Селенги и Чикоя. Съ другой стороны, скопленіе такихъ обильныхъ водъ какъ Байкаль не можетъ оставаться безъ вліянія на обостреніе климата и одновременное нормированіе температуры отдѣльныхъ временъ года. Лѣтомъ Байкаль охлаждаетъ прилегающія къ нему мѣстности, поглощая много теплоты воздуха, во время же четырехмѣсячнаго замерзанія его и покрытія этой огромной площади льдомъ, теплота Байкала сообщается воздуху, что вліяетъ на смягченіе зимы. Время какъ замерзанія, такъ и таянія льдовъ на рѣкахъ Селенгѣ и Чикоѣ, а тѣмъ болѣе на Байкалѣ, отзывается какъ по наблюденіямъ старожиловъ, такъ и метеорологическимъ, во временномъ измѣненіи температуры воздуха. Замерзаніе Байкала обуславливаетъ въ Троицкосавскѣ временное смягченіе температуры декабрьской, въ первой-же половинѣ мая, когда таетъ ледъ на Байкалѣ, температура воздуха обыкновенно понижается.

Что касается вѣтровъ, то самые частые и самые сильные изъ нихъ—сѣверные и сѣверозападные, они дуютъ съ Байкала и служатъ предвѣстниками дождя и снѣга, а высокая и открытая мѣстность Троицкосавска дѣлаетъ эти вѣтры болѣе ощутительными и сильными, чѣмъ въ другихъ менѣе высокихъ мѣстахъ Забайкалья. Изъ степей Гоби дуютъ къ Байкалу южные вѣтры. Въ сухое весеннее время обыкновенно дуютъ мелкіе вѣтры—суховѣи, они поднимаютъ цѣлыя облака песку и пыли, и наконецъ мѣстные

жители отличаютъ еще тихій сырой вѣтеръ — „хіусъ“, низко стелющійся по землѣ съ переменнымъ направлениемъ и дующій въ разное время года.

Климатъ Троицкосавска можно охарактеризовать чрезмѣрною сухостію воздуха. Сухая безвѣтреная зима замѣняется сухою вѣтренною весною и лѣтомъ, орошаемымъ въ концѣ частыми, но непродолжительными дождями. Количество выпадающихъ осадковъ, по отзывамъ мѣстныхъ старожиловъ, въ послѣдніе годы значительно уменьшилось. Нѣкогда большіе лѣса по рр. Селенгѣ и Чикою въ значительной степени вырублены, а въ сосѣдней Монголіи истребляются общею порубкою и еще больше постоянными лѣсными пожарами. Самъ Троицкосавскъ по своему положенію на возвышенной мѣстности среди сыпучихъ песковъ со слѣдами бывшаго здѣсь нѣкогда лѣса представляетъ мѣстность, лишенную растительности, открытую для дѣйствія вѣтровъ, мало орошаемую лѣтомъ. Луи воды на улицахъ города послѣ одного—двухъ дней проливныхъ дождей обыкновенно исчезаютъ чрезъ сутки. Зимой выпавшій сухой снѣгъ разносится вѣтромъ, поглощается песками и скоро пропадаетъ безслѣдно. Истребленіе лѣсовъ не только вызвало высыханіе мѣстныхъ водъ: озеръ, рѣкъ и рѣчекъ, сообщающихъ влажность воздуху, но и лишило выпадающей влаги въ видѣ инея и росы, имѣющихъ такое благотворное вліяніе при сухости воздуха на увлажненіе мѣстности. Охрана лѣсовъ, введенная въ послѣдніе годы въ Забайкальѣ, къ сожалѣнію, мало можетъ повліять на улучшеніе условій Троицкосавска; примѣненіе этой мѣры для пограничной Монголіи могло-бы отозваться благотворнѣе. Всѣ изслѣдователи Забайкалья хищническому истребленію лѣсовъ приписываютъ ту неблагоприятную переменную климата, которая послѣдовала въ немъ въ послѣдніе годы. Съ исчезновеніемъ лѣсовъ произошло уменьшеніе влаги, усиленіе вѣтровъ и послѣдовалъ болѣе рѣзкій переходъ отъ жаркаго лѣта къ холодной и сухой зимѣ. Нѣкоторые изслѣдователи весьма мрачно смотрятъ на будущность Забайкалья, а агрономъ Крюковъ,

говоря о восточной половинѣ Забайкальской области, угрожаетъ ей со временемъ, послѣ истребленія лѣсовъ, обратиться въ предверіе мертвенной и голодной Гобійской пустыни.

Климатъ Троицкосавска составляетъ въ гигиеническомъ отношеніи соединеніе особенностей двухъ климатовъ—сѣвернаго сухого и холоднаго съ горнымъ альпійскимъ. По высотѣ положенія надъ моремъ, по дѣленію д-ра Lombard'a¹⁾, Троицкосавскъ можно причислить къ горному поясу Альпъ, возвышающемуся отъ 700 до 1300 метровъ надъ поверхностію моря. Картина, приводимая Lombard'омъ для климата этого пояса Альпъ, измѣняется значительно въ Троицкосавскѣ особенностями мѣстными—отсутствіемъ влаги и безлѣсіемъ и наконецъ тою особенностію плоскогорья восточной Азіи, какъ и горъ Америки, что вліяніе горнаго климата выступаетъ въ нихъ слабѣе, чѣмъ на такой-же высотѣ въ западной Европѣ. Извѣстно, что на тѣхъ же высотахъ, на которыхъ въ Европѣ жизнь прекращается или съ трудомъ только человѣкъ можетъ поддерживать ее, въ Азіи и Америкѣ существуютъ города и селенія. Такъ, въ Альпахъ человѣкъ не выдерживаетъ постояннаго пребыванія въ мѣстностяхъ, достигающихъ 3000 метровъ надъ уровнемъ моря; монахи, живущіе въ знаменитомъ С.-Бернардскомъ монастырѣ на высотѣ 2474 метровъ надъ моремъ, рѣдко могутъ прожить на мѣстѣ болѣе десяти лѣтъ безъ окончательнаго разстройства своего здоровья, а многіе изъ нихъ отъ времени до времени принуждены спускаться въ долину Рейна для избавленія себя отъ горной болѣзни. Между тѣмъ въ Перу, въ Америкѣ, или въ сосѣдней съ нами Монголіи и Тибетѣ люди живутъ при еще большихъ высотахъ, пользуясь хорошимъ здоровьемъ. Тоже нужно сказать и относительно Забайкалья,—европейцы средней и сѣверной полосы легко акклиматизируются здѣсь и доживаютъ до глубокой старости.

¹⁾ Les climats de montagnes considérés au point de vue medicale. 3^{me} edition, Geneve, 1873. Стр. 28.

Горный климатъ при разреженномъ воздухѣ и низкомъ атмосферическомъ давленіи вызываетъ у человѣка болѣе значительный приливъ крови къ кожѣ при отливѣ ея отъ легкихъ и другихъ внутреннихъ органовъ, сухой и холодный—наоборотъ. Подъ вліяніемъ этого смѣшаннаго климата въ Троицкосавскѣ, съ преобладающими особенностями горнаго, дѣятельность волосныхъ сосудовъ кожи нѣсколько усиливается, а легкихъ—уменьшается, дыханіе поэтому дѣлается полнѣе и глубже, сопровождаясь болѣшимъ выдѣленіемъ водяного пара и углекислоты и болѣе значительнымъ потребленіемъ кислорода. Тоже самое, что происходитъ въ легкихъ и сердцѣ, дѣлается въ мозгу, печени и другихъ внутреннихъ органахъ, опоражниваемыхъ отъ крови, съ увеличеніемъ дѣятельности мышцъ и отдѣленій кожи и съ уменьшеніемъ выдѣленій желчи, мочи и сѣмени. Такимъ образомъ происходитъ усиленіе процесса горѣнія и выработыванія болѣшаго количества животной теплоты въ пополненіе истребленной.—Изъ этого видно, что климатъ Троицкосавска имѣетъ значеніе легко укрѣпляющаго и это дѣйствіе усиливается въ сосѣдней Монголіи съ высшимъ поднятіемъ надъ уровнемъ моря, а въ Тибетѣ онъ получаетъ свойства возбуждающаго.

Вліяніе климата, производящаго ускоренный обмѣнъ веществъ, отражается и на жителейхъ. Организмъ ихъ требуетъ болѣе питательной пищи, изобилующей углеводами. Особенности климата и питанія повліяли на физическое строеніе и психическую сферу жителей Забайкалья какъ русскихъ, такъ и бурятъ. Они отличаются высокимъ ростомъ, развитіемъ мышечной системы, преобладающимъ сангвиническимъ темпераментомъ; женщины отличаются значительною плодovitостію (нельзя этого сказать о бурятскомъ населеніи), характеромъ болѣе постояннымъ, умственными способностями, но слабо развитымъ воображеніемъ.

Однакоже Троицкосавску особенности сухого и холоднаго климата мѣшаютъ быть климатическою горною станціей въ настоящемъ значеніи этого слова. Значительное количество свѣтлыхъ и ясныхъ

дней даже въ осенніе мѣсяцы, синее безоблачное небо, напоминающее въ нѣкоторой степени Италію, прозрачность воздуха и сильное дѣйствіе солнечныхъ лучей даже въ холодное время года, производя на организмъ возбуждающее дѣйствіе, не только благотворно вліяютъ на нормальную жизнь человѣка, но и благотворно на чахоточныхъ и на людей съ вялою мускулатурою, ускоряя у нихъ обмѣнъ веществъ. Напротивъ того, сильные вѣтры, особенно въ весенне время, ясное небо, согрѣвающее и осушающее воздухъ, низкое барометрическое давленіе предрасполагаютъ къ мозговымъ приливамъ, пораженіямъ спинного мозга (tabes), параличамъ, астмѣ, и вообще вредно отзываются на здоровьѣ людей съ легко возбудимою нервною системою. Многіе нервные люди, особенно женщины, не могутъ спокойно переносить здѣшніе вѣтры, дующіе въ ночное и вечернее время, эти вѣтры наводятъ на нихъ чувство страха; предъ бурей или во время грозы охватываетъ ихъ чувство сильнаго безпокойства, доводящее иногда до истерики; съ переменною стоянія барометра появляются у многихъ женщинъ періодическія мигрени, боли въ мышцахъ у истериковъ и ревматиковъ; обостреніе болей ощущаютъ раненые и страдающіе застарѣлыми формами болѣзней костей. Эти атмосферическія явленія не остаются безъ вліянія на расположеніе духа и вообще на психическую сферу человѣка. Сильные вѣтры, разница въ температурѣ дня и ночи и между температурою на солнцѣ и въ тѣни, служатъ, вѣроятно, главною причиною частыхъ здѣсь ревматическихъ заболѣваній и мало есть жителей въ Троицкосавскѣ, совсѣмъ избавленныхъ отъ этой тягостной и упорной болѣзни. Самою обыкновенною формою является мышечный ревматизмъ какъ острый, такъ и хроническій, рѣже суставной. Особенно характернымъ является часто здѣсь встрѣчаемое осложненіе ревматизма воспаленіемъ внутреннихъ оболочекъ сердца и его клапановъ. Болѣзни сердца при здѣшнихъ климатическихъ условіяхъ протекаютъ менѣе благопріятно и быстрѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ. Застарѣлыя формы ревматизма вызываютъ

заболѣванія периферической нервной системы въ видѣ мѣстныхъ невралгій, воспаленіе нервныхъ оболочекъ, пораженіе какъ двигательныхъ, такъ и чувствительныхъ нервовъ, а иногда и оболочекъ спинного мозга. Вообще страданія нервной и мышечной системы до того часто встрѣчаются одновременно, что трудно разобраться въ случаяхъ чисто ревматическаго и нервнаго заболѣваній. Не остаются безъ вліянія на развитіе нервныхъ болѣзней явленія электрическія, какія вообще въ изобиліи наблюдаются въ Восточной Сибири, а въ особенности въ Забайкальѣ. Въ Троицкосавскѣ наибольшее насыщеніе электричествомъ бываетъ зимою и осенью во время продолжительныхъ засухъ и безвѣтрія. Эти явленія заурядъ повторяются при чесаніи волосъ гребнемъ, при проведеніи рукою по шерстянымъ платьямъ, по мѣху (это послѣднее испытываютъ дамы при ношеніи мѣха тибетскихъ козъ), при прикосновеніи къ металлической рукояткѣ дверей; нерѣдки случаи, въ которыхъ проявляется электричество при подачѣ рукъ. Въ тихую сухую погоду по вечерамъ случалось наблюдать въ Троицкосавскѣ на высокихъ металлическихъ крышахъ церквей и подлѣ крестовъ какъ-бы сверкающіе огоньки. Явленія электрическія, проявляющіяся въ столь разнообразной формѣ, къ сожалѣнію не изучены и часто ставятъ въ недоумѣніе не только публику, но и врачей¹⁾.

¹⁾ Я привожу поучительный случай, имѣвшій мѣсто въ Троицкосавскѣ и наблюдавшійся нѣсколькими врачами. М. П.—женщина лѣтъ 55, низкаго роста, слабого тѣлосложенія и плохого питанія, страдаетъ съ восьми лѣтъ спинною сухоткою (*tabes dorsalis*), выраженной порѣзомъ и разстройствомъ координацій движенія нижнихъ конечностей, осложненной нѣкоторымъ разстройствомъ психической сферы и сопровождающейся галлюцинаціями. Больная—вдова чиновника, происходитъ изъ купеческой семьи, въ которой есть нервные больные и алкоголики. Жила А. П. вмѣстѣ съ сестрою, у которой тоже замѣчалась нѣкоторая ненормальность въ области чувствованія. Обѣ сестры занимали квартиру уже нѣсколько лѣтъ въ нижнемъ этажѣ ветхаго деревяннаго дома; квартира была хотя и сухая, но наполовину въ землѣ; окна съ двойными рамами и никогда не открывались, почему воздухъ въ квартирѣ былъ всегда спертый и тяжелый. Больную въ то время, въ 1891 году, пользовалъ врачъ Г. П. Больная въ октябрѣ мѣсяцѣ обратила его вниманіе на необъяснимое для нея явленіе, что при прикосновеніи рукою ко многимъ предметамъ въ темной комнатѣ получается сильный свѣтъ. При этомъ больная чувствовала весьма непріятное ощущеніе боли и жженія въ рукѣ. Явленія эти кромѣ больной удавалось повторять хотя и въ слабой

Изъ другихъ болѣзней, къ которымъ предрасполагаетъ здѣшній климатъ, относятся малокровіе, въ особенности у молодыхъ дѣвушекъ, приливы крови къ внутреннимъ органамъ, вызывающіе носовыя и легочныя, геморройныя и маточныя кровотеченія; эти послѣднія особенно часто наблюдаются у беременныхъ и родящихъ. Разница въ температурѣ дня и ночи и суровыя зимы доставляютъ многочисленный контингентъ больныхъ острымъ катарромъ дыхательныхъ путей и воспаленіемъ легкихъ, протекающихъ бурно и дающихъ большую смертность въ особенности среди дѣтскаго возраста. Чахотка появляется рѣдко, чаще всего какъ послѣдствіе застарѣлыхъ катарровъ дыхательныхъ путей и имѣетъ здѣсь весьма медленное теченіе. Больные, прибывающіе сюда изъ Европейской Россіи съ зародышами этой болѣзни или въ началѣ ея развитія,

степени одной приходящей женщины, другіе-же не могли ихъ вызывать. Черезъ нѣкоторое время было обращено вниманіе на то, что при треніи сапогами пола или при ходьбѣ получался на полу блескъ и можно было производить на полу разныя свѣтovyя фигуры, быстро исчезающія. Такія явленія на полу по временамъ появлялись и произвольно въ видѣ блуждающихъ огоньковъ. Ничего подобнаго въ Троицкосавскѣ до сихъ поръ не наблюдалось, а потому не мудрено, что эти явленія привлекали въ квартиру М. П. многихъ ея знакомыхъ и постороннихъ лицъ. По истеченіи мѣсяца эти явленія, провѣренныя четырьмя врачами, наблюдавшими больную, стали постепенно исчезать. Черезъ годъ, въ октябрѣ 1892 г., они повторились снова и продолжались тоже мѣсяць, но въ болѣе слабой степени, и также были констатированы врачами. Сестра М. П., какъ говорятъ, подъ вліяніемъ этихъ явленій, приписываемыхъ многими сверхъестественнымъ силамъ, помѣшалась и умерла отъ истощенія силъ; здоровье-же самой М. П. значительно ухудшилось. Послѣ смерти сестры она, весной 1893 года, перемѣнила квартиру, надѣясь, что здоровье ея отъ этого улучшится, но въ новой ея квартирѣ въ ноябрѣ 1894 года загадочныя явленія опять показали хотя и въ слабой степени и продолжались двѣ недѣли. Въ февралѣ того-же года я имѣлъ возможность провѣрить появившіяся вновь явленія въ квартирѣ М. П. совместно съ двумя товарищами—врачами: И. Ш. и Г. Н., хотя эти явленія были слабѣе прежнихъ, по отзывамъ видѣвшихъ ихъ прежде. Новая квартира М. П., теплая и сухая, находилась въ верхнемъ этажѣ деревяннаго дома на возвышенномъ мѣстѣ. Здоровье больной въ это время значительно ухудшилось. Полный параличъ нижнихъ и порѣзъ верхнихъ конечностей, стрѣляющія боли въ ногахъ, частыя головныя боли, параличъ глазныхъ мышцъ съ двойнымъ представленіемъ предметовъ, частыя галлюцинаціи зрѣнія и слуха и задержаніе мочи. Мы приступили къ наблюденіямъ явленій, повторяющихся въ квартирѣ М. П., вечеромъ и, потушивъ огонь, замѣтили слѣдующее. Больная съ трудомъ проводитъ рукою по шерстяному одѣялу и получаетъ между нимъ и рукою свѣтъ съ трескомъ, которые производятъ вздрагиваніе тѣла

поправляются и часто легочный процесс останавливается. Напротивъ, съ развитою хотя въ началѣ легочною чахоткою, переселенные отсюда въ болѣе низменныя мѣстности Европейской Россіи или на южный берегъ Крыма, по отзывамъ и наблюденіямъ многихъ врачей, не только не оправлялись, но этимъ ускоряли дальнѣйшее быстрое развитіе болѣзни. Чахотка, какъ и другія, зависящія отъ развитія низшихъ организмовъ, болѣзни, находятъ здѣсь самыя неблагопріятныя условія для своего развитія; огромныя пространства, мѣшающія распространенію болѣзней, часто встрѣчающаяся мерзлота почвы, сухость и подвижность воздуха, вмѣстѣ съ двумя важными факторами дезинфекціи въ природѣ—яркими лучами солнца и сильнымъ свѣтомъ, мѣшаютъ не только развитію бактерій, но, какъ извѣстно, убиваютъ ихъ въ зародышѣ. Было-бы весьма интересно изслѣдованіе здѣшняго воздуха по отношенію содержанія въ немъ низшихъ организмовъ. Во всякомъ случаѣ этимъ благотворнымъ особенностямъ климата Троицкосавскъ обязанъ тому, что въ немъ не нашли до сихъ поръ подходящей почвы для эпидемическаго развитія микробы дифтерита, тифа, холеры и другихъ заразительныхъ болѣзней.

больной и ощущеніе боли. Подобныя явленія въ различной степени удавалось вызывать и другимъ изъ присутствующихъ, больная-же по своей слабости отказалась повторять ихъ проведеніемъ руки по другимъ предметамъ. Ощущеніе свѣта и треска лучше всего получалось при проведеніи рукою по деревяннымъ сосновымъ периламъ дивана и именно той стороны его, которая стояла подлѣ печи, и при легкомъ треніи наполненнымъ воздухомъ гутаперчевымъ кругомъ. При треніи рукою пола, стульевъ, стола и другихъ предметовъ явленія не получались. Лучше всего удавались эти явленія у служителя 75-лѣтнаго старика, потомъ у меня, слабѣе у врача Н., а у врача Ш. и у служанки совсѣмъ не удавались. Мы убѣдились, что это зависело отъ большей или меньшей сухости кожи рукъ у экспериментаторовъ. Получаемый свѣтъ и трескъ при треніи убѣдилъ насъ достаточно въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ явленіями электрическими, которыя находятся въ зависимости отъ большого или меньшаго насыщенія ими воздуха въ разныя времена года. Явленія эти въ квартирѣ М. П. скоро исчезли. Почему въ другихъ домахъ Троицкосавска они не замѣчены, или, быть можетъ, на нихъ не было обращено должнаго вниманія? Я пробовалъ въ разныхъ мѣстахъ и въ разное время года повторять вышеприведенные опыты и всегда съ отрицательными результатами.

Данныя о климатѣ Троицкосавска по метеорологическимъ наблюдениямъ.

Температура воздуха.

Для наблюденія температуры воздуха на Троицкосавской метеорологической станціи служилъ термометръ Цельсія съ дѣленіями до $\frac{1}{5}$.

Въ первыхъ таблицахъ приложенія (I—XII) помѣщены среднія дневныя температуры воздуха въ тѣни въ градусахъ Цельсія съ значительными перерывами за восемь лѣтъ съ 1877—80, 86, 88 и 94 гг. Въ таблицѣ XIII приложенія помѣщена средняя мѣсячная температура за 13 лѣтъ съ большими пробѣлами отъ 1876—80, 85—88, 92—94 гг. Числа эти представляютъ простыя арифметическія среднія изъ дневныхъ наблюденій за приведенные годы. Изъ данныхъ послѣдней таблицы найдены нами слѣдующія общія среднія для каждаго мѣсяца отдѣльно:

январь	—26,3° С	май . .	+10,1 С	Сентябрь	+ 9,4 С
февраль	—19,8 „	іюнь . .	+17,6 „	октябрь	+ 0,2 „
мартъ .	— 8,8 „	іюль . .	+19,5 „	ноябрь	—11,0 „
апрѣль	+ 0,6 „	августъ	+16,5 „	декабрь	—18,7 „

Температура средняя годовая = $-0,6^{\circ}$ С. ¹⁾, а средняя температура растительнаго періода (пяти мѣсяцевъ съ мая по сентябрь) = $+ 14,6^{\circ}$ С. Средняя же температура отдѣльныхъ временъ года представляется слѣдующимъ образомъ:

зима	—21,6° С.
весна	+ 0,6 „
лѣто	+17,9 „
осень	— 0,5 „

Изъ приведенныхъ данныхъ оказывается, что въ Троицкосавскѣ самый холодный мѣсяць январь ($-26,3^{\circ}$), самый теплый іюль

¹⁾ Средняя годовая температура вычислена не изъ средней мѣсячной, а изъ многолѣтнихъ годовыхъ за 6 лѣтъ (1877, 78, 80, 86, 87 и 94 гг.). См. прил. таб. XIII.

(+19,5°). Температуру ниже 0° имѣютъ пять мѣсяцевъ, (январь, февраль, мартъ, ноябрь и декабрь). Средняя мѣсячная температура при переходѣ отъ одного мѣсяца къ другому представляетъ значительныя колебанія. Самое быстрое измѣненіе среднихъ мѣсячныхъ температуръ замѣчается въ весенніе мѣсяцы при переходѣ отъ февраля къ марту (на +11,0°), отъ марта къ апрѣлю (на +9,8°) и отъ апрѣля къ маю (на +9,5°). Въ слѣдующихъ за тѣмъ мѣсяцахъ повышеніе замедляется, а съ августа къ сентябрю начинается первое замѣтное паденіе (на —7,1°), которое съ каждымъ мѣсяцемъ дѣлается все значительнее и достигаетъ своего максимума при переходѣ отъ октября къ ноябрю (на 11,2°).

Измѣненіе среднихъ мѣсячныхъ температуръ при переходѣ отъ одного мѣсяца къ другому показываетъ приведенная ниже таблица, въ которой знакомъ + обозначено возрастаніе среднихъ мѣсячныхъ температуръ, а знакомъ — ихъ убываніе.

Отъ января къ февралю	+ 6,5
„ февраля „ марту	+11,0
„ марта „ апрѣлю	+ 9,4
„ апрѣля „ маю	+ 9,5
„ мая „ іюню	+ 7,5
„ іюня „ іюлю	+ 1,9
„ іюля „ августу	— 3,0
„ августа „ сентябрю	— 7,1
„ сентября „ октябрю	— 9,2
„ октября „ ноябрю	—11,2
„ ноября „ декабрю	— 7,7
„ декабря „ январю	— 7,6

Быстрое повышеніе температуры весною и пониженіе ея осенью составляетъ характерную черту мѣстнаго климата, отличающаго его рѣзко отъ противоположнаго климата Одессы, въ которомъ, по проф. Клоссовскому, эти переходы выражены въ два раза слабѣе.

Сравнивая термическія особенности Троицкосавска съ пунктами, имѣющими среднюю годовую температуру близкую къ средней годовой температурѣ нашего города получимъ:

Названіе станцій.	Сѣверная широта.	Долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА.		
				Г о д а.	Января.	Ю л я.
Иркутскъ ¹⁾	52°17'	104°22'	454	—0,9	—21,6	18,1
Томскъ ²⁾	56°30'	84°58'	70	—0,7	—19,7	19,1
Тобольскъ ³⁾	58°12'	68°14'	50(?)	—0,1	—19,0	19,2
Омскъ ³⁾	54°58'	73°20'	80	—0,2	—21,9	19,4
Златоустъ ²⁾	55°10'	59°41'	449,9	0,3	—17,1	16,9
Архангельскъ ³⁾	64°33'	40°32'	10	0,4	—15,8	13,6
Мезень ²⁾	65°50'	44°16'	16	—0,5	—13,6	17,6
Пермь ³⁾	65°50'	56°16'	156,9	0,1	—15,6	19,5

По средней температурѣ года Троицкосавскъ ближе всего подходит къ Томску (—0,7°), Мезени (—0,5°) и Иркутску (—0,9°), и имѣетъ среднюю годовую температуру нѣсколько ниже Тобольска (—0,1°), Омска (—0,2°), Перми (—0,1°), Златоуста (0,3°) и Архангельска (—0,4°).

Дѣйствительную среднюю январскую температуру, близкую къ январской Троицкосавска имѣютъ:

Названіе станцій.	Сѣверная широта.	Долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА		
				Г о д а.	Января.	Ю л я.
Туруханскъ ¹⁾	65°55'	87°38'	40	—6,2	—26,8	15,2
Енисейскъ ¹⁾	58°27'	92°6'	85	—2,2	—24,4	18,9
Николаевскъ на Амурѣ	53°8'	140°45'	35	—2,4	—24,2	16,9
Урга (Монголія) ¹⁾	47°55'	106°50'	1325	2,7	—24,8	17,0
Къ сѣверу отъ Новой земли ¹⁾	78°80'	59°73'	0	—15,8	—23,5	1,6
Охотскъ ¹⁾	59°21'	143°17'	6	—5,1	—23,7	12,0

¹⁾ В. Ошурковъ. Климатъ Иркутской губерніи (оттискъ изъ II-го тома Матеріаловъ по изслѣдов. земледельц. и хозяйств. быта сельскаго населенія Иркутск. и Енисейск. губ.) Москва. 1890 г. стр. 6.

²⁾ А. Воейковъ. Климаты земного шара въ особенности Россіи С.-Пб. 1884. стр. 612—616.

³⁾ Вильдъ. Температура воздуха въ Россійской Имперіи. С.-Пб. 1882.

Средняя январская температура Троицкосавска, какъ и другихъ мѣстностей Забайкалья по наблюденьямъ метеорологическихъ станцій, особенно низка. Врачъ Н. В. Кириловъ приводитъ среднюю январскую температуру 1892 года по наблюденьямъ въ селѣ Бичурѣ (Верхнеудинскаго округа, отстоящемъ на 92 версты отъ Троицко-савска и лежащемъ на 635 м. надъ поверхностью моря) тоже— 26,3[°]). Троицкосавскъ при значительно высшей средней годовой температурѣ, чѣмъ приведенныя въ послѣдней таблицѣ станціи, находящіяся на разныхъ сѣверныхъ широтахъ и высотахъ надъ поверхностью моря, и при болѣе высокой средней температурѣ юля (которая въ Охотскѣ падаетъ до +12,0[°], а къ сѣверу отъ новой земли на ледникахъ до +1,6[°]), среднюю январскую температуру имѣетъ весьма близкую.

Юльскую температуру, близкую къ Троицкосавску, +19,5[°] имѣютъ очень многіе пункты земного шара, изъ которыхъ мы приводимъ болѣе извѣстные.

Названіе станцій	Сѣверная ши- рота.	Долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА.		
				Ю л я.	Я н в а р я.	Г о д а.
Нерчинск ²⁾	51 [°] 58'	116 [°] 35'	209,4	18,2	—33,5	—5,8
Владивосток ¹⁾	43 [°] 7'	131 [°] 54'	17,4	19,6	15,8	4,6
Хокодаде (Японія) ¹⁾	42 [°]	141 [°]	9	19,1	—2,6	8,9
Красноярск ¹⁾	56 [°]	93 [°]	170	19,4	—19,6	0,6
Барнаул ¹⁾	53 [°] 5'	83 [°]	140	19,6	—19,3	0,3
Нарым ¹⁾	59 [°] 5'	80 [°]	60	19,5	—22,2	—2,1
Казань ²⁾	55 [°] 47'	49 [°] 8'	80	19,6	—13,8	2,9
Кострома ¹⁾	58 [°]	41 [°]	110	19,1	—12,6	3,0
Кіевъ ²⁾	50 [°] 26'	30 [°] 31'	180	19,1	—6,0	6,8
Чериевы ¹⁾	48 [°] 5'	26 [°]	257	19,9	—4,0	8,1
Клагенбургъ ²⁾	46 [°] 37'	14 [°] 18'	440	19,0	—6,3	7,3
Страсбургъ ²⁾	48 [°] 34'	7 [°] 45'	144	19,2	—0,3	10,2
Женева ²⁾	46 [°] 12'	6 [°] 9'	408	19,3	—0,1	9,5

¹⁾ А. И. Воейковъ. С. с. стр. 612—616.

²⁾ О климатѣ Забайкалья. таб. 10.

Изъ приведенныхъ данныхъ мы замѣчаемъ, что перемѣщаясь по параллели Троицкосавска къ востоку, зимы становятся суровѣе при одинаковой температурѣ лѣта, напротивъ подвигаясь болѣе къ западу, суровость зимы и знойность лѣта постепенно уменьшаются.

Для болѣе нагляднаго изученія особенностей температуры воздуха сопоставляемъ нѣсколько пунктовъ Сибири, находящихся приблизительно подъ одною широтою съ Троицкосавскомъ.

СТАНЦИИ.	Сѣверная широта.	Долгота отъ Гринвича.	Высота надъ уровнемъ моря.	Продолжительность наблюдений.
Нерчинскій заводъ ¹⁾	51°19'	119°37'	592	53 г.
Благовѣщенскъ ¹⁾	50°15'	127°38'	170	24 г.
Хабаровскъ ¹⁾	48°28'	135°24'	77	10 л.
Минусинскъ ²⁾	53°43'	91°41'	240	6 л.
Семипалатинскъ ³⁾	50°24'	80°13'	180	9 л.

(См. табл. на стр. 18).

Въ слѣдующей таблицѣ мы приводимъ среднюю температуру года, весны, лѣта, осени и зимы, теплѣйшаго іюля и холоднѣйшаго января мѣсяца, какъ равно и растительнаго періода.

	Средняя годовая.	Весны.	Лѣта.	Осени.	Зимы.	Іюля.	Января.	Растительн. періода.
Нерчинск. заводъ	-3,7	+1,7	+16,5	-2,9	-26,6	+18,5	-29,6	+13,2
Благовѣщенскъ .	-0,7	+0,4	+19,3	+0,2	-22,7	+21,4	-25,5	+15,9
Хабаровскъ . .	+0,5	+1,5	+19,1	+2,6	-21,4	+20,8	-25,2	+16,3
Минусинскъ . .	+1,9	+1,7	+19,8	+1,0	-17,7	+21,6	-21,2	+15,7
Семипалатинскъ .	+3,0	+2,8	+21,3	+3,9	-17,3	+23,3	-20,0	+18,3

¹⁾ А. И. Воейковъ. Л. с. стр. 612—616.

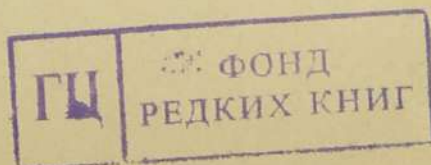
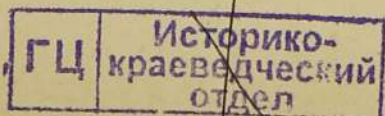
²⁾ Вильдъ. О температурѣ воздуха Росс. Импер. и т. д.

¹⁾ Г. Е. Грумъ-Гржимайло. Описаніе Амурской области С.-Иб. 1894 (вычислено по Вильду „о темпер. воздуха въ Росс. Импер.“ до 1876 г. и по лѣтоп. Главн. Физ. Обсер. съ 1877—1892 гг.).

²⁾ Вычислено мною по лѣтоп. Главн. Физ. Обсер. изъ полн. набл. за 1886, 90—92 гг. и неполн. за 1887 и 93 гг.

³⁾ Выч. мною по л. Г. Ф. О. изъ полн. набл. за 1876—78, 80, 92, 93 гг. и неполн. 1879, 85 и 87 гг.

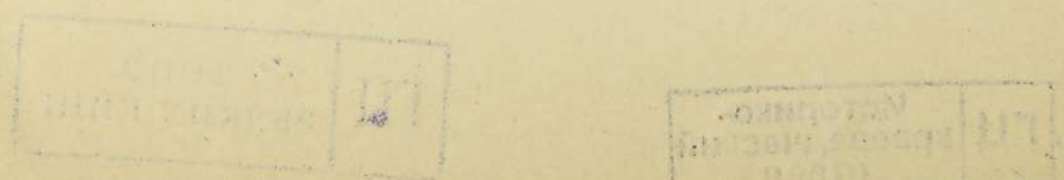
18760 (4457 pp)



Среднія мѣсячныя температуры на вышеприведенныхъ станціяхъ за упомянутое число лѣтъ представляются слѣдующимъ образомъ.

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Нерчинскій заводъ	-29,6	-24,1	-12,9	-0,6	+8,1	+15,3	+18,5	+15,6	+8,6	-1,6	-15,8	-26,3
Благовѣщенскъ	-25,5	-19,1	-9,8	+1,3	+9,8	+17,6	+21,4	+18,8	+11,8	+1,2	-12,5	-22,9
Хабаровскъ	-25,2	-19,1	-8,2	+2,2	+10,5	+16,9	+20,8	+19,7	+13,4	+3,4	-9,0	-19,9
Миусинскъ	-21,2	-17,8	-8,7	+3,2	+10,6	+18,1	+21,6	+17,8	+10,2	+1,9	-9,2	-14,0
Семипалатинскъ	-20,0	-17,0	-8,2	+3,7	+13,8	+20,4	+23,3	+20,1	+13,8	+3,8	-5,8	-15,0

Изъ числа приведенныхъ станцій по средней годовой температурѣ Благовѣщенскъ ($-0,7^{\circ}$) стоитъ рядомъ съ Троицкосавскомъ ($-0,6^{\circ}$), превосходя значительно температуру Нерчинскаго завода



($-3,7^{\circ}$), уступая нѣсколько въ теплотѣ Хабаровску ($+0,5^{\circ}$), еще больше Минусинску ($+1,9^{\circ}$), а въ особенности Семипалатинску ($+3,0^{\circ}$). Самую суровую зиму отличается Нерчинскій заводъ ($-26,6^{\circ}$), послѣ него Благовѣщенскъ ($-22,7^{\circ}$), Троицкосавскъ ($21,6^{\circ}$) и Хабаровскъ ($-21,4^{\circ}$); самая же легкая зима въ Минусинскѣ ($-17,7^{\circ}$) и Семипалатинскѣ ($-17,3^{\circ}$). Лѣто самое прохладное въ Нерчинскомъ заводѣ ($+16,5^{\circ}$) и Троицкосавскѣ ($+17,9^{\circ}$), болѣе теплое въ Хабаровскѣ ($+19,1^{\circ}$), Благовѣщенскѣ ($+19,3^{\circ}$) и Минусинскѣ ($+19,8^{\circ}$), а самое знойное въ Семипалатинскѣ ($+21,3^{\circ}$). Температура осени самая холодная въ Нерчинскомъ заводѣ ($-2,9^{\circ}$), нѣсколько теплѣе въ Троицкосавскѣ ($-0,5^{\circ}$), а потомъ въ Благовѣщенскѣ ($+0,2^{\circ}$) и Минусинскѣ ($+1,0^{\circ}$), и самая теплая въ Хабаровскѣ ($+2,6^{\circ}$) и Семипалатинскѣ ($+3,9^{\circ}$). Весна самая холодная въ Нерчинскомъ заводѣ ($-1,7^{\circ}$), въ Троицкосавскѣ ($+0,6^{\circ}$) и Благовѣщенскѣ ($+0,4^{\circ}$), нѣсколько теплѣе въ Хабаровскѣ ($+1,5^{\circ}$) и Минусинскѣ ($+1,7^{\circ}$) и самая теплая въ Семипалатинскѣ ($+2,8^{\circ}$). Что же касается растительнаго періода, то таковой самый холодный въ Нерчинскомъ заводѣ ($+13,2^{\circ}$), нѣсколько теплѣе въ Троицкосавскѣ ($+14,6^{\circ}$), Благовѣщенскѣ ($+15,9^{\circ}$), Минусинскѣ ($+15,7^{\circ}$), и Хабаровскѣ ($+16,3^{\circ}$), и самый теплый въ Семипалатинскѣ ($+18,3^{\circ}$). При лучшихъ другихъ атмосферическихъ условіяхъ Троицкосавска температуру его растительнаго періода можно-бы считать совершенно благопріятною для растительности, такъ какъ она превосходитъ многіе пункты Сибири, какъ Енисейскъ и Иркутскъ съ температурою растительнаго періода $+13,8^{\circ}$, Томскъ $+13,3^{\circ}$, Тобольскъ $+12,6^{\circ}$ и друг.

Амплитуда годовыхъ колебаній т. е. разность между средней температурою самаго жаркаго и самаго холоднаго мѣсяца въ Троицкосавскѣ $=45,8^{\circ}\text{C}$. Такимъ образомъ хотя число это и не достигаетъ самыхъ значительныхъ колебаній температуры (66°C), встрѣчающихся, по Вильду¹⁾, въ точкахъ лежащихъ вблизи Си-

¹⁾ Wild. Temperatur Verh. Russ. Reiches. Atlas.

бирскаго полюса холода (между Устьянскомъ и Верхоянскомъ), однако оно значительно превышаетъ амплитуды годовыхъ колебаній Европейской Россіи, заключающихся между 25° и 35°С.

Просматривая среднія мѣсячныя и годовыя температуры воздуха въ Троицкосавскѣ (Таб. XIII и XIV), мы замѣчаемъ, что мѣсячныя среднія при переходѣ отъ одного года къ другому представляютъ значительныя колебанія. Эти колебанія покажутся однако менѣе рѣзкими, если мы для примѣра сопоставимъ рядомъ съ Троицкосавскомъ совсѣмъ ему противоположный по характеру болѣе умѣренный и постоянный климатъ Одессы, въ которомъ въ теченіе 27 лѣтъ проф. Клоссовскій¹⁾ отмѣтилъ наибольшую годовую температуру +11,3° (1872 г.) и наименьшую +8,7° (1881 г.) разность составитъ 2,6°. Между тѣмъ изъ нашихъ скромныхъ данныхъ за 6 лѣтъ (1877, 78, 80, 86, 87 и 94 гг.) наибольшая годовая температура была +0,6° (1894 г.), а наименьшая —2,0° (1880 г.), такъ что помимо значительно низкой температуры разность представляетъ 2,6°, какъ и въ Одессѣ. Колебаніе среднихъ мѣсячныхъ представляется за 9 лѣтъ гораздо въ болѣе широкихъ предѣлахъ, какъ это указываетъ приводимая таблица.

	Температура наивысшая.	Температура наименьшая.	Разность или абсолютная амплитуда колебаній.
Январь	—22,2° (1894 г.)	—30,0° (1878 г.)	7,8°
Февраль	—13,8° (1894 г.)	—24,0° (1877 г.)	10,2°
Мартъ	—4,9° (1878 г.)	—14,4° (1892 г.)	9,5°
Апрѣль	+2,6° (1886 и 1887)	—3,4° (1876 г.)	6,0°
Май	+12,3° (1890 г.)	+6,9° (1879 г.)	5,4°
Іюнь	+19,4° (1880 г.)	+15,3° (1886 г.)	3,1°
Іюль	+22,6° (1878 г.)	—18,1° (1890 г.)	4,5°
Августъ	+19,2° (1878 г.)	+10,5° (1894 г.)	8,7°
Сентябрь	+11,3° (1886 г.)	+7,5° (1880 и 1890)	3,8°
Октябрь	+2,0° (1893 г.)	—1,3° (1878 и 1879)	3,3°
Ноябрь	—8,2° (1887 г.)	—15,3° (1878 г.)	7,1°
Декабрь	—13,0° (1886 г.)	—23,8° (1877 г.)	10,8°
Годъ	+0,6° (1894 г.)	—2,0° (1880 г.)	2,6°

¹⁾ Климатъ Одессы. стр. 5.

Абсолютныя амплитуды колебаній мѣсячныхъ среднихъ въ Троицкосавскѣ значительно меньше, чѣмъ въ Одессѣ. Въ Троицкосавскѣ онѣ достигаютъ наибольшей высоты лишь въ декабрѣ (10,8°), а въ Одессѣ въ этомъ мѣсяцѣ въ полтара раза больше (14,8°). Нѣсколько меньше колебаній въ Троицкосавскѣ представляетъ февраль (10,2°), мартъ (9,5°), августъ (8,7°), ноябрь (7,1°), апрѣль (6,0°) и май (5,4°), и еще меньше июль (4,5°), а въ особенности сентябрь (3,8°), октябрь (3,3°) и июнь (3,1°). Въ Одессѣ же въ эти мѣсяцы амплитуды колебаній въ два раза больше. Въ сравнительно незначительныхъ колебаніяхъ среднихъ мѣсячныхъ температуръ въ Троицкосавскѣ выступаетъ признакъ постоянства, не замѣчаемый однакоже при разженіи другихъ особенностей температуры.

Въ таблицѣ XIV приложенія отмѣчены отклоненія среднихъ мѣсячныхъ температуръ отъ общихъ среднихъ съ соответственными знаками. Въ распредѣленіи знаковъ въ положительную или отрицательную сторону не замѣчается никакой законности, ни періодичности. Въ однихъ годахъ въ цѣломъ рядѣ мѣсяцевъ преобладаютъ преимущественно положительныя отклоненія, какъ напримѣръ въ 1894 г., въ другихъ же лишь отрицательныя, какъ напримѣръ въ 1880 и 1885 годахъ. Самыя значительныя отклоненія приходятся на мѣсяцы съ декабря по апрѣль, самыя меньшія съ мая по ноябрь.

Для болѣе подробнаго разсмотрѣнія годового хода температуры въ Троицкосавскѣ, среднія дневныя температуры воздуха (таб. XV прилож.) соединяемъ по пятидневіямъ въ слѣдующей таблицѣ.

Числа.	Сумма.	Среднее.	Числа.	Сумма.	Среднее.
Январь.			Февраль.		
Съ 1 по 5	—119,6	—23,9	Съ 31 по 4	—123,5	—24,7
„ 6 „ 10	—121,7	—24,3	„ 5 „ 9	—111,6	—22,3
„ 11 „ 15	—133,0	—26,6	„ 10 „ 14	—109,6	—21,9
„ 16 „ 20	—129,3	—25,9	„ 15 „ 19	—99,9	—20,0
„ 21 „ 25	—127,1	—25,4	„ 20 „ 24	—90,1	—18,0
„ 26 „ 30	—144,6	—28,9			

Числа.	Сумма.	Среднее.	Числа.	Сумма.	Среднее.
Мартъ.			Августъ.		
Съ 25 по 1	—100,0	—16,7	Съ 30 по 3	+101,2	+20,2
„ 2 „ 6	—61,4	—12,3	„ 4 „ 8	+99,3	+19,9
„ 7 „ 11	—49,2	—9,8	„ 9 „ 13	+93,7	+18,7
„ 12 „ 16	—41,9	—8,4	„ 14 „ 18	+83,0	+16,6
„ 17 „ 21	—37,4	—7,5	„ 19 „ 23	+77,5	+15,5
„ 22 „ 26	—22,7	—4,5	„ 24 „ 28	+69,8	+14,0
„ 27 „ 31	—11,0	—2,2			
Апрѣль.			Сентябрь.		
Съ 1 по 5	—16,1	—3,2	Съ 29 по 2	+68,3	+13,7
„ 6 „ 10	—15,7	—3,1	„ 3 „ 7	+64,6	+12,9
„ 11 „ 15	+9,2	+1,8	„ 8 „ 12	+66,9	+13,4
„ 16 „ 20	+17,1	+3,4	„ 13 „ 17	+52,5	+10,5
„ 21 „ 25	+27,0	+5,4	„ 18 „ 22	+35,6	+7,1
„ 26 „ 30	+23,5	+4,7	„ 23 „ 27	+31,4	+6,3
М а й.			Октябрь.		
Съ 1 по 5	+33,7	+6,7	Съ 28 по 2	+28,2	+9,4
„ 3 „ 10	+31,5	+6,3	„ 3 „ 7	+16,9	+3,3
„ 11 „ 15	+45,6	+9,1	„ 8 „ 12	+7,9	+1,6
„ 16 „ 20	+96,9	+19,4	„ 13 „ 17	—1,9	—0,6
„ 21 „ 25	+98,5	+19,7	„ 18 „ 22	—9,6	—1,9
„ 26 „ 30	+97,5	+19,5	„ 23 „ 27	—12,1	—2,4
І ю н ь.			Ноябрь.		
Съ 31 по 4	+74,6	+14,9	Съ 28 по 1	—19,2	—3,8
„ 5 „ 9	+70,2	+14,0	„ 2 „ 6	—34,3	—6,9
„ 10 „ 14	+86,0	+17,2	„ 7 „ 11	—55,0	—11,0
„ 15 „ 19	+92,5	+18,5	„ 12 „ 16	—44,0	—8,8
„ 20 „ 24	+101,8	+20,4	„ 17 „ 21	—62,9	—12,6
„ 25 „ 29	+100,9	+20,2	„ 22 „ 26	—66,1	—13,2
І ю л ь.			Декабрь.		
Съ 30 по 4	+106,8	+21,2	Съ 27 по 1	—69,5	—13,9
„ 5 „ 9	+102,6	+20,5	„ 2 „ 6	—81,0	—16,2
„ 10 „ 14	+97,8	+19,6	„ 7 „ 11	—80,0	—16,0
„ 15 „ 19	+98,0	+19,6	„ 12 „ 16	—93,9	—18,8
„ 20 „ 24	+99,5	+19,9	„ 17 „ 21	—90,3	—18,1
„ 25 „ 29	+96,7	+19,4	„ 22 „ 26	—100,3	—20,0
			„ 27 „ 31	—111,7	—22,3

Изъ приведенной таблицы видна нѣкоторая неправильность при переходѣ отъ холода къ теплу и обратно, при чемъ пониженіе и повышеніе сопровождается нѣкоторыми задержками. Особенно сильно выступаетъ эта неправильность въ мартѣ и апрѣлѣ, а за тѣмъ, начинаясь въ октябрѣ, продолжается черезъ ноябрь и декабрь.— Напротивъ, начиная со второй половины іюня, температура отличается постоянствомъ, держась на одномъ почти уровнѣ до первыхъ чиселъ сентября.—Нарушеніе правильнаго хода мѣсячной температуры, безъ сомнѣнія, находится въ зависимости отъ особыхъ атмосферическихъ мѣстныхъ вліяній, какъ отъ вѣтровъ, дующихъ въ весенніе и осенніе мѣсяцы, такъ равно и отъ лежащаго вблизи Байкала и времени замерзанія и таянія его и рѣкъ въ него впадающихъ.

Изъ табл. XV прил. видно, что наинизшая дневн. средняя температура Троицкосавска приходится на 29 января ($-30,5^{\circ}$) на тоже, число указалъ проф. Клоссовскій для Одессы ($-5,0^{\circ}$), наивысшая же въ Троицкосавскѣ на 4 и 5 іюля ($+21,0^{\circ}$), а для Одессы на 16 іюля ($+23,9^{\circ}$). Такимъ образомъ въ Троицкосавскѣ амплитуда колебаній между этими крайними температурами равна $52,6^{\circ}$, въ Одессѣ $28,9^{\circ}$.

Для выясненія предѣловъ колебанія температуры мы рассмотримъ абсолютные предѣлы колебаній среднихъ дневныхъ, а также крайнія отклоненія въ положительную и отрицательную сторону (таб. XVI прил.). На сколько значительныя колебанія представляла наинизшая температура зимы и наивысшая—лѣта, какъ равно мѣсячныхъ среднихъ, на столько-же слабыя среднія дневныя колебанія замѣчаемъ при переходѣ отъ одного года къ другому.— Если мы для примѣра возьмемъ среднюю многолѣтнюю температуру 30 января равную $-29,0^{\circ}$, то въ отдѣльные года она колеблется между $-33,4^{\circ}$ (1878 г.) и $-24,8^{\circ}$ (1886 г.) съ амплитудою колебаній $8,4^{\circ}$. Средняя же температура 2 іюля $+20,9^{\circ}$, а въ отдѣльные годы она колебалась тоже между $+26,5^{\circ}$ (1878 г.) и $16,6^{\circ}$ (1886 г.), то есть въ предѣлахъ $9,9^{\circ}$.

Средняя дневная температура въ Троицкосавскѣ достигала слѣдующихъ чиселъ (таб. XV прил.):

Въ январѣ . . . до $-17,4^{\circ}$	Въ іюль . . . до $+27,1$
„ февралѣ . . . „ $-9,4^{\circ}$	„ августѣ . . . „ $+26,2$
„ мартѣ . . . „ $+4,5^{\circ}$	„ сентябрѣ . . . „ $+21,9$
„ апрѣлѣ . . . „ $+12,8^{\circ}$	„ октябрѣ . . . „ $+11,8$
„ маѣ „ $+22,7^{\circ}$	„ ноябрѣ . . . „ $+1,3$
„ іюнѣ „ $+28,2^{\circ}$	„ декабрѣ . . . „ $-8,9$

Въ тѣже мѣсяцы средняя дневная температура можетъ падать (тамъ-же):

Въ январѣ . . . до $-34,0^{\circ}$	Въ іюль . . . до $+15,2^{\circ}$
„ февралѣ . . . „ $-31,4^{\circ}$	„ августѣ . . . „ $+9,8^{\circ}$
„ мартѣ „ $-21,6^{\circ}$	„ сентябрѣ . . . „ $+0,9^{\circ}$
„ апрѣлѣ „ $-9,0^{\circ}$	„ октябрѣ . . . „ $-9,1^{\circ}$
„ маѣ „ $+1,7^{\circ}$	„ ноябрѣ . . . „ $-18,6^{\circ}$
„ іюнѣ „ $+8,0^{\circ}$	„ декабрѣ . . . „ $-27,5^{\circ}$

Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что въ теченіе трехъ зимнихъ мѣсяцевъ: декабря, января и февраля средняя температура не поднимается до нуля, а въ теченіе пяти лѣтнихъ мѣсяцевъ: мая, іюня, іюля, августа и сентября не падаетъ до нуля.

Средняя дневная температура при переходѣ отъ одного дня къ другому достигала максимума повышенія въ теченіи 8—10 лѣтняго періода въ слѣдующихъ годахъ:

на $8,0^{\circ}$ при переходѣ отъ	1 къ 2 января . .	1888 г.
„ $11,5^{\circ}$ „ „ „	18 „ 19 февраля .	1877 г.
„ $14,8^{\circ}$ „ „ „	6 „ 7 марта . . .	1888 г.
„ $11,2^{\circ}$ „ „ „	23 „ 24 апрѣля . .	1885 г.
„ $13,6^{\circ}$ „ „ „	13 „ 14 мая	1885 г.
„ $9,6^{\circ}$ „ „ „	1 „ 2 іюня	1887 г.
„ $8,4^{\circ}$ „ „ „	7 „ 8 іюля	1888 г.
„ $7,3^{\circ}$ „ „ „	30 „ 31 августа . .	1885 г.
„ $8,6^{\circ}$ „ „ „	12 „ 12 сентября .	1885 г.
„ $7,2^{\circ}$ „ „ „	11 „ 13 октября .	1880 г.
„ $8,1^{\circ}$ „ „ „	28 „ 29 ноября . .	1885 г.
„ $10,0^{\circ}$ „ „ „	14 „ 15 декабря .	1878 г.

Въ тѣже мѣсяцы максимальныя пониженія средней суточной температуры были слѣдующія:

на 10,9 [°]	при переходѣ	отъ 19	къ 20	января	1879 г.
„ 11,4 [°]	„	„	21	„ 22	февраля 1877 г.
„ 19,2 [°]	„	„	14	„ 15	апрѣля . 1877 г.
„ 14,8 [°]	„	„	22	„ 23	мая . . 1887 г.
„ 14,2 [°]	„	„	28	„ 29	іюня . . 1880 г.
„ 10,1 [°]	„	„	26	„ 27	іюля . . 1877 г.
„ 8,1 [°]	„	„	18	„ 19	августа . 1877 г.
„ 10,1 [°]	„	„	16	„ 17	сентября 1893 г.
„ 10,0 [°]	„	„	14	„ 15	октября 1878 г.
„ 17,0 [°]	„	„	6	„ 7	ноября . 1887 г.
„ 9,6 [°]	„	„	20	„ 21	декабря . 1878 г.

Приведенныя данныя показываютъ, что температура за однѣ сутки въ Троицкосавскѣ можетъ повышаться съ +8,1[°] до +14,8[°] и падать съ —8,1[°] до —19,2[°].—Максимумъ повышения особенно значителенъ въ теченіе четырехъ весеннихъ мѣсяцевъ съ февраля до мая. Максимумъ паденія наблюдается съ апрѣля по іюнь и въ ноябрѣ, а минимумъ—съ іюля по октябрь, въ январѣ и февралѣ.

Еще болѣе замѣтны измѣненія температуры при сравненіи не среднихъ дневныхъ, а отдѣльныхъ отсчетовъ термометра съ 7 часовъ утра одного дня до 7 часовъ утра слѣдующаго. Возьмемъ болѣе рѣзкія повышенія температуры за наблюдаемое время, напр.:

на 9,6 [°]	при переходѣ	отъ 1	къ 2	января	1888 г.
„ 15,1 [°]	„	„	18	„ 19	февраля . 1877 г.
„ 3,4 [°]	„	„	28	„ 29	ноября . 1885 г.
„ 10,4 [°]	„	„	14	„ 15	декабря . 1878 г.

Гораздо значительнѣе и чаще замѣчалось пониженіе суточной температуры:

на 17,7 [°]	при переходѣ	отъ 19	къ 20	января .	1879 г.
„ 18,5 [°]	„	„	21	„ 22	февраля . 1877 г.
„ 4,7 [°]	„	„	30	„ 31	марта . 1878 г.
„ 18,3 [°]	„	„	14	„ 15	апрѣля . 1877 г.

на	9,0 [°]	при переходѣ	отъ	22	къ	23	мая . . .	1887 г.
„	9,1 [°]	„	„	28	„	29	іюня . . .	1880 г.
„	1,8 [°]	„	„	26	„	27	іюля . . .	1877 г.
„	7,8 [°]	„	„	18	„	19	августа . . .	1877 г.
„	7,6 [°]	„	„	16	„	17	сентября . . .	1893 г.
„	5,5 [°]	„	„	14	„	15	октября . . .	1878 г.
„	14,2 [°]	„	„	6	„	7	ноября . . .	1887 г.
„	12,0 [°]	„	„	20	„	21	декабря . . .	1878 г.

Изъ приведенныхъ чиселъ мы замѣчаемъ, что въ 24 часа температура можетъ понижаться различно въ разные мѣсяцы. Наибольшаго повышенія она достигаетъ въ зимніе мѣсяцы, наибольшаго пониженія въ зимніе и весенніе мѣсяцы.

Для болѣе детальнаго изученія климата остановимся на наибольшихъ и наименьшихъ абсолютныхъ показаніяхъ термометра въ часы наблюденій за 12 лѣтъ (за 6 полныхъ лѣтъ 1877, 78, 80, 86, 87 и 94 и 6 неполныхъ 1876, 79, 85, 90, 92 и 93), они колебались въ слѣдующихъ предѣлахъ (таб. XVII прил.):

	НАИВЫСШАЯ.	НАИНИЗШАЯ.	АМПЛИТУДА.
Январь . . .	2,8 [°] (88 г.)	-42,7 [°] (80 г.)	. . . . . 39,9 [°]
Февраль . . .	1,2 [°] (77 г.)	-41,2 [°] (77 г.)	. . . . . 40,0 [°]
Мартъ . . .	+18,4 [°] (94 г.)	-30,9 [°] (85 г.)	. . . . . 49,3 [°]
Апрѣль . . .	+24,1 [°] (77 г.)	-17,1 [°] (79 г.)	. . . . . 41,2 [°]
Май . . .	+33,2 [°] (78 г.)	- 5,0 (80 г.)	. . . . . 38,2 [°]
Іюнь . . .	+36,5 [°] (94 г.)	+ 1,5 (94 г.)	. . . . . 35,0 [°]
Іюль . . .	+37,3 [°] (78 г.)	+ 9,3 (77 и 85 гг.)	. . . . . 28,0 [°]
Августъ . . .	+38,0 [°] (77 г.)	+ 4,1 (94 г.)	. . . . . 33,9 [°]
Сентябрь . . .	+27,5 [°] (86 г.)	- 6,2 (80 г.)	. . . . . 33,7 [°]
Октябрь . . .	+22,9 [°] (86 г.)	-19,2 (86 г.)	. . . . . 42,1 [°]
Ноябрь . . .	+12,7 [°] (88 г.)	-30,7 (78 г.)	. . . . . 43,4 [°]
Декабрь . . .	+ 1,9 [°] (79 г.)	-38,3 (78 г.)	. . . . . 36,4 [°]
Годъ . . .	+30,0 [°]	-42,7 [°] 80,7 [°]

Въ самыхъ значительныхъ размѣрахъ вообще колеблется температура Троицкосавска въ мартъ (49,3[°]) наименьшее же колебаніе ея съ іюля по сентябрь (28[°]—33,9[°]). Въ теченіе 10—лѣтнихъ

наблюдений термометръ колебался между $+38,0^{\circ}$ и $-42,7^{\circ}$, т. е. въ предѣлахъ $80,7^{\circ}$, поэтому Троицкосавскъ, превосходя колебанія крайнихъ температуръ большей части Россіи ($60,0^{\circ}$), не доходитъ однако до крайнихъ амплитудъ колебанія лежащихъ вблизи Сибирскаго полюса холода:

Верхоян. съ крайн. темпер. $-63,2^{\circ}$ и $+30,1^{\circ}$ ампл. $93,3^{\circ}$

Якутска¹⁾ „ „ „ $-62,0^{\circ}$ „ $+38,8^{\circ}$ „ $100,8^{\circ}$

Въ виду того, что въ Троицкосавскѣ, къ сожалѣнію, не ведутся наблюденія по максимумъ и минимумъ термометру, наблюденія не вполне отчетливы, ибо не совпадаютъ съ тѣми моментами, когда температура достигаетъ максимума или минимума.

Теперь, принимая четыре точки предѣловъ колебанія холоднаго періода температуры—паденіе ея ниже -0° , -10° , -25° и -40° , рассмотримъ время перваго и послѣдняго паденія термометра въ этихъ предѣлахъ:

Г о д ы.	ПЕРВЫЙ МОРОЗЪ.				ПОСЛѢДНІЙ МОРОЗЪ.			
	-0°	-10°	-25°	-40°	-0°	-10°	-25°	-40°
1877 . . .	7 окт.	23 окт.	17 н.	—	7 мая	27 мар.	24 фев.	—
1878 . . .	1 окт.	16 окт.	27 окт.	13 янв.	16 мая	8 апр.	26 фев.	—
1879 . . .	27 сен.	21 окт.	17 н.	21 янв.	16 мая	9 апр.	3 мар.	28 янв.
1880 . . .	21 сен.	21 окт.	4 дек.	11 янв.	18 мая	15 апр.	5 мар.	20 янв.
1885 . . .	28 сен.	26 окт.	8 нояб.	—	20 мая	7 апр.	10 мар.	—
1886 . . .	6 окт.	17 окт.	4 янв.	—	8 мая	23 мар.	21 фев.	—
1887 . . .	27 сен.	15 окт.	12 дек.	—	2 мая	31 мар.	26 фев.	—
1888 . . .	21 сен.	14 окт.	19 н.	—	16 мая	8 апр.	1 мар.	—
1894 . . .	7 окт.	14 окт.	21 н.	—	28 апр.	18 мар.	1 фев.	—

Изъ вышеприведенной таблицы оказывается, что среднимъ числомъ первый морозъ ниже -0 бываетъ 30 сентября, ниже 10° —18 октября, ниже -25° —26 ноября. Послѣдній морозъ среднимъ числомъ ниже -0° —11 мая, ниже -10° —28 марта и ниже -25°

¹⁾ Wild. Die Temperatur verhältnisse des Russischen Reiches. Т. II. CCXLV и CCXLIV.

²⁾ Л. с. стр. 11.

—23 февраля. Слѣдовательно первый морозъ въ Троицкосавскѣ среднимъ числомъ наблюдался 30 сентября, а послѣдній 11 мая, то есть свободное время отъ морозовъ равнялось 137 днямъ. Промежутокъ этотъ въ полтара раза меньше, чѣмъ въ Одессѣ (221 день), по вычисленію профессора Клоссовскаго¹⁾.

Сравнивая нѣкоторые пункты Сибири, лежащіе на одной сѣверной широтѣ съ Троицкосавскомъ, мы убѣждаемся, что первый морозъ наступаетъ прежде всего въ Нерчинскомъ заводѣ (18 сентября), чрезъ 8 дней достигаетъ Троицкосавска (26 сентября), чрезъ 12—Хабаровска (30 сентября), чрезъ 13—Благовѣщенска (1 октября), и чрезъ 14—Семиналатинска (2 октября). Послѣдній морозъ раньше всего наблюдался въ Благовѣщенскѣ (18 апрѣля), чрезъ три дня потомъ въ Семиналатинскѣ (21 апрѣля), чрезъ 16 дней въ Хабаровскѣ (3 мая), чрезъ 24—въ Троицкосавскѣ (11 мая) и чрезъ 26—въ Нерчинскомъ заводѣ (13 мая).

Изъ сказаннаго заключаемъ, что свободный промежутокъ времени отъ послѣдняго весенняго мороза до появленія перваго мороза осенью идетъ въ слѣдующемъ порядкѣ: Нерчинскій заводъ съ 127 днями, Троицкосавскъ съ 137, Хабаровскъ съ 149, Семиналатинскъ съ 164 и Благовѣщенскъ съ 166 днями.

Самый поздній весенній морозъ въ Троицкосавскѣ былъ 20 мая, а самый ранній 28 апрѣля. Наступленіе же перваго осенняго мороза было самое раннѣе 21 сентября, а самое позднее 7 октября, такъ что время лишенное мороза могло колебаться между 123 и 161 днями.

Въ Троицкосавскѣ послѣ перваго пониженія 25 сентября до —0 температура постепенно падаетъ и черезъ три или четыре недѣли между 14 и 26 октября понижается до —10°, а потомъ черезъ 2—3 недѣли между 12 и 19 ноября до —25°. Температура ниже —40° встрѣчалась едва въ одной трети наблюдаемыхъ го-

¹⁾ Л. с. стр. 11.

довъ, съ первымъ морозомъ, появившимся между 11 и 21 января и черезъ дней 8—10 съ послѣднимъ морозомъ между 20 и 28 января.

Изъ распредѣленія времени морозовъ видно, что температура въ Троицкосавскѣ раньше 21 сентября не падала ниже—0, не раньше 14 октября понижалась до—10°, а 17 ноября до—25°. Самое позднее пониженіе температуры весною до 0° въ половинѣ мая, до—10° въ половинѣ апрѣля, а до—25° въ первыхъ числахъ марта.

Еще болѣе вѣрныя данныя, чѣмъ абсолютное паденіе температуры до нуля и ниже въ часы наблюденій, представляютъ тѣ періоды, средняя дневная температура которыхъ падаетъ до 0°, —10°—15° и —40°.

Морозные дни, т. е. дни, средняя дневная температура которыхъ падаетъ до нуля и ниже, распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Годы.	Первый морозный день.	Послѣдній морозный день.
1877	8 октября	30 апрѣля.
1878	1 октября	13 апрѣля.
1879	5 октября	29 апрѣля.
1880	30 сентября	4 мая.
1885	3 октября	23 апрѣля.
1886	16 октября	8 мая.
1887	9 октября	2 мая.
1888	22 сентября	29 апрѣля.
1893	25 сентября	
1894	12 октября	16 апрѣля.

Среднимъ числомъ первый морозный день 3 октября.

„ „ послѣдній „ „ 27 апрѣля.

Число дней въ промежуткѣ 207.

Самый ранній первый морозный день 22 сентября 1888 г.

„ поздній „ „ 16 октября 1886 г.

„ ранній послѣдній „ „ 13 апрѣля 1878 г.

„ поздній „ „ 8 мая . . 1886 г.

Періодъ абсолютно свободный отъ морозныхъ дней продолжается отъ 7 мая по 21 октября (137 дней). Морозные дни наступаютъ черезъ 12 дней послѣ перваго мороза и прекращаются за 13 дней до наступленія послѣдняго мороза въ часы наблюденій.

Послѣднее и первое пониженіе средней дневной температуры до -5° имѣло мѣсто:

Годъ.	послѣднее.	первое.
1877	15 апрѣля	21 октября.
1878	7 апрѣля	15 октября.
1879	9 апрѣля	21 октября.
1880	10 апрѣля	21 октября.
1885	7 апрѣля	29 октября.
1886	25 марта	17 октября.
1887	31 марта	15 октября.
1888	16 апрѣля	13 октября.
1893 . . . .	. . . . .	4 октября.
1894	12 апрѣля	7 ноября.

Среднимъ числомъ пятиградусные морозы въ Троицкосавскѣ начинаются 18 октября и прекращаются 8 апрѣля, въ крайнихъ же предѣлахъ колеблются отъ 13 октября и 7 ноября по 25 марта и 15 апрѣля.

Послѣднее и первое пониженіе средней дневной температуры до -10° имѣло мѣсто:

Годъ.	послѣднее.	первое.
1877	24 марта	1 ноября.
1878	3 апрѣля	2 ноября.
1879	6 апрѣля	2 ноября.
1880	21 марта	31 октября.
1885	24 марта	31 ноября.
1886	23 марта	17 октября.
1887	21 марта	7 ноября.
1888	31 марта	18 октября.
1893 . . . .	. . . . .	7 ноября.
1894	6 апрѣля	8 ноября.

Среднимъ числомъ десятиградусные морозы начинаются 30 октября и прекращаются 28 марта. Но могутъ колебаться въ крайнихъ предѣлахъ между 17 октября и 8 ноября по 21 марта и 6 апрѣля.

Послѣднее и первое пониженіе средней дневной температуры до -15° имѣло мѣсто:

Годъ.	Послѣднее.	Первое.
1877	28 февраля	17 ноября.
1878	27 февраля	3 ноября.
1879	13 марта	6 ноября.
1880	18 марта	25 ноября.
1885	16 марта	2 ноября.
1886	23 марта	13 ноября.
1887	27 февраля	7 ноября.
1888	17 марта	18 ноября.
1893 . . . . .	. . . . .	17 ноября.
1894	6 марта	14 ноября.

Среднимъ числомъ пятнадцатиградусные морозы начинаются 12 ноября и прекращаются 10 марта, причемъ возможны колебанія отъ 3—25 ноября по 27 февраля и 23 марта.

Послѣднее и первое пониженія средней дневной температуры до -20° имѣло мѣсто:

Годъ.	Послѣднее.	Первое.
1877	23 февраля	12 декабря
1878	16 февраля	7 ноября
1879	1 марта	30 ноября
1880	3 марта	8 декабря
1885	10 марта	8 ноября
1886	25 марта	17 ноября
1887	26 февраля	13 декабря
1888	25 февраля	19 ноября
1893 . . . . .	. . . . .	9 декабря
1894	1 февраля	20 ноября

Среднимъ числомъ двадцатиградусные морозы начинаются 26 ноября и прекращаются 25 февраля, при чемъ возможны колебанія съ 7 ноября—13 декабря по 1 февраля—10 марта.

Послѣднее и первое пониженіе средней дневной температуры до—25° имѣло мѣсто:

Годъ.	Послѣднее.	Первое.
1877	17 февраля	16 декабря.
1878	9 февраля	8 ноября.
1879	24 февраля	30 ноября.
1880	27 февраля	13 декабря.
1885	23 февраля	
1886	18 февраля	11 января.
1887	8 февраля	29 декабря.
1888	20 февраля	8 декабря.
1893		23 декабря.
1894	31 января	13 декабря.

Среднимъ числомъ двадцатипятиградусные морозы продолжаются отъ 17 декабря до 16 февраля. Крайніе предѣлы колебаній возможны съ 8 ноября и 11 января по 31 января и 27 февраля.

Послѣднее и первое пониженіе средней дневной температуры до—30°, имѣло мѣсто:

Годъ.	Послѣднее.	Первое.
1877	12 февраля	16 декабря.
1878	9 февраля	11 декабря.
1879	28 января	20 января.
1880	30 января	21 декабря.
1885 не наблюдалось		} 2 января.
1886 не наблюдалось		
1887	19 января	6 января.
1888	28 января	6 января.
1894	36 января	13 декабря.

Какъ мы видимъ, средняя дневная температура въ исключительные только годы не падала до—30°, а именно одинъ разъ за

восемь лѣтъ, въ остальное время среднимъ числомъ тридцатиградусные морозы продолжались съ 29 декабря по 13 января.

Пониженіе средней дневной температуры до -35° имѣло мѣсто лишь въ исключительные годы съ 13 января по 25 января т. е. въ теченіи 13 дней. Средняя дневная температура -40° совсѣмъ не наблюдалась.

Слѣдующая таблица показываетъ за 5 лѣтъ число дней съ средней дневной температурою равной 0° и ниже.

	-0°	-5°	-10°	-15°	-20°	-25°	-30°	-35°
Зима 1877/78	23	31	35	23	16	22	19	4
" 1878/79	32	28	18	27	33	17	8	4
" 1879/80	34	30	22	22	28	24	9	8
" 1886/87	26	27	49	23	12	24	5	—
" 1887/88	32	44	22	31	26	18	2	—
Всего	147	160	146	136	115	105	43	16
Средн. числ. въ годъ . . .	29,4	32,0	29,2	27,2	23,0	21,0	8,6	3,2
Въ $\%$ морозн. періода . .	14,2	15,4	14,1	13,1	11,1	10,1	4,2	1,5

Изъ этой таблицы мы видимъ, что въ Троицкосавскѣ среднимъ числомъ ежегодно бываетъ 29,4 морозныхъ дней, средняя температура которыхъ ниже 0° . Максимумъ морозныхъ дней отмѣченъ зимой 1879/80 года (34 дня), минимумъ въ зиму 1877/78 года (23 дня).

Весь морозный періодъ, т. е. средній промежутокъ между первымъ и послѣднимъ морозными днями, равенъ 207. Морозные дни составляютъ 14,2 $\%$ всего морознаго періода. Морозный періодъ обнимаетъ въ Троицкосавскѣ 56,7 $\%$, а морозные дни 8,1 $\%$ всего года.

Ниже приведенная таблица указываетъ на продолжительность морознаго періода въ нѣкоторыхъ годахъ.

Отъ 31 октября 1877 г.	по 21 марта 1878 г.	(141 день).
„ 1 ноября 1878 „ „	25 марта 1879 „	(146 дней).
„ 20 октября 1879 „ „	23 марта 1880 „	(156 дней).
„ 20 ноября 1885 „ „	25 марта 1886 „	(126 дней).
„ 2 ноября 1886 „ „	8 марта 1887 „	(127 дней).
„ 27 октября 1887 „ „	6 марта 1888 „	(131 дня).

Средній годовой морозный періодъ въ Троицкосавскѣ продолжается 138 дней, максимумъ его 156, а минимумъ 127.

Періодъ морозовъ съ извѣстною температурою сряду безъ прерывовъ въ Троицкосавскѣ тянется обыкновенно продолжительное время. Напр.

Съ темп. отъ—20° до—30°	отъ 12 д. 77 г. по 10 ф. 78 г.	(60 д.)
„ „ „ — 4° „ —20°	„ 31 о. 77 г. по 12 д. 77 г.	(42 д.)
„ „ „ —10° „ 20°	„ 11 по 27 февр. 78 г.	(17 дн.)
„ „ „ 0° „ 15°	„ 23 окт. по 4 нояб. 85 г.	(13 дн.)
„ „ „ —10° „ —20°	„ 1 до 14 декабр. 85 г.	(14 дн.)
„ „ „ —15° „ —25°	„ 23 д. 85 г. по 8 ян. 86 г.	(17 д.)
„ „ „ —20° „ —30°	„ 1 ян. по 9 февр. 87 г.	(40 д.)

Температура зимняго времени въ Троицкосавскѣ постепенно по неравнымъ ступенямъ, начиная съ сентября, все понижается, достигая паденія ниже 0° въ началѣ октября и перемѣшиваясь днями съ температурою со знакомъ + (плюсъ) и—(минусъ). Лишь въ началѣ октября температура устанавливается безъ попытокъ къ поднятію выше 0 и переходитъ извѣстными періодами къ болѣе или менѣе значительному пониженію. Періодъ дней съ температурою отъ—0 до—10° самый короткій, ибо прерывается частымъ повышеніемъ, что наблюдается въ осеннихъ мѣсяцахъ до половины октября и въ весеннихъ отъ половины февраля до первыхъ чиселъ марта. Эти морозные періоды отличаются своею непродолжительностью и достигали наибольшей длины въ 17 дней. За то при постепенномъ паденіи температуры отъ—20° до—30° и ниже морозный періодъ становится продолжительнѣе и можетъ доходить до 60 дней съ половины декабря до половины февраля.

Кромѣ описаннаго морознаго періода, температура остальной части года въ Троицкосавскѣ составляетъ теплый періодъ, дліящійся отъ 26 апрѣля по 2 октября и обнимающій собою 158 дней. Для болѣе детальнаго его разсмотрѣнія мы по образцу зимняго періода отмѣчаемъ время перваго повышенія температуры до $+5^{\circ}$ и выше, $+15^{\circ}$ и выше, $+30^{\circ}$ и выше. (Таб. XX прил.).

До $+5$ и выше:

Самое раннее	первое	9 марта 1887 и 1888 г.
„	позднее	„ 13 апрѣля . . . 1885 г.
„	раннее	послѣднее 19 октября . . . 1879 г.
„	позднее	„ 15 ноября . . . 1888 г.
Среднимъ числомъ	первое	повышеніе 20 марта.
„	„	послѣднее „ 30 октября.

Число дней въ промежуткѣ 252.

До $+15$ и выше:

Самое раннее	первое	30 марта . . . 1894 г.
„	позднее	„ 23 апрѣля . . 1887 г.
„	раннее	послѣднее 25 сентября . . 1879 г.
„	позднее	„ 27 октября . . 1888 г.
Среднимъ числомъ	первое	повышеніе 16 апрѣля.
„	„	послѣднее „ 8 октября.

Число дней въ промежуткѣ 221.

До $+30^{\circ}$ и выше:

Самое раннее	первое	повышеніе 28 мая . . . 1877 г.
„	позднее	„ 9 іюня . . 1887 г.
„	раннее	послѣднее „ 21 іюня . . 1885 г.
„	„	„ 22 августа . 1888 г.
Среднимъ числомъ	первое	повышеніе 10 іюня.
„	„	послѣднее „ 21 іюня.

Число дней въ промежуткѣ 87.

Изъ приведенныхъ таблицъ повышенія средней дневной температуры мы видимъ, что оно не такъ постоянно и продолжительно

какъ пониженіе, однако первое и послѣднее повышеніе температуры до $+5^{\circ}$ обнимаетъ семимѣсячный промежутокъ времени, первое и послѣднее повышеніе до $+15^{\circ}$ шесть мѣсяцевъ, а до $+30^{\circ}$ —до полуторыхъ мѣсяцевъ, составляя настоящій теплый періодъ года, лишенный совсѣмъ пониженія температуры ниже 0.

Количество осадковъ.

По мѣсяцамъ среднее количество осадковъ въ Троицкосавскѣ въ теченіе 8 лѣтъ (1877—80, 85, 88, 93 и 94 гг.) распредѣлялось слѣдующимъ образомъ (таб. XXI прил.).

январь . .	2,2 мм.	май . .	16,1 мм.	сентябрь	35,6 мм.
февраль . .	1,5 „	іюнь . .	27,5 „	октябрь	5,4 „
мартъ . .	1,5 „	іюль . .	74,7 „	ноябрь	5,2 „
апрѣль . .	5,1 „	августъ.	68,5 „	декабрь	4,4 „

По временамъ года они распредѣлялись: зима 8,1 мм., весна 22,7 мм., лѣто 170,7 мм., осень 46,2 мм. Осадковъ растительнаго періода 222,4 мм.; среднее годовое количество осадковъ 235,3 мм.¹⁾

Для сравненія мы приводимъ среднее мѣсячное количество осадковъ уже приводимыхъ выше пяти станцій Сибири, находящихся на одной сѣверной широтѣ съ Троицкосавскомъ.

Станціи.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Нерчинскій заводъ	1,0	1,7	4,2	20,3	27,7	63,6	88,4	101,5	48,0	15,2	6,1	4,5
Благовѣщенскъ . .	0,7	1,9	8,4	17,8	49,8	81,2	117,7	113,6	82,7	18,0	4,7	1,2
Хабаровскъ . . .	3,6	6,5	7,7	34,1	69,5	80,0	142,5	141,4	59,9	26,6	16,0	14,9
Минусинскъ . . .	7,5	5,4	3,4	7,7	34,7	38,2	37,1	51,6	28,2	26,8	13,1	11,5
Семипалатинскъ .	10,1	4,2	10,2	8,3	17,0	19,9	31,6	24,9	14,7	16,4	13,8	16,9

¹⁾ Вычислено не по мѣсячнымъ среднимъ, а по среднимъ годовымъ (см. таб. XXI прил.).

Среднія осадковъ годовыхъ, время года и всего растительнаго періода показываетъ слѣдующая таблица:

	Средняя годовая.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Зима.	Растител. періодъ.	Періодъ наблюденій.
Нерчинскій заводъ	396,2	52,2	253,5	69,3	7,2	329,2	1883—92
Благовѣщенскъ	497,7	76,0	321,8	105,4	3,8	456,3	1877—90
Хабаровскъ	602,7	111,3	363,9	102,5	25,0	493,3	1878—92
Минусинскъ	265,2	45,8	126,9	68,1	24,4	189,8	1886—87 ¹⁾ 1890—93 ¹⁾
Семипалатинскъ	188,0	35,5	76,4	44,9	31,2	108,1	1876—79, 80, 1) 86—87, 92—93 ¹⁾

Изъ сопоставленія приведенныхъ таблицъ мы видимъ, что средняя годовая сумма осадковъ наименьшая въ Троицкосавскѣ и Минусинскѣ, а въ особенности въ Семипалатинскѣ, наибольшая въ Нерчинскомъ заводѣ, Благовѣщенскѣ и Хабаровскѣ, который по количеству осадковъ занимаетъ первое мѣсто. Въ Семипалатинскѣ количество осадковъ равномерно распредѣляется во все мѣсяцы года, но также какъ въ приводимыхъ нами сибирскихъ станціяхъ и въ большинствѣ станцій Европейской Россіи наибольшее количество падаетъ на іюнь и августъ. Зимой въ 4 раза больше выпадаетъ осадковъ въ Хабаровскѣ, Минусинскѣ и Семипалатинскѣ, чѣмъ въ Троицкосавскѣ, Нерчинскомъ заводѣ и Благовѣщенскѣ. Помимо ничтожности выпадающихъ осадковъ въ Троицкосавскѣ, наибольшее ихъ количество приходится на лѣто и по количеству осадковъ наименьшихъ въ сравненіи съ другими станціями Троицкосавскъ наиболѣе напоминаетъ Семипалатинскъ. Растительный періодъ самый бѣдный осадками въ Семипалатинскѣ, въ два раза обильнѣе въ Минусинскѣ и Троицкосавскѣ и отъ трехъ до четырехъ разъ въ Нерчинскомъ заводѣ, Благовѣщенскѣ и Хабаровскѣ.

По количеству незначительныхъ среднихъ годовыхъ осадковъ Троицкосавскъ, Семипалатинскъ и Минусинскъ напоминаютъ станціи

¹⁾ Вычислено мною по лѣтоп. Главной Физической обсерваторіи.

юго-восточной Европейской Россіи—Баку (253,3 мм.), Астрахань (182,6 мм.), Фортъ-Александровскъ (126,0 мм.), Иргизъ (175,0 мм.) и друг. Нерчинскій заводъ и Благовѣщенскъ по количеству осадковъ приближаются ко многимъ мѣстамъ какъ центральной, такъ равно восточной и западной Европейской Россіи, какъ напр. Москвы (536,3 мм.), береговъ Чернаго моря: Севастополя (344,9 мм.), Николаева (365,4 мм.) и Балтійскаго: Риги (508,0 мм.) и Юрьева (Дерптъ 479,3 мм.). Что же касается Хабаровска, то онъ по значительному количеству выпадающихъ осадковъ превышаетъ Европейскую Россію и подходит къ прилежащимъ на западѣ ея провинціямъ Австріи и Германіи съ выпадающими въ нихъ средними годовыми осадками отъ 600—700 мм.¹⁾

Годовое количество воды въ Троицкосавскѣ выпадаетъ среднимъ числомъ въ 71,9 дней (таб. XXII) прилож.), такъ что на каждый изъ нихъ приходится 3,1 мм. воды. Не во всѣхъ однако мѣсяцахъ бываетъ одинаковое число дней съ осадками, такъ въ іюль 11,5 дня, августъ 9,0 дня, тогда какъ въ январѣ, февралѣ и мартѣ едва отъ 3,2 до 3,6 дня, какъ это увидимъ изъ слѣдующаго.

январь	3,5 дней	іюль	11,5 дней
февраль	3,2 „	августъ	9,0 „
мартъ	3,6 „	сентябрь	6,7 „
апрѣль	4,6 „	октябрь	3,8 „
май	6,3 „	ноябрь	5,6 „
іюнь	7,7 „	декабрь	6,4 „
Годъ	71,9 дней.		

Количество осадковъ, которое приходится на каждый день, увеличивается отъ зимы къ лѣту и достигаетъ максимума въ августѣ, какъ это показываетъ ниже приведенная таблица:

На 1 день.	На 1 день		
январь	0,6 мм.	мартъ	0,4 мм.
февраль	0,4 „	апрѣль	1,1 „

¹⁾ Вильдъ. Объ осадкахъ въ Россійской Имперіи.

На 1 день.		На 1 день.	
май	2,6 мм.	сентябрь	5,3 мм.
іюнь	3,6 „	октябрь	1,4 „
іюль	6,5 „	ноября	0,9 „
августъ	7,6 „	декабрь	0,7 „

Предѣлы выпаденія наибольшихъ и наименьшихъ количествъ мѣсячныхъ среднихъ осадковъ въ наблюдаемые годы и амплитуды ихъ колебаній представляется слѣдующимъ образомъ.

	Наибольшее.	Наименьшее.	Амплитуда.
январь	4,7 мм. (1877)	0,9 мм (1887)	3,8 мм.
февраль	4,7 „ (1877)	0,1 „ (1894)	4,6 „
мартъ	4,6 „ (1885)	0,0 „ (1877, 86 и 87)	4,6 „
апрѣль	16,1 „ (1894)	0,0 „ (1887)	16,1 „
май	39,9 „ (1886)	5,6 „ (1887)	34,3 „
іюнь	70,0 „ (1878)	6,5 „ (1888)	63,5 „
іюль	129,6 „ (1886)	29,2 „ (1887)	100,4 „
августъ	153,6 „ (1880)	37,0 „ (1894)	116,6 „
сентябрь	121,6 „ (1885)	11,4 „ (1886)	110,2 „
октябрь	19,3 „ (1878)	0,2 „ (1885 и 88)	19,1 „
ноябрь	20,3 „ (1879)	0,0 „ (1887)	20,3 „
декабрь	10,2 „ (1879)	1,2 „ (1887)	9,0 „
Годъ	307,1 „ (1879)	166,2 „ (1877)	140,9 „

Изъ приведенной таблицы видно, что количество выпадающей влаги колеблется въ отдѣльные годы различно, особенно въ мѣсяцы болѣе обильные осадками. Тогда какъ въ 4 сухіе мѣсяца (съ января по мартъ и декабрь) колебанія наибольшихъ и наименьшихъ количествъ влаги ничтожно (отъ 3,8—9,0 мм.), за то въ мѣсяцы съ болѣе значительными осадками съ іюня по сентябрь они достигаютъ отъ 100,4—116,6 мм. Такое ничтожное количество влаги, а часто и совершенное ея отсутствіе, затрудняетъ ростъ травы и хлѣбовъ въ весеннее время, въ періодъ же уборки сѣна и хлѣбовъ начинаются значительные дожди (съ іюля по сентябрь), мѣшающіе обы-

кновенно сельскимъ работамъ. Сухость зимнихъ мѣсяцевъ съ декабря по мартъ съ замершей почвою, лишенною снѣжнаго покрова, затрудняетъ культуру озимыхъ хлѣбовъ, которые зимою легко замерзаютъ.

Въ теченіе восьми лѣтъ мы отмѣтили 535 дождливыхъ дней, на каждый годъ по этому приходится среднимъ числомъ 66 дней. Дождливые дни мы сгруппировали въ 379 дождливыхъ періодовъ. Среднюю продолжительность дождливаго періода показываетъ слѣдующая таблица:

	Зима.	Весна.	Лѣто	Осень	Итого.
Число дождливыхъ дней	130	92	201	112	535
Число періодовъ	79	78	137	85	379
Средняя продолж. дожд. пер.	1,6	1,2	1,5	1,3	1,4

Мы замѣчаемъ, что продолжительность дождливыхъ періодовъ нѣсколько выше зимою и лѣтомъ, чѣмъ весною и осенью.

Въ теченіе восьми лѣтъ въ Троицкосавскѣ чаще всего дождь продолжается одинъ день, весьма рѣдко два, а въ видѣ исключенія больше дней. Самый продолжительный дождливый періодъ наблюдался въ семь дней, какъ это наглядно показываетъ слѣдующая таблица съ отдѣльной для каждаго времени года продолжительностью дождливаго періода.

	1 день	2	3	4	5	6	7
зима	69	10	—	—	—	—	—
весна	63	12	3	—	—	—	—
лѣто	104	21	6	2	2	1	1
осень	68	12	3	1	—	1	—
Итого	304	55	12	3	2	2	1

Годовое число бездождныхъ дней въ Троицкосавскѣ среднимъ числомъ равно 298,1. Въ теченіе 8 лѣтъ (1877—80, 86—88 и 94 гг.) отмѣчено нами 2,385 дней безъ осадковъ, которые распредѣлились въ 416 періодовъ, перемежающихся дождливыми днями,

что составитъ среднюю продолжительность засухи 5,7 дня. По временамъ года дни засухи распредѣляются слѣдующимъ образомъ.

	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.	Итого.
Число сухихъ дней	590	644	535	616	2385
„ периодовъ	72	93	153	99	416
Средняя продолж. засухи	8,2	7,0	3,5	6,2	5,7

Слѣдующая таблица показываетъ сколько разъ бездождіе продолжалось 1, 2, 3, 4 и больше дней.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11—20	21—30	31—40	41—50
Зима	5	9	8	7	7	5	6	3	2	6	9	3	2	—
Весна	18	14	8	13	11	5	5	3	5	—	7	1	1	1
Лѣто	49	32	21	15	11	6	3	5	2	2	6	—	1	—
Осень	18	22	9	6	9	6	5	4	1	2	12	1	2	2
Итого	90	77	46	41	38	22	19	15	10	10	34	5	6	3

Болѣе продолжительныя засухи имѣли мѣсто въ слѣдующіе годы:

отъ 25 февраля	по 5 апрѣля	1877 г. (40 дней)
„ 15 іюля	„ 18 августа	1877 „ (35 дней)
„ 17 февраля	„ 17 марта	1878 „ (30 дней)
„ 24 февраля	„ 2 апрѣля	1886 „ (36 дней)
„ 17 февраля	„ 1 апрѣля	1887 „ (45 дней)
„ 5 мая	„ 10 іюня	1887 „ (37 дней)
„ 16 сентября	„ 18 октября	1887 „ (34 дня)
„ 23 октября	„ 5 декабря	1887 „ (45 дней)
„ 3 января	„ 2 февраля	1888 „ (32 дня)
„ 4 февраля	„ 10 марта	1888 „ (39 дней)
„ 15 октября	„ 17 ноября	1888 „ (34 дня)
„ 19 ноября	„ 27 декабря	1888 „ (40 дней)

Самыя продолжительныя засухи бывають обыкновенно въ весенніе и осенніе мѣсяцы. Самая продолжительная весенняя засуха въ 45

дней наблюдалась съ 17 февраля по 1 апрѣля 1887 г. и 40 дней съ 25 февраля по 5 апрѣля 1877 г., а осенняя 45-дневная съ 23 октября по 5 декабря 1877 г. и 40-дневная съ 19 ноября по 27 декабря 1888 г.

Засухи въ Троицкосавскѣ не сопровождаются болѣе замѣтнымъ повышеніемъ барометрическаго давленія, которое въ то время стояло отъ 698—707 мм. при безоблачномъ небѣ и вѣтрахъ весною NW и NNW, а осенью SSW и SSE. При засухахъ температура была выше средней, такъ напр. въ мартѣ 1877 г. была—7,5°, въ ноябрѣ 1887 г.—8,5°. Продолжительность засухъ въ Троицкосавскѣ соотвѣтствуетъ болѣе продолжительному дождливому періоду въ Россіи. Слишкомъ непродолжительныя наблюденія не позволяютъ намъ однакоже дѣлать болѣе подробныя выводы и заключенія.

Подъ вліяніемъ такихъ давленій мы имѣемъ въ Троицкосавскѣ низкое вообще стояніе барометра (которое падаетъ съ повышеніемъ температуры) и большую упругость водяныхъ паровъ. Нѣкоторое повышение барометра выше средняго является въ сухое время при полномъ безвѣтріи или при SW, являющихся какъ бы предвѣстниками наступающаго сухого времени. При ограниченныхъ наблюденіяхъ, находящихся въ нашемъ распоряженіи, мы не можемъ положительно утверждать, чтобы повышенное давленіе всегда сопровождало сухое время. Какъ, напр., сухіе годы 1877 и 1878 съ очень ограниченными осадками сопровождались среднимъ мѣсячнымъ давленіемъ выше многолѣтняго средняго; годъ 1879, отличающійся особенно обильными мѣсячными осадками, сопровождался не повышеніемъ, а напротивъ пониженіемъ давленія, съ малыми же осадками 1894 годъ имѣлъ тоже давленіе ниже средняго. Появленіе отдѣльныхъ дождей предвѣщалось пониженіемъ барометрическаго давленія и переходомъ затишья или вѣтра SW въ N или NW, муссона приносящаго дождь.

Для полученія хотя приблизительнаго указанія относительно вѣроятности дожда по состоянію утренней погоды, я позволяю себѣ,

по примѣру проф. Клоссовскаго, раздѣлить на группы числа давленія воздуха черезъ каждыя 3 мм., начиная съ 672—674, и въ каждой изъ группъ распредѣлить въ четырехъ графахъ сколько приходилось дождливыхъ дней, всѣхъ дней, какаѣ вѣроятность дождя, количество осадковъ вообще и количество осадковъ на каждый дождливый день при извѣстномъ давленіи воздуха.

(См. таблицу на стр. 44).

Изъ приведенной таблицы мы замѣчаемъ, что самому низкому давленію соотвѣтствуютъ выпадающіе осадки и что дожди являются спутниками циклоновъ. Наибольшее количество выпавшихъ осадковъ является лѣтомъ при повышеніи температуры и давленія воздуха отъ 683—685 мм. Въ дождливые дни преобладаютъ N и NW вѣтры, слѣдовательно дожди выпадаютъ чаще всего въ Троицкосавскѣ въ передней части циклоновъ, т. е. послѣ прохожденія центра циклона черезъ меридіанъ Троицкосавска.

Въ теченіе зимы съ пониженіемъ температуры значительно повышается давленіе воздуха, доходящее отъ 715—721 мм. и появляются антициклоны при сухой, ясной и безвѣтренной атмосферѣ, содержащей незначительное количество влаги.

Троицкосавскъ отличается необыкновенною скудостью осадковъ; суточное количество ихъ за наблюдаемые годы равнялось среднимъ числомъ 0,64 мм. Съ 1877, 1880, 86, 88 и 94 гг. и неполные 1885 и 87 гг. мы отмѣтили слѣдующее число случаевъ съ болѣе значительнымъ количествомъ осадковъ.

10—20 мм.	20—30 мм.	30—40 мм.	40—50 мм.	50—60 мм.
37	20	3	2	2

Случаи съ болѣе значительнымъ суточнымъ количествомъ, начиная съ 20 мм., перечислены въ ниже приводимой таблицѣ, въ которой въ первой графѣ показано суточное количество осадковъ, во второй число, мѣсяць и годъ, въ третьей высота барометра въ 7 ч. утра, въ 1 ч. дня и 9 ч. вечера.

Давление воздуха.	З И М А.				В Е С Е Н А.				Л Ё Т О.				О С Е Н Ё.				Г О Д Ё.						
	Число дождей. Дней.	Число ветхъ дней.	Врѣдность дождя	Колнч. осадковъ на каж. дожд. день.	Число дождей. Дней.	Число ветхъ дней.	Врѣдность дождя	Колнч. осадковъ на каж. дожд. день.	Число дождей. Дней.	Число ветхъ дней.	Врѣдность дождя	Колнч. осадковъ на каж. дожд. день.	Число дождей. Дней.	Число ветхъ дней.	Врѣдность дождя	Колнч. осадковъ на каж. дожд. день.	Число дождей. Дней.	Число ветхъ дней.	Врѣдность дождя	Колнч. осадковъ на каж. дожд. день.			
672—674	0	0	0,00	0,0	1	2	0,50	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	0	0	0,00	0,0	1	2	0,50	0,0	0,0	
680—684	0	0	0,00	0,0	0	4	0,00	0,0	0,0	3	4	0,75	21,4	7,1	0	1	0,00	0,0	3	9	0,33	21,4	7,1
683—685	0	4	0,00	0,0	11	16	0,69	39,7	3,6	16	20	0,80	180,9	11,3	3	5	0,60	3,8	30	45	0,67	222,4	7,4
686—688	3	4	0,75	2,8	0,9	34	0,50	37,5	2,2	37	68	0,54	169,1	4,5	2	9	0,22	0,8	50	115	0,51	210,2	3,6
689—691	6	21	0,29	3,4	0,6	48	0,37	8,2	0,5	68	141	0,48	223,6	3,3	12	25	0,48	59,8	104	235	0,44	295,0	4,3
692—694	13	36	0,36	14,9	1,1	27	0,28	32,5	1,2	61	154	0,39	326,5	5,3	20	63	0,32	72,0	121	348	0,35	445,9	3,7
695—697	9	53	0,17	5,1	0,6	16	0,17	19,3	1,2	56	139	0,40	275,2	4,9	20	82	0,24	52,5	101	370	0,27	354,1	3,5
698—700	20	78	0,24	8,8	0,4	11	0,10	2,7	0,2	17	65	0,26	101,5	5,9	41	165	0,24	107,1	89	415	0,21	220,1	2,5
701—703	16	98	0,16	6,7	0,4	21	0,21	8,8	0,4	2	15	0,13	4,4	2,2	17	112	0,15	21,2	56	323	0,17	41,4	0,7
704—706	11	79	0,14	3,8	0,3	9	0,14	6,6	0,7	2	2	1,00	30,9	15,4	17	98	0,17	8,9	39	241	0,16	50,2	1,3
707—709	6	71	0,08	1,0	0,2	2	0,04	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	0,0	6	44	0,14	3,2	14	157	0,08	4,2	0,3
710—712	7	43	0,16	0,8	0,1	0	0,00	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	0,0	1	31	0,03	0,0	8	90	0,09	0,8	0,1
713—715	10	47	0,21	1,1	0,1	1	0,50	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	0,0	2	11	0,18	0,0	13	60	0,22	1,1	0,1
716—718	0	12	0,00	0,0	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0	2	0,00	0,0	0,0	0	1	0,00	0,0	0	15	0,00	0,0	0,0
719—721	1	4	0,25	0,0	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	0,0	0	0	0,00	0,0	1	4	0,25	0,0	0,0

28,1 мм. 23 авг. 1877	{ 697,1 697,3 698,4	28,2 мм. 28 авг. 1880	{ 700,5 699,8 702,0
26,3 .. 28 июл. 1878	{ 695,3 688,7 685,1	28,8 .. 23 июн. 1885	{ 689,9 687,4 —
23,3 .. 5 июл. 1878	{ 695,4 690,0 695,8	32,1 .. 16 июл. 1885	{ 684,4 683,7 682,5
23,3 .. 29 июл. 1879	{ 690,6 693,5 692,6	27,8 .. 7 сен. 1885	{ 693,0 — 692,1
27,9 .. 2 авг. 1879	{ 692,0 690,9 692,3	24,0 .. 18 сен. 1885	{ 691,1 691,3 691,6
27,5 .. 25 авг. 1879	{ 692,7 693,9 695,4	21,5 .. 22 сен. 1885	{ 698,0 697,9 698,5
20,7 .. 2 сен. 1879	{ 697,0 — 695,7	20,8 .. 2 мая 1886	{ 685,8 686,3 689,1
26,8 .. 25 июл. 1880	{ 696,2 694,1 693,1	14,4 .. 6 июл. 1889	{ 687,9 — —
28,8 .. 3 авг. 1880	{ — — —	23,6 .. 10 июл. 1886	{ 687,5 687,0 —
56,3 .. 18 авг. 1880	{ 698,7 696,9 697,5	26,5 .. 11 авг. 1887	{ — — —
22,1 .. 23 авг. 1880	{ 692,7 697,3 699,5	23,6 .. 29 авг. 1887	{ — — —

20,9 .. 27 іюл. 1888	{ —	30,6 .. 23 іюл. 1894	{ 684,1
	{ —		{ 682,6
	{ —		{ 682,9
32,3 .. 6 авг. 1888	{ —		
	{ —		
	{ —		

Изъ приведенной таблицы мы видимъ, что осадки по годамъ распредѣляются весьма неравномѣрно. Въ нѣкоторые годы болѣе значительныя суточные количества осадковъ попадаются весьма рѣдко (какъ въ 1877 и 1894 гг.), въ другіе попадаются многократно (какъ въ 1880 и 1885 гг.). Наибольшее суточное количество дождя въ теченіе излѣдуемаго періода 56,3 мм. выпало 18 августа 1880 г.

Среднее суточное количество выпадающихъ осадковъ въ Троицкосавскѣ (0,64 мм.) почти такое же какъ въ Минусинскѣ (0,73 мм.) и въ Семипалатинскѣ (0,51 мм.), но въ полтора раза меньше, чѣмъ въ Нерчинскомъ заводѣ (1,09 мм.), въ два раза меньше чѣмъ въ Благовѣщенскѣ (1,36 мм.) и почти въ три раза, чѣмъ въ Хабаровскѣ (1,65 мм.). По ничтожному количеству суточныхъ осадковъ Троицкосавскъ не уступаетъ южной степной мѣстности западной Сибири и въ этомъ отношеніи ихъ опережаетъ лишь Туркестанъ.

По суточному количеству выпавшихъ наибольшихъ осадковъ первое мѣсто занимаетъ Нерчинскій заводъ (82 мм.), Хабаровскъ и Благовѣщенскъ (по 74,2 мм.), въ Минусинскѣ (52,2 мм.) наблюдалось такое же количество, какъ въ Троицкосавскѣ (56,3 мм.), а въ Семипалатинскѣ лишь половина того (25,6 мм.). Нѣсколько больше выпадающихъ осадковъ я нашелъ лишь въ Иркутскѣ (47,1 мм.) и въ Ургѣ (36,4 мм.). Очень возможно, что при болѣе продолжительныхъ наблюденіяхъ получились бы другія числа выпадающихъ наибольшихъ суточныхъ осадковъ для приводимыхъ станцій.

За отсутствіемъ наблюденій мы не можемъ судить о времени, въ теченіе котораго выпали въ Троицкосавскѣ указанные выше осадки, ни о ихъ интенсивности. Осадки выпадали преимущественно въ видѣ дождя и весьма рѣдко въ видѣ снѣга, крупы или града. Время появленія послѣдняго и перваго снѣга въ наблюдаемые годы показываетъ слѣдующая таблица:

Г О Д Ъ.	ПОСЛѢДНІЙ СНѢГЪ.	ПЕРВЫЙ СНѢГЪ.
1877	21 мая	8 октября
1878	7 іюня	30 сентября
1879	26 мая	27 сентября
1880	26 мая	11 сентября
1885	28 мая	10 сентября
1886	8 мая	22 октября
1887	4 мая	15 сентября
1888	6 мая	6 октября
1894	26 мая	11 октября

Первый снѣгъ поэтому въ Троицкосавскѣ среднимъ числомъ имѣеть мѣсто 30 или 31 сентября т. е. на три дня до перваго мороза; послѣдній снѣгъ бываетъ 20 мая т. е. 23 дня спустя послѣ послѣдняго мороза.

Самый ранній снѣгъ былъ 10 сентября 1885 года

„ поздній „ „ 7 іюня 1878 „

Слѣдовательно время отъ 7 іюня по 10 сентября было абсолютно свободно отъ снѣга. Самый поздній снѣгъ, по отзывамъ старожиловъ, былъ наблюдаемъ не рѣдко еще позже. Извѣстный путешественникъ Ковалевскій¹⁾ говоритъ, что 18 іюня 1848 года во время пребыванія его въ Кяхтѣ послѣ знойнаго лѣтняго дня снѣгъ выпалъ ночью.

Если мы отъ Урала проведемъ кривую перваго снѣга по направленію на востокъ, то увидимъ, что на Уралѣ первые снѣга

¹⁾ Путешествіе. С.-Петербургъ. 1853.

выпадаютъ около половины сентября, въ Томскѣ въ концѣ сентября, въ Семипалатинскѣ въ половинѣ октября, въ Иркутскѣ, Читѣ и Нерчинскомъ заводѣ въ половинѣ сентября, въ Троицкосавскѣ въ концѣ сентября, а въ Хабаровскѣ и Благовѣщенскѣ въ первыхъ числахъ октября.

На западѣ Сибири (Томскѣ) первый снѣгъ наступаетъ черезъ одну или двѣ недѣли послѣ перваго мороза, на югѣ (Семипалатинскѣ) первый снѣгъ предшествуетъ на недѣлю появленіямъ первыхъ морозовъ, на востокѣ (Иркутскѣ и Чита) они совпадаютъ между собою, въ Троицкосавскѣ первый снѣгъ опять появляется на нѣсколько дней раньше перваго мороза, тогда какъ въ Нерчинскомъ заводѣ, Хабаровскѣ и Благовѣщенскѣ первый снѣгъ предшествуетъ первому морозу или наоборотъ.

Число дней со снѣгомъ въ Троицкосавскѣ по мѣсяцамъ распределяется слѣдующимъ образомъ. (Таб. XXIII прил.)

январь . . . 4,2	май 3,2	сентябрь . . . 1,1
февраль . . . 3,7	іюнь 0,2	октябрь . . . 4,5
мартъ 5,1	іюль 0,0	ноябрь 5,4
апрѣль . . . 4,9	августъ . . 0,0	декабрь . . . 7,5

Среднее годовое число снѣжныхъ дней въ Троицкосавскѣ 40. Оно въ два раза больше, чѣмъ въ Одессѣ (20,8). Въ отдѣльные годы число снѣжныхъ дней въ Троицкосавскѣ колеблется отъ 30 до 50. Самымъ обильнымъ снѣжными днями является декабрь, а потомъ—ноябрь и октябрь, самымъ скуднымъ—сентябрь. Снѣгу вообще выпадаетъ весьма незначительное количество и отдѣльные снѣжные періоды весьма непродолжительны.

Слѣдующая таблица показываетъ сколько дней сряду снѣгъ падаетъ въ наблюдаемый срокъ времени одинъ, два, три и болѣе дня сряду:

По 1 дню	227 разъ . . .	а всего	227
„ 2 дня	51 „	„	102
„ 3 „	9 „	„	27
„ 4 „	3 „	„	12
„ 5 дней	1 „	„	5
Всего дней со снѣгомъ . . .			373

Градъ и крупа падаютъ весьма рѣдко. Среднее годовое число дней съ градомъ равно 0,22, а съ крупой 2,66. (См. таб. XXIV прил.). Грозъ бывало наибольшее число 18 въ годъ, наименьшее 6. Среднимъ числомъ 11,5 въ годъ (См. табл. XXV прил.).

Влажность абсолютная и относительная.

Средняя абсолютная влажность т. е. упругость водяныхъ паровъ, находящихся въ воздухѣ, измѣренная въ миллиметрахъ, представляется въ Троицкосавскѣ въ слѣдующихъ числахъ (таб. XXVI прил.).

январь . . . 0,4	май . . . 4,3	сентябрь . . . 6,2
февраль . . . 0,7	іюнь . . . 7,6	октябрь . . . 3,1
мартъ . . . 1,8	іюль . . . 11,1	ноябрь 1,4
апрѣль . . . 2,7	августъ . 10,1	декабрь . . . 0,7
	годъ 4,2	

Кривая абсолютной влажности имѣетъ максимумъ въ іюлѣ, а минимумъ въ январѣ. Троицкосавскъ по средней годовой абсолютной влажности подходитъ къ другимъ мѣстностямъ Забайкалья и восточной Сибири (Чита и Верхнеудинскъ до 4,0 мм. и Нерчинскій заводъ 3,2 мм.).

Относительная влажность т. е. отношеніе количества паровъ, находящихся въ воздухѣ, къ тому количеству, которое необходимо для насыщенія воздуха при той же температурѣ, представляется въ ‰ слѣдующимъ образомъ (таб. XXVII прил.).

январь . . 79‰	май . . . 48‰	сентябрь . 69‰
февраль . 79‰	іюнь . . . 51‰	октябрь . 67‰
мартъ . . 73‰	іюль . . . 65‰	ноябрь . . 59‰
апрѣль . 52‰	августъ . 70‰	декабрь . 78‰
	годъ 66‰	

Содержаніе влаги хотя и необильно въ Троицкосавскѣ, но достаточно для благоприятныхъ гигиеническихъ условій. Начиная съ апрѣля, содержаніе влаги въ воздухѣ лѣтомъ падаетъ, увеличиваясь осенью и достигая своего максимума зимою съ января по

мартъ. За наблюдаемое время средняя мѣсячная относительная влажность достигала своего максимума до 86⁰/₀ (въ ноябрѣ 1886 г.) и минимума 44⁰/₀ (въ маѣ 1885 г. и июлѣ 1894 г.). Во время продолжительныхъ весеннихъ засухъ средняя дневная относительная влажность можетъ понизиться весьма значительно. Такъ напримѣръ въ 1878 г. 3 мая она упала до 19⁰/₀ (въ полдень до 14⁰/₀) и въ 1877 г. 6 мая до 17⁰/₀ (въ полдень до 11⁰/₀). Въ теченіе дневныхъ наблюденій замѣчалось большое колебаніе, особенно весною; утрення и вечерняя относительная влажность въ нѣсколько разъ превышаютъ дневную. Такъ напр. въ 1878 г. 14 апрѣля въ 7 часовъ утра было 59⁰/₀, въ 1 часу дня 13⁰/₀, а въ 7 часовъ вечера 30⁰/₀. Эти рѣзкія колебанія въ содержаніи влаги, присущія континентальному климату Троицкосавска, мы не находимъ въ переходномъ отъ континентальнаго къ морскому климату Одессы.

Средняя мѣсячная облачность въ Троицкосавскѣ по наблюденіямъ за неполные 8 лѣтъ (отъ 1877—80, 85—87, 93 и 94 гг.) представляется слѣдующею (см. таб. XXVIII прилож).

Январь . . .	3,0	Май	5,8	Сентябрь	4,0
Февраль . . .	3,2	Іюнь	5,1	Октябрь	4,4
Мартъ	3,7	Іюль	6,0	Ноябрь	4,5
Апрѣль	4,0	Августъ	5,1	Декабрь	4,3

Троицкосавскъ съ Забайкальской областью (3,4), какъ и окрестности Аральскаго моря (3,1), а отчасти и Якутскъ (4,6), принадлежатъ къ мѣстностямъ, обладающимъ наименьшей облачностью. Въ Троицкосавскѣ наибольшая облачность въ іюлѣ, наименьшая въ январѣ. На Уралѣ—максимумъ въ августѣ, въ Якутскѣ—въ октябрѣ, а минимумъ—въ мартѣ. На восточномъ берегу Азіи максимумъ—въ августѣ, а минимумъ—въ январѣ. Въ большей же части Россіи максимумъ—въ ноябрѣ и декабрѣ, въ южной Россіи—январь, а минимумъ—отъ іюня до августа.¹⁾

¹⁾ Wojekoff. Die Bewölkung in Russland. Zeitschr. für Meteor. 1882.

Въ противоположность констатированному проф. Клоссовскимъ для климата Одессы факту о несуществованіи тамъ параллельности между облачностью и осадками, изъ чего почтенный авторъ заключаетъ, что пасмурность зимою въ Одессѣ обусловливается не тучами, приносимыми вихремъ, а туманами въ верхнихъ слояхъ атмосферы, рѣдко бывающими источникомъ дождя, мы изъ собранныхъ наблюдений для Троицкосавска замѣчаемъ, напротивъ, нѣкоторую связь между облачностью и выпадающими осадками, а именно, безоблачность сопровождается наименьшимъ количествомъ осадковъ зимою, а облачность наибольшими осадками лѣтомъ. Впрочемъ это отношеніе не вполне соответствуетъ отдѣльнымъ мѣсяцамъ, потому что хотя средняя наибольшая облачность въ іюль (6,0) и соответствуетъ наибольшему среднему количеству осадковъ (74,7), но при наименьшей облачности января (3,0) съ наименьшимъ числомъ осадковъ является февраль и мартъ.

За періодъ наблюденія распредѣленіе дней между вполне ясными и вполне пасмурными представляется слѣдующимъ образомъ (таб. XXX прилож). Къ яснымъ днямъ мы причислили такіе, которыхъ сумма дневныхъ отмѣтокъ наблюдений облачности не доходила до 6, пасмурными же,—когда эта сумма была больше 24 въ сутки:

	Число дней.			Число дней.	
	вполнѣ ясныхъ.	вполнѣ пасмурн.		вполнѣ ясныхъ.	вполнѣ пасмурн.
Январь . .	11,8	2,2	Августъ . .	7,0	4,7
Февраль . .	10,3	2,2	Сентябрь . .	7,6	5,6
Мартъ . . .	11,4	3,0	Октябрь . .	9,3	4,5
Апрѣль . .	5,7	3,9	Ноябрь . . .	8,4	4,8
Май	3,0	8,7	Декабрь . .	8,7	4,0
Іюнь	4,1	4,0	Годъ	81,6	48,8
Іюль	5,4	6,3			

Самыми богатыми вполне ясными днями является январь, февраль и мартъ, въ которыхъ наблюдалось вполне пасмурныхъ дней лишь отъ 2,2—3,0. Самымъ обильнымъ вполне пасмурными днями

въ году является май, хотя онъ не достигаетъ и половины числа пасмурныхъ дней, встрѣчаемыхъ въ зимніе мѣсяцы многихъ мѣстностей Европейской Россіи. Въ самый обильный дождевой періодъ въ Троицкосавскѣ въ іюль и августъ число пасмурныхъ дней меньше, что указываетъ на кратковременность здѣшнихъ дождей.

Число дождевыхъ дней въ Троицкосавскѣ (см. таб. XXXI) среднимъ числомъ въ годъ бываетъ 51,6. Наибольшее число отмѣчено въ 1877 г. (58), наименьшее въ 1888 (26). Самымъ обильнымъ дождями является іюль съ среднимъ числомъ дождливыхъ дней—12,3 и августъ съ 9,6 самыми ограниченными—апрѣль съ 2,0 и октябрь съ 1,9 днями. Періодъ, въ теченіи котораго наблюдались дожди въ Троицкосавскѣ, обнимаетъ семь мѣсяцевъ съ апрѣля по октябрь.

Въ Троицкосавскѣ преобладаютъ $\frac{2}{3}$ вполне ясныхъ дней надъ $\frac{1}{3}$ вполне пасмурныхъ; туманы наблюдаются исключительно рѣдко и то лишь въ нѣкоторые годы. Осенью туманы появляются по берегамъ рѣчекъ, зимою въ морозные утренники до 10 часовъ, иногда держатся въ продолженіи цѣлаго дня (см. таб. XXIX прил.). Иногда въ лѣтнее сухое время вѣтеръ заноситъ дымъ отъ горящихъ иногда на далекомъ разстояніи лѣсовъ. Дымъ стелется въ нижнихъ слояхъ атмосферы и получается видъ тумана. Замѣчено, что въ пасмурную погоду дымъ этотъ гораздо замѣтнѣе.

Давленіе воздуха.

Среднія мѣсячныя давленія воздуха въ Троицкосавскѣ за наблюдаемыя 8 лѣтъ съ промежутками (съ 1877—1894 гг.) представляются слѣдующимъ образомъ:

Январь	704,5 мм.	Май	. 694,9 мм.	Сентябрь	696,8 мм.
Февраль	702,8 ..	Іюнь	. 691,9 ..	Октябрь	699,8 ..
Мартъ	. 700,7 ..	Іюль	. 691,7 ..	Ноябрь	. . 701,3 ..
Апрѣль	. 696,8 ..	Авг.	. 693,8 ..	Декабрь	. 702,0 ..
Годъ	. . . . .		698,1 мм.		

Троицкосавскъ находится по этому въ области весьма низкаго давленія, которое къ югу все болѣе понижается, достигая болѣе рѣзкаго пониженія въ Ургѣ (въ Монголіи), а своего минимума, по Воейкову, въ Тибетѣ у Лобъ-Нора.

Приведенныя числа давленія воздуха въ Троицкосавскѣ выражаютъ высоту барометра на уровнѣ станціи. Измѣренную непосредственно высоту барометра приводимъ къ уровню моря. Въ виду разницы высоты стоянія барометра въ Кяхтѣ и Троицкосавскѣ, мы приводимъ лишь къ уровню моря давленіе воздуха въ Троицкосавскѣ за неполные 4 года (1885, 86, 93 и 94 гг.) а именно: январь (за 2 года) февраль, мартъ, апрѣль и май (за 3 года каждаго) іюнь, іюль, августъ, сентябрь, октябрь, ноябрь и декабрь (за 4 года каждаго). Такимъ образомъ я вычислилъ за эти годы въ Троицкосавскѣ на уровнѣ станціи слѣдующее среднее барометрическое давленіе.

Январь . 699,6 мм.	Май . . 699,0 мм.	Сентябрь 695,5 мм.
Февраль 700,9 „	Іюнь . 689,3 „	Октябрь 674,5 „
Мартъ . 668,5 „	Іюль . 690,0 „	Ноябрь . 699,7 „
Апрѣль . 664,1 „	Август. 691,0 „	Декабрь . 699,0 „
Годъ 696,0 мм.		

Приведеніе высоты барометра въ Троицкосавскѣ къ уровню моря произведено по слѣдующей формулѣ, употребленной проф. Клоссовскимъ для Одессы:¹⁾

$$\log V = \log b + \frac{h}{18429 (1 + 0,004 t)} \text{ (поправка отъ тяжести)}$$

гдѣ v —есть высота барометра, измѣренная на уровнѣ станціи, V —высота барометра, приведенная къ уровню моря, h —высота станціи надъ уровнемъ моря (въ метрахъ), t —температура. Приведенныя къ уровню моря высоты барометра въ Троицкосавскѣ представляются въ слѣдующихъ числахъ:

Январь 731,2 мм.; іюль 715,7; годъ 724,1 мм.

¹⁾ 1. с. стр. 27.

Барометръ въ теченіе восьми лѣтъ колебался въ Троицкосавскѣ между 721,8 мм. и 672,6 мм., т. е. въ предѣлахъ 49,2 мм. Проф. Клоссовскій приводитъ такое же колебаніе для Одессы (49,5 мм). Наибольше низкое стояніе барометра (672,6 мм.) было наблюдаемо въ мартѣ 1886 г., самое высоекое (721,8 мм.) въ декабрѣ 1877 г. Больше значительныя колебанія барометра наблюдались въ зимніе мѣсяцы, лѣтомъ показанія барометра болѣе постоянны. Это постоянство въ особенности замѣтно въ іюлѣ. Крайніе предѣлы колебаній за девять лѣтъ (1877—1894) выразились слѣдующими числами (см. том. XXXIII прил.).

	Max.	Min.		Max.	Min.
Январь	721,5 мм.	689,1 мм.	Іюль	699,8 мм.	680,2 мм.
Февр.	716,2 ..	686,4 ..	Авг.	706,0 ..	681,8 ..
Мартъ	715,1 ..	672,6 ..	Сент.	710,1 ..	682,5 ..
Апрѣль	710,6 ..	674,6 ..	Окт.	716,6 ..	681,2 ..
Май.	707,6 ..	681,1 ..	Нояб.	714,7 ..	683,1 ..
Іюнь	703,0 ..	681,8 ..	Дек.	721,8 ..	684,2 ..
			Годъ	721,8 мм.	672,6 мм.

Слишкомъ недостаточныя данныя не позволяютъ намъ вычислить среднія давленія для каждаго дня отдѣльно.

Господствующіе вѣтры.

Наблюденія наши надъ господствующими вѣтрами въ Троицкосавскѣ за неимѣніемъ матеріаловъ мы должны ограничить лишь тремя годами 1879, 80 и 94 (таб. XXXIV прилож.).

Среднее годовое распредѣленіе вѣтровъ въ Троицкосавскѣ въ процентахъ слѣдующее: (Таб. XXXIV прил.).

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
	29	4	3	5	11	16	6	26
Число сѣверныхъ вѣтровъ	. . . . . 59%							
„ восточныхъ	„ 19%							
„ южныхъ	„ 32%							
„ западныхъ	„ 48%							

Преобладающими вѣтрами въ Троицкосавскѣ являются *N* и *NW*, совпадающіе со временемъ наибольшихъ разностей въ температурѣ дня и ночи съ апрѣля по августъ. По отдѣльнымъ мѣсяцамъ разные вѣтры распределяются такимъ образомъ. Въ январѣ преобладаютъ—восточные, февралѣ—южные, мартѣ—западные, южные и юго-западные, апрѣлѣ, маѣ и іюнѣ—сѣверо-восточные, сѣверные, западные и сѣверо-западные, кромѣ того въ маѣ—восточные; въ іюлѣ и августѣ—западные и сѣверо-западные; въ сентябрѣ вѣтры распределяются болѣе равномерно; въ октябрѣ преобладаютъ сѣверные и юго-западные, а въ ноябрѣ юго-восточные и западные. Самые обильные вѣтрами весенніе мѣсяцы, начиная съ марта, въ маѣ и іюнѣ они достигаютъ своего максимума, а потомъ уменьшаются. Наболѣе безвѣтренными являются: январь, февраль, августъ, ноябрь и декабрь.

Скорость вѣтра опредѣлялась на станціи въ Троицкосавскѣ посредствомъ особо устроеннаго для этой цѣли малаго флюгера съ указаніемъ силы вѣтра, принятаго Главною физическою обсерваторіей. Флюгеръ былъ установленъ при наблюденіяхъ 1879 и 80 гг. на невысокомъ зданіи въ 6, 7 метр. надъ поверхностью земли, а въ 1894 году г.—на 8, 5 метровъ.

Распредѣленіе силы вѣтра въ теченіе трехъ лѣтъ (1879—80 и 94 гг.) показываетъ таб. XXXVIII, гдѣ въ первой графѣ отмѣчено сколько разъ встрѣчался въ часы наблюденій тотъ или другой вѣтеръ, а во второй—средняя часовая скорость вѣтра.

По примѣру проф. Клоссовскаго, болѣе сильныя воздушныя теченія, достигающія силы бури, мы выдѣляемъ въ особую таблицу. Въ теченіе выше упомянутыхъ трехъ лѣтъ отмѣчено слѣдующее число случаевъ, въ которыхъ средняя скорость вѣтра достигала:

7 и болѣе метровъ	53	или	3,9 ⁰ / ₀	всѣхъ	наблюд.	вѣтровъ
8 „ „ „	59	„	4,4 ⁰ / ₀	„	„	„
10 „ „ „	35	„	2,6 ⁰ / ₀	„	„	„
13 „ „ „	14	„	1,0 ⁰ / ₀	„	„	„
16 „ „ „	14	„	1,0 ⁰ / ₀	„	„	„

Наибольшая скорость вѣтра въ Троицкосавскѣ доходитъ до 20 метровъ въ секунду (NNW20—въ 1 часу дня 30 мая 1894 г.), при сѣверо-западномъ вѣтрѣ и показаніяхъ барометра отъ 681,1 до 684, 7 мм. и при сѣверномъ вѣтрѣ и давленіи барометра 695,4 мм. (№ 20 въ 7 часовъ утра 13 ноября 1894 г.).

Въ слѣдующей таблицѣ показано распредѣленіе болѣе сильныхъ вѣтровъ въ теченіе трехъ лѣтъ при скорости 7, 8, 9, 10, 11, 12 и т. д. метровъ.

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20
Январь	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Февраль	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Мартъ	4	1	3	—	—	2	2	1	—	1	1	1	—
Апрѣль	18	6	3	3	1	—	1	2	2	2	1	—	—
Май	6	7	1	7	5	1	—	3	1	3	1	—	1
Іюнь	10	7	6	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Іюль	6	4	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Августъ	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сентябрь	1	4	2	2	2	1	—	—	—	1	—	—	—
Октябрь	1	3	2	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—
Ноябрь	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Декабрь	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего за 3 года . .	53	39	20	20	9	6	4	7	3	7	4	1	2
Въ годъ	17,6	13,0	6,7	6,7	3,0	2,0	1,3	2,3	1,0	2,3	1,3	0,3	0,7

Изъ приведеннаго мы замѣчаемъ, что въ Троицкосавскѣ, противоположно Одессѣ*), сильно вѣтренные дни начинаются съ ранней весны въ мартѣ и продолжаются все лѣто по іюль. Самые морозные мѣсяцы съ ноября по февраль отличаются почти полнымъ безвѣтріемъ. Изъ всѣхъ дующихъ вѣтровъ наибольшей силы достигаютъ самые частые, по преимуществу сѣверо-западный и сѣверный. Въ виду весьма ограниченныхъ данныхъ, какими мы располагаемъ, и ихъ неполноты, мы не рѣшаемся распредѣлять силу отдѣльныхъ вѣтровъ въ Троицкосавскѣ.

*) Л. с. стр. 29.

Статистическія данныя о населеніи и его заболѣваемости.

Движеніе населенія въ Троицкосавскѣ. Для изученія движенія населенія въ Троицкосавскѣ по недостаточности данныхъ мы должны ограничиться лишь очень поверхностными свѣдѣніями, почерпнутыми изъ дѣлъ архива Троицкосавскаго городского полицейскаго управленія съ 1881 по 1894 годъ.

Оставляя въ сторонѣ возрастной составъ населенія за неимѣніемъ данныхъ, мы приводимъ таблицу, показывающую цифру населенія среднюю и за отдѣльные годы, рождаемость и смертность его, такъ равно и разность между прибылью и убылью населенія.

(См. таблицу на стр. 58.)

Изъ приведенной таблицы мы видимъ, что въ среднемъ городское населеніе за 14 лѣтъ (1881—1894 г.) равнялось 6,539, при чемъ на 133 мужчинъ приходилось 100 женщинъ, т. е. мужской полъ составляетъ 57,2⁰%, женскій 42,8⁰% всего населенія.

Слѣдующая таблица указываетъ за всѣ наблюдаемые годы (1881—1894) процентный составъ населенія по поламъ.

Полъ.	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	Средн. годов.
Мужской .	58,2	58,0	57,1	56,5	56,5	59,4	59,0	60,3	62,5	60,1	48,3	53,1	54,4	54,4	57,2
Женскій .	41,8	42,0	42,9	43,5	43,5	40,6	41,0	39,7	37,5	39,9	51,7	46,9	45,6	45,6	42,8

Приведенныя нами данныя показываютъ, что преобладающій въ населеніи процентъ мужского пола сталъ за послѣдніе годы уменьшаться (съ 1891—1894 г.) съ приростомъ женскаго населенія.

Сопоставляемъ теперь для сравненія процентныя отношенія между полами существующія въ другихъ мѣстахъ¹⁾:

	Россія.	Москва	С.-Петербург.	Иркутскъ.
Мужской полъ	49,4	57,4	54,9	54,71
Женскій „	50,6	42,6	43,1	45,29

¹⁾ Статистич. атласъ г. Москвы, 1887. Стр. 43.

		Д В И Ж Е Н І Е Н А С Е Л Е Н І Я Г . Т Р О И Ц К О С А В С К А .																Прог. ввод.
		1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	Сред.		
Населеніе	м.	3067	2926	3176	3333	3466	3848	3864	4185	4902	4482	3577	3720	3878	3988	3744	133	
	ж.	2220	2123	2320	2571	2667	2632	2657	2760	2936	2794	3824	3094	3244	3316	2795	100	
Родилосьъ	м.	183	161	153	142	173	176	208	237	196	207	207	195	221	213	191	5,10	
	ж.	164	141	152	169	190	160	195	227	173	173	205	160	194	195	178	6,36	
Умерло	м.	145	160	146	136	118	144	183	178	132	147	144	190	143	132	150	4,25	
	ж.	135	155	139	123	140	120	197	135	138	152	148	185	135	156	147	5,26	
Разность	м.	+38	+1	+7	+6	+55	+32	+25	+59	+64	+60	+63	+5	+78	+81	+41	+1,095	
	ж.	+29	-14	+13	+46	+50	+40	-2	+82	+35	+21	+57	-25	+59	+39	+31	+1,109	
ОБОРО ПОЛА		5268	5049	5496	5904	6133	6480	6521	6945	7838	7266	7401	6814	7122	7304	6539	—	
Населеніе	м.	347	302	305	311	363	336	403	464	369	380	412	355	415	408	369	5,64	
	ж.	280	315	285	259	258	264	380	313	270	299	292	364	278	288	297	4,56	
Разность	м.	+67	-13	+20	+52	+105	+72	-23	+141	+99	+81	+120	-20	+137	+120	+72	+1,10	

Троицкосавскъ, какъ и приведенные города, отличается по процентному отношенію половъ отъ населенія Россіи вообще, гдѣ оба пола распредѣляются равномѣрно. Въ Троицкосавскѣ, какъ и въ Москвѣ, нѣсколько больше преобладаетъ полъ мужской, чѣмъ въ С.-Петербургѣ и въ Иркутскѣ.

Средняя рождаемость въ годъ въ Троицкосавскѣ на 1,000 наличнаго населенія 56,4, а смертность 45,4, что составляетъ на 11 перевѣсъ рождающихся надъ умершими. Въ Иркутскѣ, по даннымъ собраннымъ врачомъ М. Я. Писаревымъ¹⁾, въ шестилѣтіе съ 1880—1885 среднимъ числомъ рождаемость составляла 46,5, а смертность 45,6 на 1,000. Изъ этого видно, что при большей рождаемости Троицкосавскѣ имѣетъ одинаковую смертность съ Иркутскомъ.

Средній приростъ населенія въ Троицкосавскѣ составляетъ 1⁰/₀, т. е. такой же почти, какъ средній въ Россіи.

Выше мы представили отношеніе между рождаемостью и смертностью обоихъ половъ. Въ приведенной нами таб. XXXIX приложенія мы представляемъ кривыми линіями процентъ рождаемости и смертности по отношенію къ каждому изъ половъ отдѣльно. Изъ нея мы убѣждаемся, что рождаемость мужского пола меньше и смертность меньше, женскаго пола какъ рождаемость, такъ и смертность значительнѣе. За послѣдніе четыре года съ 1891—1894 рождаемость женскаго пола уменьшилась, а мужского нѣсколько увеличилась, въ этомъ можно видѣть какъ бы стремленіе природы къ уровновѣшенію численности половъ.

Слѣдующая таблица показываетъ число браковъ, заключенныхъ въ изслѣдованное время и число законно и незаконнорожденныхъ дѣтей.

(См. таблицу на стр. 60).

Среднимъ числомъ браковъ въ Троицкосавскѣ заключается 64,6 въ годъ, что составляетъ 9,9 на 1000; число очень сходное съ числомъ браковъ въ Россіи вообще (10,4) и больше, чѣмъ въ Иркутскѣ, по Писареву (7,2)²⁾. Число браковъ отражается значительно на рождаемости какъ въ годъ заключенія браковъ, такъ и въ слѣдующій за нимъ.

¹⁾ Къ вопросу о санитарномъ состояніи г. Иркутска. Читано въ отдѣл. статистики В. С. О. И. Р. Г. 0—ва въ 1888 г. (Особ. прил. къ 18 № „Вост. Обзор.“).

²⁾ Л. с. стр. 5.

Число браковъ	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	Средній выходъ за 14 л.
	66	61	63	51	69	63	82	70	66	53	54	70	62	72		64,6
Законнорожден.	166	143	135	131	141	146	180	206	160	173	199	169	183	186	165,5
Незаконнорожден.	17	18	18	11	32	30	28	31	36	34	8	26	38	27	25,3
%	10,2	12,6	13,3	8,4	22,7	20,5	15,6	15,0	22,5	19,6	4,0	15,4	20,8	14,6	15,3
Законнорожден.	143	133	138	154	16,3	134	164	189	151	144	180	141	172	168	155,3
Незаконнорожден.	21	8	14	15	27	26	31	38	22	29	25	19	22	27	23,1
%	14,7	6,0	10,1	9,7	15,5	19,4	18,9	20,1	14,6	20,1	14,0	13,5	12,8	16,0	14,9
Законнорожден.	309	276	273	285	304	280	344	395	311	317	379	310	355	354	320,8
Незаконнорожден.	38	26	32	26	59	56	59	69	58	63	33	45	60	54	48,4
%	12,3	9,4	11,7	9,1	19,4	20,0	17,1	17,5	18,6	19,9	8,7	14,5	16,9	15,3	15,1
Законнорожден.	58,6	56,7	49,5	48,3	46,5	43,2	51,8	56,9	39,7	43,6	51,2	45,5	49,8	47,1	49,2
Незаконнорожден.	7,2	5,1	5,8	4,4	9,6	8,6	9,5	9,9	7,4	8,7	4,5	6,6	8,4	7,4	7,4

Самое меньше число браковъ (51 въ 1884 году) совпадаетъ съ меньшею рождаемостью (311). Самое же значительное въ 1887 году число браковъ (82) и въ 1888 г. (70) совпадаютъ съ наибольшею рождаемостью 403 и 464. На 1000 населенія въ Троицкосавскѣ среднимъ числомъ приходится 49 законнорожденныхъ и 7,4 незаконнорожденныхъ. Если мы теперь для большаго удобства въ

разсмотрѣнн число рождающихся раздѣлимъ на четырехлѣтїя, то убѣдимся, что среднимъ числомъ въ годъ отъ 1881—1884 г. родилось 59,9 (въ томъ числѣ 54,3 законнорожденныхъ и 5,6 незаконнорожденныхъ), съ 1885—1888 г.—59,0 (49,6 законнорожденныхъ и 9,4 незаконнорожденныхъ), съ 1889—1892—51,8 (45 законнорожд. и 6,8 незаконнорожд.) и наконецъ за послѣднїе 2 года въ 1893 и 1894—56,3 (48,4 законнорожд. и 7,9 незаконнорожд.). Изъ этихъ чиселъ видно, что рождаемость за послѣднїя четырехлѣтїя значительно пала въ сравненїи съ предыдущими.

Частота случаевъ внезапной смерти въ Троицкосавскѣ.
Въ слѣдующей таблицѣ отмѣчены случаи внезапной смерти, встрѣчавшіеся въ г. Троицкосавскѣ въ теченїе 14 лѣтъ (1881—1894). Внезапную смерть мы подраздѣляемъ на случайную и насильственную.

(См. таблицу стр. 60).

Изъ приведенной таблицы мы видимъ, что въ Троицкосавскѣ въ теченїи 14 лѣтъ (1881—1894) умерло внезапною смертью 150 (въ томъ числѣ 103 муж. и 49 женщ.), что составитъ на общее число всего населенїя 2,3⁰/₀, а среднимъ числомъ изъ всѣхъ умершихъ 11 человѣкъ въ годъ т. е. 3,7⁰/₀. Внезапной смерти подвергаются чаще мужчины, именно въ $\frac{2}{3}$ случаевъ.—Изъ всего числа умирающихъ скоропостижною смертью, около $\frac{1}{3}$ умерло отъ болѣзни 30,9⁰/₀, отъ пьянства 7,2⁰/₀, замерзло большею частью тоже въ пьяномъ видѣ 3,3⁰/₀, утонуло 2,6⁰/₀, окончило жизнь самоубійствомъ тоже нерѣдко подъ влїяніемъ алкогольнаго отравленїя болѣе $\frac{1}{4}$ (20,3⁰/₀). Убійство совершено въ 8,5⁰/₀, а дѣтубійство обнаружено въ 1,3⁰/₀.—Если мы соединимъ вмѣстѣ случаи смерти, происшедшія подъ влїяніемъ пьянства, какъ отъ отравленїя алкоголемъ, такъ равно отъ замерзанїя и самоубійства, то увидимъ, что причиною почти $\frac{1}{3}$ случайной смерти (30,80⁰) является алкоголизмъ.

Заболѣваемость населенїя. Чтобы судить о родѣ и числѣ заболѣванїй, какимъ подвергается Троицкосавское населенїе, я вос-

Лица, умершія насильственной и случайною смертию въ г. Троицкосавскѣ (1881—1894).

Г О Д Ы	Случаи дѣтубійств. и смертуб.		Жертвы смертубійства.			Самоубійство		Споропостижно умершіе.				Найдено мертвыхъ тѣлъ.		Жертвы случайной смерти.				ВСЕГО умерло отъ насильств. и случайной смерти.								
	Дѣтубійство.	Смертубійство.	Дѣтубійство.	Смертубійство		ИТОГО.	убійство	Отъ болѣзни.		Отъ насильств.		Отъ неизвѣст. причинъ.		ИТОГО.	Утоуло	Умерло отъ друг. причинъ.		ИТОГО.	М.	Ж.						
				М.	Ж.			М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.			М.	Ж.				М.	Ж.				
1881 . . .	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	4	1				
1882 . . .	—	—	—	—	2	—	5	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	1	—	—	9	—				
1883 . . .	1	1	1	1	2	—	2	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—	5	3				
1884 . . .	1	1	1	1	1	—	3	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	5	1				
1885 . . .	2	2	1	1	3	2	1	1	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—	—	—	7	5				
1886 . . .	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	4	1	1	—	—	—	—	—	6	1				
1887 . . .	—	—	—	—	1	—	1	5	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—	2	7				
1888 . . .	—	—	—	1	4	2	—	—	1	—	—	—	3	1	3	—	—	—	—	—	1	9				
1889 . . .	—	—	—	—	1	—	2	3	1	1	—	—	3	4	1	—	—	—	—	—	1	5				
1890 . . .	1	1	1	1	2	—	4	—	3	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—	—	13	2				
1891 . . .	1	3	4	1	3	4	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	1	—	—	12	6				
1892 . . .	—	—	—	—	2	—	1	1	1	1	—	—	2	2	5	4	—	—	—	—	9	4				
1893 . . .	2	2	—	2	1	—	3	—	1	1	—	—	5	2	—	—	—	—	—	—	10	2				
1894 . . .	—	1	1	—	1	1	5	3	—	—	—	—	5	3	—	—	—	—	—	—	7	6				
Итого за 14 л.	2	11	13	2	9	4	22	9	31	16	8	3	6	8	45	29	13	3	1	5	4	1	14	4	103	49

пользовался за отсутствием соответственной статистики записями, которыми велъ самый старшій Забайкальскій врачъ, практиковавшій въ Троицкосавскѣ, о больныхъ, обращающихся къ нему. Изъ этихъ записей я имѣлъ въ своемъ распоряженіи данныя за восемь лѣтъ, изъ нихъ за четыре полные отъ 1876 по 1879 г. и за четыре не полные съ 1880 г. по 1883 г. Кромѣ того, за послѣдніе годы, а именно—1893, 1894 и отчасти за 1895 мною были ведены такія-же записи. На основаніи тѣхъ и другихъ записей число обращающихся за помощію больныхъ вычислено въ процентахъ и изображено кривыми въ особыхъ таблицахъ (см. таб. ХLI и ХLIИ).

Въ первомъ періодѣ отъ 1876—1883 гг. обращающихся за медицинскою помощію было 1291. Изъ нихъ было $\frac{2}{3}$ или 834 (64,4%) больныхъ разными болѣзнями и $\frac{1}{3}$ или 459 (35,6%) заразными и мiasmатическими.

Во второмъ періодѣ отъ 1893—1895 гг. изъ всего числа 1576 было $\frac{3}{4}$ или 1184 (75,1%) съ разными болѣзнями и $\frac{1}{4}$ или 392 (24,9%) съ заразными или мiasmатическими.

Всѣхъ же больныхъ въ оба періода обращалось 2867 и изъ нихъ болѣе $\frac{1}{3}$ или 851 съ заразными болѣзнями.

Разсмотримъ отдѣльно цифровыя данныя по болѣзнямъ въ каждомъ изъ періодовъ. Въ первомъ (1876—1883) выступаетъ въ $\frac{1}{6}$ или 15,2% зараженіе маляріею, болѣзни простуднаго свойства въ 9,4%, а изъ мiasmатическихъ фоликулярная жаба 8,8% и воспаленіе легкихъ 3,0%. Во второмъ періодѣ (1893—1895 гг.) мы замѣчаемъ, что усилился контингентъ больныхъ съ нервными болѣзнями, въ формѣ неврозовъ, невралгій, истерій и неврастеніи (6,4%), въ три раза больше больныхъ разстройствомъ психической сферы (3,2%), съ болѣзнями глазъ (4,3%), отравленіями алкоголя (1,6%), въ два раза больше съ пораженіемъ дыхательныхъ путей, составляющихъ $\frac{1}{10}$ всѣхъ обращающихся больныхъ (10,2%). Напротивъ, уменьшился процентъ больныхъ ревматизмомъ, болѣзнями желудка и кишечника. Изъ заразныхъ и мiasmатическихъ бо-

лѣзней при одинаковой частотѣ воспаленія легкихъ (3,0⁰/о) съ 15,2⁰/о на 2,1⁰/о пало зараженіе маларіею, въ нѣсколько разъ уменьшилось заболѣваніе фоликулярною жабою (1,9⁰/о), коклюшемъ (0,6⁰/о) и тифомъ (0,06⁰/о); вмѣсто того выступили въ 2 раза съ болѣшею интенсивностью противъ прежняго слизистые и кровавые поносы (4,8⁰/о) и появился гриппъ, дающій $\frac{1}{10}$ всѣхъ больныхъ (9,7⁰/о) и нѣсколько замѣтнѣе стали выступать сифилисъ и венерическія болѣзни (1,6⁰/о).

Если обратить вниманіе на времена года и на состояніе температуры, при которыхъ развивались болѣзни въ наблюдаемые годы, то оказывается, что воспаленіе легкихъ появлялось обыкновенно въ теченіе зимнихъ и весеннихъ мѣсяцевъ съ января по іюнь; наибольшее же число заболѣваній приходилось на февраль. Воспаленіе легкихъ совпадало съ единовременнымъ господствованіемъ воспаленій дыхательныхъ путей, отмѣченныхъ у д-ра Марцинкевича именемъ простудныхъ и катарральныхъ лихорадокъ. Наибольшее число заболѣваній отмѣчено въ февралѣ 1877 и 1880 годовъ. Средняя температура этихъ мѣсяцевъ отличалась самыми значительными пониженіями и колебаніями температуры, сравнительно съ другими годами. 12 февраля 1877 года температура понизилась до $-36,9^{\circ}$, а потомъ въ теченіе 7 дней поднималась и 20 февраля поднялась до $-6,2^{\circ}$, а средняя мѣсячная температура была въ этомъ году самую низкою изъ всѣхъ наблюдаемыхъ годовъ $-24,5^{\circ}$. Въ 1880 году въ первыхъ числахъ февраля температура держалась между $-24,9$ и $-29,0^{\circ}$, а съ 13 по 16 число поднялась до $-13,3^{\circ}$, падая въ концѣ мѣсяца до $-26,3^{\circ}$. Средняя температура февраля была ниже обыкновенной $-22,5^{\circ}$. Такимъ образомъ температура февраля 1877 года отклонилась отъ общихъ среднихъ на $4,2^{\circ}$, а 1880 года на $2,7^{\circ}$. Въ эти мѣсяцы было больше обыкновеннаго дней съ осадками. Въ февралѣ 1877 года такихъ дней было 5 и выпало осадковъ 4,7 мм., а 1880 года дней 6, а осадковъ едва 1,0 мм. Мѣсяцы эти, какъ обыкновенно

въ февралѣ, протекали при ясной солнечной погодѣ. Измѣненія въ барометрическомъ давленіи въ этихъ мѣсяцахъ противъ обыкновеннаго не замѣчалось. Не имѣемъ данныхъ относительно направленія вѣтровъ и ихъ скорости за февраль въ эти годы, но знаемъ, что этотъ мѣсяць по числу вѣтровъ принадлежитъ къ самымъ тихимъ послѣ января и декабря.

Фоликулярная жаба наибольшей интенсивности достигала въ февралѣ 1881 г., коклюшъ въ сентябрѣ и октябрѣ 1893 года, острия сыни появлялись рѣдко и въ общемъ все эти болѣзни не достигали той силы и значительности распространенія, какъ въ Европѣ. Дифтерита и тифа наблюдались лишь очень рѣдкіе спорадическіе случаи заболѣванія.

Самой распространенной эпидемической болѣзью является здѣсь почти ежегодно въ лѣтніе мѣсяцы съ большей или меньшею силою слизистый или кровавый поносъ. Часто въ началѣ появляется слизистый, переходящій потомъ въ кровавый, или господствуютъ одновременно обѣ формы, или одна изъ нихъ преобладаетъ. Болѣе сильныя эпидеміи поносовъ замѣчались въ 1876, 1880, 1882 и 1892 годахъ. Они появлялись въ концѣ іюня, имѣли наибольшую интенсивность въ іюлѣ, совпадающую съ дождливымъ періодомъ во время лѣтнихъ разливовъ здѣшнихъ горныхъ рѣкъ и рѣчекъ, и въ августѣ ослабѣвали. Болѣзнь эту нужно приписать значительному колебанію температуры дня и ночи во время жаркаго лѣта и охлажденія питьемъ кишечника, какому предрасположены преимущественно дѣти. Этотъ взглядъ на этиологию забайкальскихъ лѣтнихъ поносовъ наглядно подтверждаетъ эпидемія 1892 года, наблюдаемая въ станицѣ Шарагольской Троицкосавскаго округа. Во время жаркаго іюля эпидемія навѣстила эту станицу, отличающуюся, какъ извѣстно, среди станицъ особенно хорошими гигиеническими условіями, лежащую на возвышенномъ берегу Чикоя, вблизи лѣса; жители пользуются хорошою водою изъ колодцевъ, и никакихъ иныхъ причинъ заболѣванія, кромѣ атмосферическихъ, нельзя

было отыскать. Болѣзнь въ теченіе полутора мѣсяца дала большой процентъ заболѣваемости и смертности и стала прекращаться лишь съ охлажденіемъ средней дневной температуры. Эпидемія кроваваго поноса лѣтомъ 1880 года въ Троицкосавскѣ, на сколько можно судить по имѣющимся даннымъ, протекала при особенныхъ атмосферическихъ условіяхъ. Отклоненіе средней мѣсячной температуры іюня въ этомъ году было на $+1,8^{\circ}$, а іюля на $-1,2^{\circ}$; колебанія утренней и вечерней температуры въ сравненіи съ дневною достигало 10° . Число дней съ осадками было больше, чѣмъ въ обыкновенные годы: въ іюнь 11, въ іюль 10; количествомъ-же осадковъ не отличалось, въ іюнь 20 мм., іюль 65,5 мм. Средняя относительная влажность была въ іюнь 5,3, а въ іюль 6,7. Облачность по 6,2. Среднее мѣсячное барометрическое давленіе на нѣсколько миллиметровъ было выше общаго средняго въ обоихъ мѣсяцахъ,—въ іюнь 694,5 мм., іюль 693,5 мм.

Эпидемія гриппа, замѣченная въ первый разъ въ 1893 году осенью, постепенно усиливаясь достигла наибольшей силы съ конца января по апрѣль 1894 года, а потомъ лѣтомъ ослабѣла и опять обострилась зимою $94/95$ года, однако съ меньшею силою, чѣмъ зимою предыдущаго года. Годъ 1894, въ теченіе котораго эпидемія гриппа достигла наибольшей своей силы, былъ самымъ теплымъ изъ наблюдаемыхъ годовъ и имѣлъ среднюю годовую температуру $+0,6$, отклоняющей среднюю годовую температуру отъ общей средней на $+1,2^{\circ}$. Температура отдѣльныхъ мѣсяцевъ, кромѣ августа и іюля, представляла также отклоненіе съ $+$ отъ общихъ мѣсячныхъ среднихъ. При высокой температурѣ замѣчались значительныя колебанія въ мѣсяцы съ наибольшою интенсивностью гриппа. Такъ, на примѣръ, въ февралѣ средняя дневная температура колебалась между $-21,2^{\circ}$ и $+2,2$, въ мартѣ отъ $-7,0^{\circ}$ до $+7,9^{\circ}$. Тоже нужно сказать объ апрѣлѣ, имѣвшемъ болѣе половины дней съ среднею температурою выше 0, а въ числѣ ихъ она достигала даже до $+16,6^{\circ}$. Число дней съ осадками и общая

сумма послѣднихъ мало отличалась отъ другихъ лѣтъ. Дней ясныхъ было больше, чѣмъ въ другіе годы, въ особенности съ октября по декабрь и съ января по мартъ. Среднія годовыя и среднія мѣсячныя стоянія барометра были ниже, чѣмъ въ другіе годы на 4—10 мм. Число вѣтровъ замѣчено больше, въ особенности NW и W и скорость таковыхъ была значительно сильнѣе, хотя это относится скорѣе ко всему году, чѣмъ къ его отдѣльнымъ мѣсяцамъ.



Главнѣйшія опечатки въ работѣ Ю. Д. Талько-Гринцевича:
 „Климатъ Троицкосавска-Кяхты“.

СТРАНИЦА.	СТРОКА.		НАПЕЧАТАНО	ДОЛЖНО БЫТЬ.
	сверху.	снизу.		
II	5	—	1825	1835
1	5	—	107°35'	106°35
"	—	2	въ южныхъ.	въ горныхъ.
15	16	—	(-0,1°).	(+0,1°).
"	17	—	(-0,4°).	(+0,4°).
17	"	1	1879,85 и	1879,86 и
19	5	—	(21,6°).	(-21,6°).
20	—	7	-18,1°(1878 г.).	+18,1°(1878 г.).
21	12	—	разженіи.	разсмотрѣніи.
24	—	4	12, 12 сентябр.	12, 13 сентябр.
"	—	3	11, 13 октября.	11, 12 октября.
26	—	4	+ 30,0	+ 38,0
30	—	7	31 октября.	3 ноября.
"	—	6	31 ноября.	31 октября.
31	—	5	25 марта.	25 февраля.
32	—	7 и 6	) 2 января.	) не наблюдалось
"	—	3	) 36 января.	) 2 января.
33	2	—	по 13 января.	30 января.
34	6	—	(131 дня).	по 30 января.
"	13	—	20	(132 дня).
"	12	—	15	-20
37	—	12	іюнь.	-15
44 въ таблиц.	2	графа 1-я.	680—684	іюль.
" " "	4	графа 22-я	50	680—682
45	—	сниз. 4-я стр.	14,4, 6 іюля.	59
46	1	—	30,6, 23 іюля.	41,4, 6 іюля.
56	5	—	(№ 20	30,5, 23 іюля.
60 въ таблиц.	графа 6-я.	строка сверху	— 16,3	(N 20
" " "	" " "	6-я	15,5	163
" " "	" " "	8-я		15,5

Въ приложеніяхъ.

№ таблицы.	графа.	строка сверху.	напечатано.	должно быть.
IV	15-я.	3	-3,7	+3,7
V	3-я.	8	+0,9	-0,9
VII	11-я	2	+15,3	+15,4

