№ 12. 1891. Декабрь.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ

ОТДѢЛЕНІЯМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

А. И. Воейкова, М. А. Рыкачева, І. Б. Шпиндлера.

Редакціонный комитетъ „Метеорологическаго Вѣстника“

Предсѣдательствующіе: А. А. Тилло, И. В. Мушкетовъ. Члены: П. И. Броуновъ, А. И. Воейковъ, Баронъ Ф. Ф. Врангель, Н. А. Гезехусъ, К. Н. Жукъ, А. В. Клоссовскій, Д. А. Лачиновъ, Н. Д. Пильчиковъ, М. М. Поморцевъ, М. А. Рыкачевъ, Р. Н. Савельевъ, Б. И. Срезневскій, І. Б. Шпиндлеръ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 л., № 12.

1891.

СОДЕРЖАНІЕ:

Стр.

I. Климатъ южнаго берега Крыма. В. Дмитріевъ. (Окончаніе)..... 543

II. Поѣздка по Россіи лѣтомъ 1891 года. А. Воейковъ. (Окончаніе).. 548

III. Метеорологическій конгрессъ въ Парижѣ 19-го—26-го сентября 1889 года. Проф. Н. Пильчиковъ. (Письмо четвертое и послѣднее)..... 556

IV. **Разныя извѣстія:**

Отчетъ академика Г. И. Вильда..... 564

Наблюденія надъ глубиною снѣга и надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ рѣкъ въ Финляндіи..... 569

V. **Обзоръ русской и иностранной литературы:**

Meteorologische Zeitschrift red. v. Dr. Hann und Dr. W. Köppen. Wien. 1891. (Августъ)..... 569

Общая система вѣтровъ. Вернеръ Сименсъ. Н. Г..... 573

Теорія образованія льда, въ особенности въ примѣненіи къ полярному морю. Н. Г..... 574

В. Ошурковъ. Климатъ Иркутской губерніи..... 575

Отчетъ опытной сельско-хозяйственной станціи «Заполье». А. Воейковъ..... 580

VI. **Обзоръ погоды** за ноябрь 1891 г. (нов. ст.), съ картою. Б. Срезневскій..... 581

По опредѣленію Ученаго Комитета Министерства Народнаго Просвѣщенія, «Метеорологическій Вѣстникъ», издаваемый Отдѣленіями математической и физической Географіи, Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, рекомендованъ для основныхъ и ученическихъ старшаго возраста библіотекъ мужскихъ гимназій и реальныхъ училищъ, а также для библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и женскихъ гимназій.

Печатано съ разрѣшенія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

КЛИМАТЪ ЮЖНАГО БЕРЕГА КРЫМА.

(Окончаніе).

Общая характеристика каждаго мѣсяца въ отдѣльности. Начнемъ съ холоднаго полугодія (какъ прежде, по новому стилю).

Ноябрь первый мѣсяцъ со среднею температурою ниже средней годовой, именно на 3,5° ниже. Во всѣхъ отношеніяхъ этотъ мѣсяцъ замѣтно измѣнчивѣе предыдущаго. Минимальный термометръ за двадцать лѣтъ девять разъ спускался ниже 0°, конечно по ночамъ, отъ 1 до 3-хъ ночей въ годъ, за исключеніемъ ноября 1888 г., когда такихъ ночей было 8. Послѣ декабря это самый дождливый и богатый количествомъ влаги, конечно, въ видѣ дождя, такъ какъ снѣгъ за 20 лѣтъ въ ноябрѣ падалъ только дважды. Вѣтрами ноябрь новаго стиля не богатъ, но въ началѣ декабря новаго стиля, т. е. въ послѣдней трети нашего ноября, начинается обыкновенно вѣтряная погода. За исключеніемъ этого обстоятельства, въ общемъ ноябрь долженъ напомнить сѣверному жителю, москвичу напримѣръ, его сентябрь и по теплотѣ, и по дождливости. Для больныхъ этотъ мѣсяцъ бѣденъ днями для прогулокъ, но пользоваться открытымъ воздухомъ на балконѣ они могутъ не менѣе 20—25 дней въ мѣсяцъ.

Декабрь уже нѣсколько суровѣе ноября. Хотя весь ландшафтъ еще зеленъ, листъ на дубахъ еще держится, въ иные годы еще роскошно цвѣтутъ мѣсячныя розы, а въ болѣе рѣдкіе зацвѣтаетъ даже миндаль. Неблагопріятныя условія декабря, впрочемъ, обусловливаются не столько температурою, такъ какъ къ этому времени организмъ успѣлъ уже освоиться съ болѣе низкими градусами, а средняя температура врачебныхъ дней (отъ 10 до 5 ч.) въ декабрѣ держится между 8 и 10°, сколько числомъ дождей, вѣтровъ и бурь, которые въ этомъ мѣсяцѣ сравнительно съ ноябремъ чаще. Это наиболѣе сырой мѣсяцъ въ году. Бываютъ декабри прелестные, напримѣръ, пять лѣтъ изъ 20, мы не имѣли ни одной морозной ночи. Тихая, ясная и довольно теплая погода длится иногда полмѣсяца; но чаще декабрь, какъ впрочемъ, и остальные мѣсяцы холоднаго полугодія, представляетъ смѣну періодовъ хорошей погоды въ 3—7 дней, перемежающихся дурными двумя, тремя днями. Для больныхъ среднимъ числомъ, можно считать до 10 дней прогулокъ и до 15—20 пользованія на открытомъ воздухѣ на балконѣ.

Кол... обл... им. И. В. Б...

Январь и февраль на столько схожи другъ съ другомъ, что ихъ можно разсматривать вмѣстѣ. По средней температурѣ они вполнѣ одинаковы и по средней измѣнчивости, оба одинаково наиболѣе непостоянные изъ всѣхъ мѣсяцевъ года. По влажности, оба мѣсяца одинаково, сравнительно съ декабремъ, превышаютъ этотъ послѣдній, но уступаютъ ему по другимъ гидрометеорамъ. Дожди рѣже и количество влаги гораздо меньше. По частотѣ сильнаго вѣтра, январь значительно превышаетъ февраль. Первый есть наиболѣе богатый вѣтромъ мѣсяцъ года; среднимъ числомъ на январь приходится 9 наблюденій бури или сильнаго вѣтра (т. е. три полныхъ дня), а на февраль всего 5 наблюденій.

Въ январѣ, обыкновенно, цвѣтутъ галантусы и эуфорбіумъ, часто зацвѣтаетъ кизилъ, а въ февралѣ, обыкновенно, къ концу мѣсяца и миндаль.

Въ *мартѣ* уже болѣе намековъ на весну. Это мѣсяцъ фіалокъ, примулъ, цвѣтенія абрикосовъ, персиковъ и другихъ фруктовыхъ деревьевъ. Средняя мѣсячная на два съ половиною градуса выше февраля; колебанія ея по годамъ, хотя меньше чѣмъ въ послѣднемъ, но все-таки довольно значительны — отъ 1,5° до 9°. Дни со среднею суточною ниже 0° бываютъ рѣдко; изъ 20 лѣтъ только пять разъ имѣлись таковые. По влажности мартъ во всѣхъ отношеніяхъ уступаетъ предъидущимъ тремъ мѣсяцамъ и дожди рѣже, влаги меньше и ясныхъ дней гораздо больше. Только по числу наблюденій сильнаго вѣтра и бурь, мартъ оказывается послѣ января наиболѣе худымъ. Но и въ этомъ отношеніи годъ на годъ не приходится. Выдаются такіе годы, что за весь мѣсяцъ буквально ни одного сильнаго вѣтра, тѣмъ менѣе бури. Такъ что и общее мнѣніе о необходимости бурь, такъ называемыхъ равноденственныхъ, иногда не подтверждается, хотя въ общемъ мартъ слѣдуетъ причислить къ мѣсяцамъ очень вѣтряннымъ.

Апрѣль по средней температурѣ дѣлаетъ большой скачекъ противъ марта, притомъ и измѣнчивость апрѣля по отдѣльнымъ годамъ гораздо меньше противъ всѣхъ остальныхъ мѣсяцевъ холоднаго полугодія. Дожди рѣдки, количество влаги небольшое, ясныхъ дней много, но много и тумановъ — среднимъ числомъ до 4 въ мѣсяцъ — это весенніе, мимолетные морскіе туманы. Сильный вѣтеръ бываетъ не часто, бури почти никогда, чѣмъ апрѣль отличается отъ другихъ мѣсяцевъ холоднаго полугодія. Другое отличіе отъ нихъ въ томъ, что если и бываетъ сильный вѣтеръ, то всегда съ восточной части горизонта, а не съ западной и сѣверной, какъ въ другіе холодные мѣсяцы. Въ общемъ апрѣль хорошій весенній мѣсяцъ, который вполнѣ напомнилъ

бы сѣверный май, если бы у насъ бывала зима съ полнымъ засыпаніемъ растительности. Здѣсь не можетъ быть такого рѣзкаго перехода отъ бѣлоснѣжнаго покрова или черноты голыхъ полей на зеленую окраску всего ландшафта. Полный разцвѣтъ растительнаго царства къ апрѣлю у насъ подкрадывается незамѣтно.

Въ общемъ, *холодное полугодіе* можно охарактеризировать какъ длинную пятимѣсячную, по большей части, хорошую сѣверную осень, какъ хорошій сентябрь, растянувшійся почти на полгода. Ясные сухіе, теплые дни перемежаются кратковременными ночными или даже и дневными морозцами или дождливыми днями, никогда, впрочемъ, не достигающими такой продолжительности, какъ сѣверные осенніе дожди. За зиму не только въ ноябрѣ и декабрѣ, но даже и въ январѣ и февралѣ не рѣдкость такіе теплые, ясные, тихіе дни, какіе на сѣверѣ бываютъ только въ маѣ или августѣ, когда лѣтній костюмъ вполнѣ достаточенъ для прогулокъ.

Имѣющіяся въ большинствѣ ялтинскихъ домовъ двойныя рамы никогда не замазываются вплотную, такъ какъ за всю зиму почти не бываетъ ни одного дня, чтобы нельзя было отворить окна, хотя бы на часъ, на два. Топка печей, не говоря о небольшомъ количествѣ дровъ, даже и въ срединѣ зимы не требуется ежедневная.

Съ *мая* начинается лѣтній сезонъ — теплое полугодіе. Съ этого мѣсяца по конецъ октября, за очень рѣдкими исключеніями, можно проводить на воздухѣ цѣлыя дни даже и больному. Если въ маѣ или октябрѣ случается такая погода, которая удерживаетъ больнаго въ комнатѣ, то никогда она не длится цѣлый день, а лишь нѣсколько часовъ. Воздухъ въ маѣ замѣтно теплѣе апрѣля, а иногда, хотя и не часто, попадаются и очень теплые дни, съ среднею суточною температурою въ 25° С. (20° R.). По ночамъ термометръ никогда не опускается ниже 6°, но и это рѣдко, а обыкновенно только до 9°, 10°. Солнце еще не печетъ, воздухъ еще влаженъ (69%), перепадаютъ дожди, въ иные годы довольно часто (былъ май и съ 14 дождями, въ мѣсяцъ), но дожди теплые, лѣтніе, не продолжительные, не портящіе погоды. Сильный вѣтеръ очень рѣдко, а бури и того рѣже; за все время наблюденій не было ни одной, которую стоило бы отмѣтить въ записяхъ бурь. Начавшееся съ апрѣля преобладаніе вѣтра съ восточной четверти горизонта надъ западными замѣтно и въ маѣ, да оно длится и все лѣто вплоть до ноября. Морскіе лѣтніе туманы въ маѣ рѣже, чѣмъ въ апрѣлѣ, но все-таки бываютъ, среднимъ числомъ, до трехъ въ мѣсяцъ.

Въ *іюнѣ* лѣто имѣетъ еще всю прелесть свѣжести, все ярко зе-

лено; теплота воздуха постепенно прибываетъ, но тихими, медленными шагами, благодаря задерживающему вліянію моря, которое только въ предъидущемъ мѣсяцѣ нагрѣлось до 14°—15° R. (17,5—19,0° C.), но все-таки отстаетъ отъ согрѣванія почвы, потому и охлаждаетъ дневную атмосферу. Дожди не рѣже, чѣмъ въ маѣ, и также непродолжительные, небо еще яснѣе; а что касается до вѣтра, то іюнь самый тихій мѣсяцъ въ году, если не брать въ разсчетъ бризовъ.

Іюль и августъ можно соединить вмѣстѣ — такъ они похожи другъ на друга и по средней температурѣ, и по колебаніямъ температуры по отдѣльнымъ годамъ, и въ теченіе мѣсяца одного и того же года. Это средина нашего шестимѣсячнаго лѣта — постоянно теплаго, изрѣдка даже жаркаго. Жаркіе дни не часты, не каждый годъ, но встрѣчаются. Такими днями можно называть дни со среднею температурою въ 30° C. (что соотвѣтствуетъ 24° R). Такихъ дней за всѣ 20 лѣтъ наблюденій записано 33; а такъ какъ они встрѣчались только въ одиннадцати годахъ изъ двадцати, то на эти одиннадцать лѣтъ, среднимъ числомъ, приходится по три жаркихъ дня; на дѣлѣ колебались отъ 1 до 7 въ лѣто, поровну между іюлемъ и августомъ. По числу наблюденій вѣтра оба мѣсяца послѣ іюня наиболѣе тихіе, хотя нельзя сказать, чтобы бури — особенно морскія — изрѣдка не случались. Разница между іюлемъ и августомъ только во влажности; въ первомъ и дожди чаще, и влаги выпадаетъ больше, чѣмъ во второмъ; но по относительной влажности и ясности неба оба одинаковые. Томительные періоды бездождія за всѣ лѣтніе мѣсяцы могутъ доходить до 40—50 дней, но съ іюля, включая августъ и сентябрь, эти періоды наблюдаются чаще и достигаютъ обыкновенно 60—70 дней, и какъ исключеніе однажды 91 день — часть іюля, весь августъ, весь сентябрь и часть октября не выпало ни капли дождя. Такимъ образомъ августъ, въ среднемъ, самый сухой мѣсяцъ года, по крайней мѣрѣ для почвы, такъ какъ воздухъ, благодаря близости моря и постоянной подвижности атмосферы, даетъ впечатлѣнія сухости только въ исключительные часы горячаго сухого вѣтра.

Сентябрь, по общему отзыву, лучшій мѣсяцъ въ году по умѣренности и ровности тепла, по постоянству хорошей ясной, сухой погоды. Средняя температура 20° по отдѣльнымъ годамъ колеблется въ узкихъ предѣлахъ отъ 17° до 23. Дожди чаще, чѣмъ въ августѣ, но все-таки не часты; ясныхъ дней много; сильный вѣтеръ весьма рѣдко. Растительность, много пострадавшая въ августѣ отъ недостатка влаги, въ сентябрѣ снова оживляется — зелень дѣлается свѣжѣе, масса цвѣтовъ зацвѣтаетъ вторично. Въ сентябрѣ, по общему повѣрью, ожи-

даются пресловутыя равноденственныя бури, но ожиданія эти обыкновенно остаются втунѣ, такъ какъ бури вообще въ сентябрѣ бываютъ въ рѣдкій годъ и, конечно, не имѣютъ никакого отношенія къ равноденствію. Но что бываетъ часто, это нѣсколько дней сряду дождливыхъ и сравнительно прохладныхъ, обыкновенно въ срединѣ сентября, что совпадаетъ съ еврейскимъ праздникомъ кущей, съ которымъ повѣрье и ставитъ въ связь дурную погоду.

Въ *октябрѣ* продолжается начавшееся съ прошлаго мѣсяца оживленіе растительности, такъ какъ температура воздуха хотя продолжаетъ понижаться, и довольно замѣтно, но пониженіе идетъ очень постепенно, очень медленно. А съ другой стороны, въ октябрѣ и дожди чаще, и обильнѣе, и процентъ влажности воздуха больше. Бурь немного, а сильный вѣтеръ много чаще, чѣмъ въ предъидущемъ мѣсяцѣ; онъ сохраняетъ свой лѣтній характеръ, т. е. дуетъ чаще съ восточной четверти горизонта, и слѣдовательно, не такъ силенъ, но продолжителенъ.

Характеризуя все теплое полугодіе, можно высказать слѣдующія положенія:

Температура, въ общемъ, вполнѣ умѣренно-теплая, не слишкомъ жаркая и вовсе не холодная.

Колебанія ея и въ отдѣльные годы, и въ теченіе одного и того же года незначительные.

Подъемъ температуры отъ зимы къ лѣту идетъ немного быстрѣе, чѣмъ пониженіе отъ лѣта къ зимѣ.

Очень жаркіе дни составляютъ исключеніе, случающееся не каждый годъ.

Очень холодныя ночи возможны только въ послѣдніе числа октября или въ первыя апрѣля, и то въ видѣ рѣдкаго исключенія.

Воздухъ только въ исключительные рѣдкіе дни довольно сухъ, а въ среднемъ даже и въ самомъ сухомъ мѣсяцѣ августѣ держится на степени вполнѣ удовлетворительной влажности (около 60%).

Почва же къ августу сильно высыхаетъ, что отзывается вредно на растительности.

Небо, обыкновенно совершенно ясное утромъ и вечеромъ, среди дня нерѣдко покрывается отдѣльными облаками.

Сильный вѣтеръ, сравнительно съ холоднымъ полугодіемъ, явленіе рѣдкое, но тѣмъ не менѣе случается во всякомъ лѣтнемъ мѣсяцѣ.

Полный штиль, продожительное безвѣтріе, составляетъ большую рѣдкость; если нѣтъ вѣтра, принесеннаго извнѣ, воздухъ большую часть дня подвиженъ, благодаря постояннымъ бризамъ.

Грозы и градъ очень рѣдки, далеко не каждый годъ.
Туманы морскіе, мимолетные, только въ апрѣлѣ и маѣ.
Погода вообще отличается постоянствомъ.

В. Дмитріевъ.

ПОѢЗДКА ПО РОССІИ ЛѢТОМЪ 1891 ГОДА.

(Окончаніе).

Смѣла и селекціонная станція гр. Бобринскаго. Метеорологическія наблюденія. — Градъ 16—28-го іюня. Мошногородищенское имѣніе. Осадки въ полевой и луговолѣсной части имѣнія. — Посѣщеніе Богодуховской станціи. — С. Пады и метеорологическая станція. — Симферополь. Изданіе дождемѣрныхъ наблюденій Таврическимъ земствомъ. — Наблюденія надъ температурой Майнакскаго озера. — Посѣщеніе Ялты. — Свиданіе съ проф. Зайкевичемъ. — Предполагаемыя метеорологическія наблюденія въ свеклосахарныхъ имѣніяхъ.

Слѣдующая остановка была въ м. Смѣлѣ, Кіевской губ., гдѣ я видѣлся съ Ю. А. Листовымъ. Онъ, какъ извѣстно, совершилъ нѣсколько путешествій съ ученою цѣлью по Крыму, нѣкоторые результаты которыхъ были сообщены Императорскому Русскому Географическому Обществу. Теперь у Ю. А. Листова оказались результаты его послѣдняго путешествія.

Нѣкоторые изъ нихъ я просилъ его дать для напечатанія въ Метеорологическомъ Вѣстникѣ, именно результаты наблюденій надъ температурой ключей (родниковъ) горной части Крыма и наблюденій надъ температурой въ вечернее и ночное время на поверхности земли и на высотѣ $1\frac{1}{2}$ метровъ на склонахъ Чатырдага.

На другой день мы вмѣстѣ отправились на Алексѣевскую селекціонную станцію графовъ Бобринскихъ въ 6-ти верстахъ отъ Смѣлы. Завѣдующій станціей В. А. Бондаревъ производитъ метеорологическія наблюденія на станціи второго разряда съ дополнительными инструментами.

Особенно хорошо помѣщенъ фрюгеръ съ дощечкой, на высотѣ 12,8 м. надъ поверхностью земли. Я провѣрилъ его показанія съ показаніями своего дорожнаго анемометра братьевъ Ришаръ, причемъ показаніи обоихъ инструментовъ были довольно согласны.

Дождемѣръ безъ Ниферовской защиты, а вокругъ клѣтки съ термометрами нѣтъ травы и почва покрыта гравіемъ. Почвенные термометры выписаны изъ Главной Физической Обсерваторіи, причемъ сначала какъ и въ Гутахъ наименьшая глубина термометровъ была 0,4 метра, лишь въ послѣдствіи были выписаны термометры для глу-

бинъ 0,2 и 0,1 метра. Снѣгъ вокругъ термометровъ и здѣсь къ сожалѣнію сгребался еще прошлую зиму, но надѣюсь, что послѣ моихъ разъясненій наблюдатель перестанетъ это дѣлать.

Укажу на нѣсколько любопытныхъ явленій въ послѣдніе 2 мѣсяца до моего пріѣзда. 2—14-го мая г. Бондаревъ наблюдалъ —5° по миним.-термометру, положенному на поверхность травы въ сосѣднемъ оврагѣ, гдѣ въ ту ночь замерзли большія лужи, а минимумъ-термометръ въ термометрической клѣткѣ показалъ всего +1°. 15—27-го мая былъ сильный ливень, давшій 102 м. воды, а 16-го (28) іюня рано утромъ въ сосѣдней деревнѣ Николаевкѣ былъ сильный градъ величиною до голубинаго яйца. Отсюда градъ пошелъ по узкому (около 10 сажень) извилистому оврагу, называемому Холодной балкой, между тѣмъ какъ въ Алексѣевкѣ, и на сосѣднихъ съ Холодной балкой свекловичныхъ поляхъ граду не было, а былъ лишь дождь весьма полезный для растительности.

Видя это крестьяне говорили про г. Бондарева «видно онъ слово знаетъ, его свеклу градъ не трогаетъ».

На другой день мы съ Ю. А. Листовымъ и Г. Я. Близнинымъ, пріѣхавшимъ къ намъ изъ Елисаветграда, отправились въ Мошногородищенское имѣніе г. Балашева и сдѣлали большую поѣздку по нему. Южная часть имѣнія состоитъ главнымъ образомъ изъ полей, хотя и здѣсь есть нѣкоторое количество лѣсовъ, а сѣверная, болѣе близкая къ Днѣпру, состоитъ почти исключительно изъ заливныхъ луговъ и лѣсовъ. Послѣдніе растутъ главнымъ образомъ на длинныхъ песчаныхъ грядахъ, раздѣляющихъ широкія долины, покрытыя частью лугами, частью болотами. На одной изъ этихъ песчаныхъ грядъ стоитъ высокая (17 сажень) башня Святослава, столь извѣстная въ окрестной мѣстности. По наблюденію въ довольно ясный день въ $11\frac{1}{2}$ часовъ утра температура на верхней галереѣ башни была 24,8, а у подошвы ея 25,7; слѣдовательно разность была настолько велика, что соотвѣтствовала неустойчивому равновѣсію воздуха.

Въ этомъ имѣніи также находится нѣсколько дождемѣрныхъ станцій, всѣ дождемѣры выписаны изъ Главной Физической Обсерваторіи и безъ защиты Нифера.

По словамъ управляющаго имѣніемъ М. Е. Филипченко всего болѣе дождя выпадаетъ въ Подгорахъ, въ сѣверной лѣсистой и луговой части имѣнія (къ востоку отсюда находятся лѣсистыя горы) а всего менѣе дождя въ Червинской экономіи посреди обширныхъ полей въ юго-западной части имѣнія.

Тучи обыкновенно проходятъ надъ полями этой и сосѣдней Валяв-

ской экономіи и дождь разражается на пространствѣ лѣсовъ къ юго-западу отъ м. Городище и надъ сосѣдними полями.

Сопровождавшіе насъ помощникъ управляющаго г. Власовъ и главный лѣсничій г. Брандауеръ, показывали намъ слѣды опустошеній, произведенныхъ сильной бурей 29-го мая (11-го іюня) нынѣшняго года.

Передъ тѣмъ эта буря была замѣчена въ Галиціи, а позже вечеромъ произвела большія опустошеніи въ городахъ Пирятинѣ и Конотопѣ. По ихъ словамъ полосы бури были довольно узки и всего сильнѣе было опустошеніе тамъ, гдѣ сходились подъ острымъ угломъ двѣ полосы. Мы сначала проѣхали черезъ с. Староселье, гдѣ была разрушена колокольня и снесены крыши съ большей частью хатъ. Управляющій сосѣднимъ хуторомъ, видя идущую грозную тучу, колебался нѣсколько минутъ вызвать ли назадъ рабочихъ, бывшихъ въ полѣ, и затѣмъ велѣлъ сторожу ударить въ колоколъ. Послѣдній только что успѣлъ это сдѣлать, какъ разразилась буря, отнесла его въ сторону и приперла къ забору, гдѣ онъ оставался нѣсколько минутъ, не имѣя возможности двинуться и наконецъ воспользовался небольшимъ ослабленіемъ бури и успѣлъ добѣжать до крыльца въ нѣсколькихъ саженяхъ.

На обратномъ пути мы видѣли два очага наибольшей силы бури. Первый былъ въ лощинѣ, гдѣ мы видѣли множество поваленныхъ деревьевъ, направленія ихъ указывало на то, что вѣтеръ былъ ЮЮЗ.

Затѣмъ очень много деревьевъ было повалено у сторожки Закревки и здѣсь очевидно вѣтеръ былъ ЮЮЗ. и большія деревья болѣе подвергались опасности, чѣмъ небольшія. Вблизи отсюда соединились двѣ полосы бури и пошли полосой въ 4—5 верстъ ширины по казенной Бѣлозерской дачѣ, гдѣ уничтожено или испорчено до 600 десятинъ лѣсу, а въ Черкасской казенной дачѣ какъ говорятъ еще болѣе.

Любопытно еще слѣдующее обстоятельство: г. Власовъ узнавъ, что въ м. Ольшанѣ выпалъ сильный ливень и немедленно вызвалъ половодья на рѣчкѣ того же имени, ожидалъ, что высокая вода очень скоро дойдетъ до Староселья, на той же рѣчкѣ всего въ 16-ти верстахъ разстоянія отъ Ольшаны и на скоро принялъ мѣры для защиты плотины, но однако половодье появилось лишь черезъ 14 часовъ.

Вѣтвь отъ станціи Шполы Фастовской желѣзной дороги до Умани была только что открыта, я этимъ воспользовался, чтобы посѣтить этотъ городъ съ его знаменитымъ садомъ и училищемъ садоводства, которое помѣщается въ самомъ саду.

При училищѣ находится прекрасная метеорологическая станція

второго разряда, которой завѣдуетъ преподаватель Поггенполь, онъ обращаетъ особенное вниманіе на наблюденія надъ періодическими явленіями растительности (фенологическія), богатая и разнообразная растительность сада даетъ молодому ученому богатый матеріалъ. Онъ постоянно сопоставляетъ время развитія растительности съ суммами температуръ и согласіе между отдѣльными годами довольно удовлетворительно.

Лишь въ немногихъ мѣстахъ эти наблюденія ведутся такъ же хорошо, какъ здѣсь. Съ апрѣля нынѣшняго года имѣется геліографъ, записи котораго вычисляются г. Поггенполемъ весьма подробно, то есть онъ записываетъ не только число часовъ солнечнаго освѣщенія за сутки, но и за каждый часъ отдѣльно. Почвенные термометры выписаны изъ Г. Ф. О. и въ отличіе отъ станцій посѣщенныхъ мною до сихъ поръ, снѣгъ надъ всей площадью термометровъ оставляется и снимается лишь тотъ, который находится надъ самыми футлярами термометровъ. Актинометра къ сожалѣнію еще нѣтъ, а онъ былъ бы особенно полезенъ здѣсь въ виду значенія солнца для періодическихъ явленій растительности. Директоръ училища г. Леванда дѣлаетъ все возможное для наилучшаго устройства метеорологической станціи, къ сожалѣнію средства училища очень ограничены.

Очень разнообразная растительность сада несомнѣнно указываетъ на то, что климатъ благопріятенъ для древесной растительности, тѣмъ болѣе, что при ограниченныхъ средствахъ сада не можетъ быть и рѣчи о тѣхъ заботахъ, которыя посвящаются садамъ богатыхъ владѣльцовъ, напримѣръ, окрестностей Петербурга. Изъ дико растущихъ здѣсь деревьевъ преобладаютъ дубъ, грабъ, ясень, липа и кромѣ того множество разнообразныхъ кустарниковъ, а изъ привозныхъ деревьевъ есть и сѣверные, какъ сосна, ель, ваймутова сосна и береза и такія нѣжныя какъ бѣлая акація, гледитчія и даже чинаръ (Platanus occidentalis).

Умань была послѣднимъ, мѣстомъ посѣщеннымъ мною на юго-западѣ. Направляясь отсюда на востокъ, я посѣтилъ одну изъ нашихъ большихъ сельско-хозяйственныхъ станцій с. Богодухова, Орловскаго уѣзда, имѣніе И. Н. Толстого. Къ моему удовольствію я засталъ здѣсь П. Ф. Баракова, пріѣхавшаго сюда на $1^1/_2$ мѣсяца.

Опытная сельско-хозяйственная станція закрыта, но метеорологическія наблюденія по его словамъ будутъ продолжаться.

Богодуховская станція была извѣстна мнѣ уже ранѣе. Наблюденія станціи второго разряда, актинометрическія и геліографическія продолжаются по прежнему. Особенно замѣчательны здѣсь наблюденія надъ почвенными термометрами. Здѣсь находятся двѣ серіи: изъ нихъ

одна производится съ сохраненіемъ естественныхъ покрововъ травянаго и снѣжнаго, а другая въ черномъ пару и со сгребаніемъ снѣга. Той и другой серіи наблюдаются температуры на поверхности и глубинахъ 0,1; 0,25; 0,5; 1 и 2 метра.

Я уже ранѣе указалъ на наблюденія Богодуховской станціи и ихъ значеніе[1]), кромѣ того укажу на то, что наблюденія здѣшней станціи за 1887, 1888, 1889 годы напечатаны въ трудахъ Имп. Вольно-Экономическаго Общества.

Большую часть іюля я прожилъ въ своемъ имѣніи Сызранскаго уѣзда, Симбирской губерніи и въ началѣ августа предпринялъ вторую поѣздку по Россіи. Первая остановка была въ с. Пады, Балашовскаго уѣзда, Саратовской губерніи, имѣніе В. Л. Нарышкина. Здѣсь съ прошлаго года начато научное изслѣдованіе почвы, ископаемыхъ, растительной и животной жизни и т. д. подъ руководствомъ профессора Докучаева. Уже въ свою первую поѣздку онъ совѣтовалъ устроить метеорологическую станцію второго разряда, на что г. Нарышкинъ согласился и выписалъ на свой счетъ инструменты, нужные для этихъ наблюденій, а также и почвенные термометры, то и другое изъ Глав. Физической Обсерваторіи.

Наблюденія производятся врачемъ здѣшней больницы, докторомъ Соколовымъ, при чемъ нужно замѣтить, что клѣтка съ инструментами находится слишкомъ въ 80 саженяхъ отъ жилища наблюдателя, вдали отъ строеній на совершенно открытомъ мѣстѣ.

Установка инструментовъ превосходная. Почвенные термометры выставлены тутъ же и снѣгъ не сгребается вокругъ нихъ, а лишь снимается самое незначительное количество надъ футлярами.

Актинометръ для здѣшней станціи выписанъ на счетъ И. Р. Географическаго Общества изъ суммъ, полученныхъ отъ Министерства Государственныхъ Имуществъ на сельско-хозяйственныя метеорологическія наблюденія. Онъ еще не былъ установленъ.

2-го іюля максимумъ-термометръ показалъ 40°,8, это одна изъ самыхъ высокихъ температуръ, когда либо наблюдавшихся въ Европейской Россіи хорошими термометрами и при хорошей установкѣ. Такъ напримѣръ въ Лугани, Екатеринославской губерніи, т. е. гораздо южнѣе Падовъ, наивысшая температура за 50 лѣтъ была 40°. Я не засталъ въ Падахъ В. Л. Нарышкина; управляющій имѣніемъ А. А. Сатинъ обѣщалъ мнѣ устроить нѣсколько дождемѣрныхъ станцій при большихъ хуторахъ этого обширнаго имѣнія (85 тысячъ десятинъ).

---

1) См. «Снѣжный покровъ». Зап. И. Р. Геогр. Общ., т. XXI.

Изъ Падовъ я безостановочно проѣхалъ до Севастополя и оставался двѣ недѣли въ Крыму. Въ Севастополь при мнѣ заходила канонерская лодка съ Черноморской экспедиціей подъ начальствомъ І. Б. Шпиндлера.

Затѣмъ я отправился въ Симферополь, гдѣ видѣлся съ г. Ивановымъ, секретаремъ губернской земской управы, близъ дома котораго устроена метеорологическая станція второго разряда, наблюденія ведутся имъ.

Въ Таврической губерніи существуетъ довольно густая дождемѣрная сѣть, многіе изъ дождемѣровъ выписаны насчетъ земства, оно кромѣ того ежемѣсячно печатаетъ наблюденія вполнѣ, т. е. за каждый день отдѣльно и разсылаетъ наблюдателямъ. Благодаря такому цѣлесообразному и своевременному способу изданія несомнѣнно возрастаетъ интересъ къ наблюденіямъ со стороны сельскихъ хозяевъ и другихъ практическихъ людей. Остается пожелать, чтобы и въ другихъ мѣстностяхъ Россіи дождемѣрныя наблюденія издавались также своевременно.

Изъ Симферополя я отправился въ Евпаторію. Здѣсь близъ самаго города существуетъ грязелечебное заведеніе по берегу Майнакскаго озера, принадлежащаго докторамъ Цеценевскому и Ходжашу. Больные купаются въ озерѣ и температура его воды измѣряется 4 раза въ сутки. Мнѣ показывали записи за послѣдніе 5 лѣтъ, изъ нихъ было видно, что въ 1887 г. ни разу не было болѣе 30°, въ 1889 и 1890 г. температура была выше и еще выше въ нынѣшнемъ, когда она доходила въ іюлѣ до 35°, а въ іюнѣ и августѣ не рѣдко до 32°, такъ было и въ день моего посѣщенія 12-го (24) августа. Было бы весьма важно вычислить и напечатать наблюденія надъ температурой Майнакскаго озера, тѣмъ болѣе, что подобныя соленыя озера имѣютъ большое лечебное значеніе и ни одного ряда наблюденій надъ ихъ температурой еще не напечатано. По словамъ доктора Цеценевскаго наблюденія съ 1887 года ведутся однимъ термометромъ, такъ что до изданія наблюденій пришлось бы тщательно сравнить его съ нормальнымъ.

Изъ Евпаторіи я отправился въ Ялту, гдѣ, между прочимъ, видѣлся съ докторомъ Дмитріевымъ. У него уже третій годъ дѣйствуетъ барографъ, термографъ и гигрографъ братьевъ Ришаръ и онъ собирается обработать наблюденія первыхъ двухъ. Такая работа имѣла бы большой интересъ, такъ какъ климатъ Ялты весьма значительно отличается отъ климата ближайшихъ мѣстъ, для которыхъ извѣстенъ суточный ходъ температуры (Одессы, Николаева и Тифлиса). Онъ кромѣ

того собирается кромѣ напечатанія мѣсячныхъ среднихъ за каждый годъ еще обработать отдѣльно всѣ случаи быстрыхъ колебаній температуры, превосходящихъ извѣстные предѣлы. Такое изслѣдованіе было бы первымъ въ своемъ родѣ, такъ какъ многочисленныя записи термографовъ въ этомъ направленіи еще ни гдѣ не разработаны.

Судя по газетнымъ извѣстіямъ, я ожидалъ найдти устроенную лечебную станцію и метеорологическія наблюденія по плоскогорію Пендико 3000 футъ надъ Ялтой, но къ сожалѣнію ничего подобнаго не осуществилось. Дѣйствительно былъ проэктъ устройства зубчатой желѣзной дороги на Пендико французской компаніей и въ такомъ случаѣ лечебная станція несомнѣнно бы осуществилась, но теперь сообщенія слишкомъ затруднительны и единственное болѣе высокое мѣсто вблизи Ялты, гдѣ есть дачи — Исаръ по дорогѣ на водопадъ Учансу, вблизи прекраснаго сосноваго лѣса.

Вообще Ялта и окрестности прежде всего климатическія лечебныя мѣста и вопросъ о мѣстныхъ климатахъ въ тѣсномъ смыслѣ слова пріобрѣтаетъ большое значеніе. Разнообразіе въ этомъ отношеніи большое, даже въ границѣ густо заселенной полосы. Большая или меньшая высота надъ моремъ, бо́льшая или меньшая близость его, защита отъ тѣхъ или другихъ вѣтровъ, положеніе въ долинѣ или на склонѣ—все это сильно видоизмѣняетъ температуру, влажность и движеніе воздуха — условія, столь важныя для больныхъ. Домъ д-ра Дмитріева, гдѣ уже 20 лѣтъ ведутся наблюденія, находится на склонѣ Ауткинской долины надъ Ялтой, къ тому же недавно сосѣдъ д-ра Дмитріева выстроилъ высокую террасу, ограждающую домъ и садъ послѣдняго отъ Сѣвера и С.-Восточн. вѣтровъ. Въ виду этого и существованія станціи д-ра Дмитріева, снабженной и самопишущими инструментами, пріобрѣтаютъ большое значеніе наблюденія въ разныхъ мѣстахъ, посредствомъ дорожныхъ инструментовъ — термометра и психрометра—пращей, вращающагося психрометра (принятаго на судахъ русскаго военнаго флота и въ воздухоплавательномъ паркѣ) и небольшихъ термометровъ.

На обратномъ пути изъ Крыма я остановился въ Харьковѣ, гдѣ видѣлъ профессора сельскаго хозяйства Зайкевича. Къ нему обращались лица наиболѣе вліятельныя въ синдикатѣ сахарныхъ заводчиковъ, имѣющемъ мѣсто-пребываніе въ Кіевѣ и въ которомъ принимаютъ участіе почти всѣ сахарные заводы Россіи (251). Вопросъ шелъ объ организаціи научныхъ изслѣдованій для изученія условій роста свеклы и полученія, приспобленныхъ къ нашимъ почвеннымъ и климатическимъ условіямъ, сортовъ свеклы.

Подобныя изслѣдованія уже ведутся нѣсколькими просвѣщенными хозяевами на такъ называемыхъ селекціонныхъ станціяхъ. Объ одной изъ нихъ близь Смѣлы я упомянулъ выше.

Теперь вопросъ идетъ объ устройствѣ изслѣдованій по одному общему плану. Профессоръ Зайкевичъ совѣтовалъ устроить двѣ большія опытныя станціи близъ Харькова и Кіева, которые бы находились въ завѣдываніи ученыхъ агрономовъ.

Онъ конечно совѣтовалъ производить на обѣихъ подробныя метеорологическія наблюденія, обративъ особенное вниманіе на актинометрическія и геліографическія наблюденія, а также на наблюденія надъ температурой почвы. Но однако онъ указалъ на то, что такихъ двухъ станцій совершенно не достаточно для изслѣдованія условій воздѣлыванія свеклы въ Россіи, такъ какъ сахарные заводы у насъ существуютъ отъ западной части Привислянскаго края до Бузулукскаго уѣзда, Самарской губерніи и отъ Тульской губерніи до Херсонской, поэтому онъ совѣтовалъ устроить метеорологическую станцію приблизительно въ размѣрѣ большихъ сельско-хозяйственныхъ станцій нашего общества при каждомъ сахарномъ заводѣ. Я конечно не могъ не согласиться съ нимъ, что подобныя станціи весьма желательны и что расходы на ихъ устройство совершенно незначительны въ сравненіи съ бюджетомъ каждаго сахарнаго завода. Я впрочемъ указалъ на то, что въ виду близости многихъ заводовъ между собою можно бы на иныхъ изъ станцій не дѣлать подробныхъ барометрическихъ наблюденій. На нѣкоторыхъ станціяхъ съ другой стороны я считалъ бы весьма полезнымъ имѣть термографы, хотя бы на 25 — 30 изъ новыхъ станцій, а также совѣтывалъ устройство густой дождемѣрной сѣти, такъ чтобы на каждомъ хуторѣ былъ установленъ дождемѣръ.

Профессоръ Зайкевичъ говорилъ мнѣ, что какъ не спеціалистъ по метеорологіи онъ, конечно, можетъ лишь посовѣтовать устроить станціи, но что не можетъ принять участія ни въ выборѣ и установкѣ инструментовъ, ни въ изданіи наблюденій, и просилъ помочь ему и заводчикамъ въ этомъ отношеніи, если удастся осуществить данное дѣло. Я, конечно, выразилъ свое согласіе, но сказалъ, что въ виду того, что я живу далеко отъ свекловичнаго района и могу посѣщать его лишь во время лѣтнихъ и зимнихъ вакацій, то ближайшее руководство дѣломъ слѣдовало бы просить принять на себя мѣстныхъ спеціалистовъ недавно назначенныхъ на кафедры метеорологіи и физической географіи, а именно профессора Пильчикова въ Харьковѣ и профессора Броунова въ Кіевѣ. Живя вблизи отъ многихъ сахарныхъ заводовъ

этимъ ученымъ будетъ не трудно даже и въ лекціонное время посѣщать станціи. Имъ же, конечно, всего удобнѣе завѣдывать обработкой и изданіемъ наблюденій новыхъ станцій. **А. Воейковъ.**

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ПАРИЖѢ 19—26-ГО СЕНТЯБРЯ 1889 ГОДА.

(Письмо четвертое и послѣднее).

VIII.

Утреннее засѣданіе конгресса 26-го сентября. — О дождевыхъ режимахъ въ Аргентинской республикѣ, г. Rolin. — О грозахъ и ихъ распредѣленіи, гг. Wada, Hildebrandsson, Mascart, P. Dechevrens, P. Denza. — Теоретическій выводъ распредѣленія давленія атмосферы, г. Teisseranc de Bort. — О среднихъ направленіяхъ атмосферныхъ теченій, г. Hildebrandsson. — Нефоскопъ г. Fineman'a, онъ-же. — Замѣчанія по поводу вертикальныхъ воздушныхъ теченій наблюдавшихся P. Dechevrens'омъ, гг. Henzi Lasne, P. Dechevrens, Ritter. — О необходимости согласовать въ различныхъ странахъ сигнальныя предостереженія о буряхъ, гг. Wada, Mascart. — Демонстрація самопишущаго актинометра Crova, г. Pellin.

Г. Rolin, основываясь на розданномъ членамъ конгресса волюмѣ Ligeros apuntes sobre el clima de la Republica Argentina, дѣлитъ территорію Аргентинской Республики на зоны съ различными дождевыми режимами. Нормальный режимъ [1]) занимаетъ внутреннюю зону, простирающуюся до Rio-Janeiro и Santos.

Г. Wado излагаетъ результаты наблюденій надъ грозами ведущихся въ обсерваторіи въ Токіо съ 1875 г., а также и въ 35 станціяхъ второго разряда. Оказывается, что число грозъ возрастаетъ съ юга на сѣверъ. На югѣ максимумъ приходится на лѣто (минимумъ на зиму), на сѣверѣ онъ перемѣщенъ на осень (минимумъ на весну). Грозы чаще всего бываютъ отъ іюня по сентябрь — время частыхъ тифоновъ. Убытки, причиняемыя въ Японіи грозами незначительны, благодаря характеру построекъ легкихъ и невысокихъ. Японское правительство предполагаетъ обязывать строющихъ большія промышленныя зданія, заводы и пр. снабжать постройки громоотводами.

P. Dechevrens на основаніи построенныхъ имъ кривыхъ числа грозъ для каждаго мѣсяца для 12—15-ти лѣтняго періода утверждаетъ, что въ Японіи одинъ максимумъ грозъ приходится на весну, а другой, болѣе значительный, на осень. Въ Китаѣ грозы бываютъ лишь лѣтомъ. Въ S. Fernando наблюдается два максимума весною и осенью; тоже и въ Конго.

Г. Hildebrandsson изъ подобныхъ же изслѣдованій нашелъ,

---

1) См. Метеорологическій Вѣстникъ № 8, стр. 370.

что въ Германіи главный максимумъ грозъ падаетъ на осень, второстепенный — на весну. Въ Южной Швеціи максимумъ приходится на лѣто; въ сѣверной Швеціи онъ также бываетъ лѣтомъ, но короче.

Г. Mascart указываетъ на то, что во Франціи подобно тому какъ и въ Японіи — судя по картамъ г. Wada — сила грозъ увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ береговъ вглубь страны.

P. Denza отъ имени P. Bertilli и P. Melzi передаетъ конгрессу семь мемуаровъ, касающихся вопросовъ о землетрясеніяхъ и грозахъ.

Г. Teisseranc de Bort говоритъ о распредѣленіи средняго барометрическаго давленія. Извѣстно, что непосредственныя наблюденія приводятъ къ слѣдующей схемѣ распредѣленія средняго давленія атмосферы: у экватора лежитъ поясъ минимума давленія, подъ широтою около 35° находится поясъ максимума, затѣмъ лежитъ второй минимумъ на широтѣ 55—60° и наконецъ второй максимумъ — у полюса (опытныя данныя собраны впрочемъ лишь до широты 82°).

Г. de Bort изслѣдуя изобары не у самой поверхности земли, но на различныхъ высотахъ пришелъ къ тому выводу, что на высотѣ отъ 4 до $4\frac{1}{2}$ тысячъ метровъ вышеупомянутые максимумы и минимумы исчезаютъ. Изобарическія поверхности оказываются опускающимися отъ экватора къ полюсу, т. е. постепенно приближающимися къ земной поверхности, что очевидно зависитъ отъ различной величины центробѣжной силы вращенія земли подъ различными широтами. Легко видѣть, что если бы температура и плотность воздуха были бы неизмѣнны подъ всѣми широтами, то давленіе атмосферы на поверхности земли должно было бы правильно убывать отъ экватора къ полюсу, такъ какъ разсматривая положимъ ту изобарическую поверхность, которая касается полюса и лежитъ на высотѣ h метровъ надъ экваторомъ и на которой давленіе воздуха положимъ равно H мм. ртутнаго столба, мы тотчасъ убѣдимся въ томъ, что давленіе на поверхности земли будетъ возрастать отъ полюса вплоть до экватора, проходя послѣдовательно чрезъ всѣ значенія отъ H и до $H + ch$, гдѣ c — извѣстная константа. Въ дѣйствительности, однако, температура воздуха убываетъ и плотность возрастаетъ отъ экватора къ полюсу. Комбинація двухъ обратно измѣняющихся факторовъ: толщина воздушнаго слоя между изобарическою поверхностью H и поверхностью земли и плотности воздуха лежащаго между этими двумя поверхностями неизбѣжно приводитъ къ максимуму давленія, приходящемуся по термическимъ условіямъ нашей планеты на широту въ 35°. Дальнѣйшія соображенія г. de Bort касались ближайшаго разсмотрѣнія изобарическихъ поверхностей. Построенныя имъ карты на основаніи

вычисленій оказались весьма близкими къ картамъ зимнихъ и лѣтнихъ изобаръ, полученныхъ изъ непосредственныхъ наблюденій.

Г. Hildebrandsson излагаетъ результаты своихъ изслѣдованій надъ атмосферными теченіями на различныхъ высотахъ. Онъ находитъ, что вблизи депрессіи вѣтры сходятся близъ поверхности земли, на высотѣ отъ 2 до 3 тысячъ метровъ обладаютъ круговыми траекторіями, въ областяхъ же cirri всегда наблюдаются расходящіяся движенія воздуха. Наблюденія надъ вѣтрами высшихъ слоевъ воздуха къ сожалѣнію не всегда возможно: часто нижнія облака закрываютъ небо отъ наблюдателя, нерѣдко нѣтъ вовсе cirri, которые единственно и служатъ для опредѣленія высокихъ воздушныхъ теченій. Однако г. Hildebrandsson считаетъ весьма вѣроятнымъ существованіе близкой связи между направленіемъ движенія cirri и главными воздушными теченіями. Собравъ свѣдѣнія со всѣхъ концовъ міра г. Hildebrandsson соединилъ полученныя данныя на двухъ картахъ, зимній и лѣтній, показывающихъ, что cirri движутся въ экваторіальныхъ областяхъ къ западу, въ умѣренныхъ же — къ востоку. Къ сѣверу отъ Европы замѣчается въ продолженіи зимы небольшое отклоненіе движенія cirri къ юго-востоку. Такимъ образомъ оказывается, что cirri идутъ тѣми же путями, что и крупныя барометрическія депрессіи.

Далѣе г. Hildebrandsson показываетъ нефоскопъ Fineman'а и описываетъ пріемы наблюденій надъ направленіемъ и скоростью облаковъ.

Г. Henzi Lasne приводитъ нѣкоторыя соображенія относительно затрудненій, возникающихъ при объясненіи вертикальныхъ воздушныхъ теченій. Для возможности воздушнаго теченія, вертикальная скорость котораго была бы 1 метръ при размѣрахъ восходящаго воздушнаго потока въ 1 квадратный градусъ, должны были бы наблюдаться въ мѣстахъ сосѣднихъ съ восходящимъ теченіемъ горизонтальныя теченія со скоростями до 500 метровъ въ секунду. Г. Lasne указываетъ на нѣкоторыя возможныя погрѣшности въ наблюденіяхъ вертикальныхъ теченій въ Ци-ка-вейской Обсерваторіи, главнымъ образомъ на нагрѣваніи или охлажденіи башни съ анемометрами.

P. Dechevrens считаетъ свои наблюденія надъ вертикальными движеніями воздуха въ Цика — веѣ правильными, что уже вытекаетъ изъ одного того, что восходящія движенія наблюдались въ продолженіи ночи, а нисходящія — днемъ.

Г. Ritter указываетъ на то, что при объясненіи вертикальныхъ движеній воздуха можно бы допустить, что восходящія и нисходящія

потоки воздуха идутъ подлѣ другъ съ другомъ, вызывая отчасти и вращательныя движенія на своихъ границахъ.

Г. Wada поднялъ вопросъ о необходимости согласованія сигналовъ, принятыхъ во флотахъ различныхъ странъ для предупрежденія о наступающихъ буряхъ. По его предложенію, поддержанному г. Mascart'омъ конгрессъ выразилъ соотвѣтствующее пожеланіе.

Засѣданіе закончилось демонстрированіемъ пишущаго актинометра Crova, устроеннаго г. Pellin'омъ, оптикомъ въ Парижѣ.

IX.

Вечернее засѣданіе конгресса 26-го сентября. — О методахъ изслѣдованія атмосфернаго электричества, гг. Fines, Пильчиковъ, Moureaux, Mascart. — О вліяніи человѣка на климатъ, гг. Piche, Teisseranc de Bort, Lasne, Ritter, Hildebrandsson, Ferrari, Mascart. — Современное состояніе изслѣдованій по земному магнетизму во Франціи, г. Moureaux. — Закрытіе конгресса.

Въ 1882 г. въ Перпиньянѣ установленъ д-ромъ Fines самопишущій электрометръ системы Томсона-Маскара. Исключивъ дни, въ которые замѣчались значительныя пертурбаціи въ измѣненіи потенціала воздуха, д-ръ Fines нашелъ 217 дней покойныхъ, изъ записей которыхъ онъ и опредѣлилъ нормальный суточный ходъ атмосфернаго электричества въ Перпиньянѣ. Описавъ различныя стороны электрической установки д-ръ Fines обратилъ особое вниманіе на обстоятельство, не всѣми быть можетъ принимаемое къ надлежащему вниманію. Дѣло въ томъ, что нерѣдко трубка водяного Томсоновскаго коллектора оказывается соединенною съ тѣми или другими окружающими предметами паутиновыми нитями, причемъ электричество, вмѣсто того, чтобы удерживаться на электрометрѣ, болѣе или менѣе быстро уходитъ по этимъ нитямъ въ землю. Какъ электрометръ, такъ и всѣ магнитные самопишущіе приборы, установленные въ Перпиньянѣ, покрыты стеклянными герметически закрытыми колпаками. Такимъ образомъ оказалось возможнымъ устранить всѣ приборы отъ вреднаго вліянія измѣненій во влажности [1]).

По поводу сообщенія д-ра Fines я разсказалъ какимъ образомъ у насъ въ Павловской Обсерваторіи достигнуто совершенное постоянство температуры и влажности въ подземельи пишущихъ приборовъ.

Г. Moureaux говоритъ, что въ обсерваторіи въ Паркъ-Сенъ-Морѣ приборы не покрыты колпаками, но погребъ пишущихъ приборовъ оказался настолько сухимъ, что при устраненіи вентиляціи измѣ-

1) Такія же предосторожности приняты проф. П. А. Зиловымъ при устройствѣ магнитной станціи въ Варшавскомъ университетѣ.

неній влажности вовсе незамѣчается. Лучшимъ доказательствомъ неизмѣнности влажности въ погребѣ пишущихъ приборовъ г. Moureaux считаетъ то, что записи бифиляра съ мѣдной полоской всё время представляютъ прямую линію, между тѣмъ какъ при измѣненіи влажности крученіе шелковинокъ измѣнялось бы и слѣдовательно бифиляръ писалъ бы кривую [1]). Далѣе Moureaux сообщаетъ нѣсколько свѣдѣній о суточномъ ходѣ атмосфернаго электричества по записямъ различныхъ станцій. Кривыя за 1881 годъ въ Collège de Erance дали особое третье колебаніе потенціала около полудня (какъ то наблюдается и въ Перпиньянѣ). Въ Гринвичѣ максимумы и минимумы происходятъ часа на два позже, чѣмъ въ Collège de France (Парижъ). Въ записяхъ Паркъ-Сен-Морскаго электрометра вовсе нѣтъ третьяго колебанія, въ записяхъ Ліонскаго онъ еще примѣтенъ. Во всѣхъ обсерваторіяхъ кромѣ Ліонской, абсолютный максимумъ падаетъ на вечеръ, въ Ліонѣ-же — на утро [2]).

Г. Mascart сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній о сложности причинъ отъ которыхъ зависитъ электрическій потенціалъ воздуха: испареніе, дыханіе растеній, облачность и проч.

Г. Piche поднялъ опять вопросъ объ измѣненіи климатовъ. Допуская количество теплоты, получаемой отъ солнца величиной постоянной, онъ разсматриваетъ ея трату въ двухъ направленіяхъ: во 1-хъ теплоту, затрачиваемую на движенія атмосферы и во 2-хъ теплоту абсорбируемую органическимъ міромъ. Г. Piche полагаетъ, что человѣкъ, вліяя на уменьшеніе движенія атмосферы, можетъ тѣмъ самымъ содѣйствовать интересамъ органическаго міра планеты, увеличивая поглощаемую имъ часть солнечной теплоты.

Г. Teisseranc de Bort замѣчаетъ по этому поводу, что если бы уменьшить количество солнечной теплоты, идущей на атмосферную вентиляцію, то результатъ былъ бы совершенно противуположный ожидаемому г-омъ Piche. Г. de Bort думаетъ, что если бы понизилась температура подъ тропиками, то температура высокихъ широтъ понизилась бы на столько, что жизнь тамъ стала бы невозможной, причемъ уменьшеніе атмосферной вентиляціи сопровождалось бы тѣмъ, что континентальные климаты, неумѣряемые вѣтрами, стали бы крайне неблагопріятны для жизни.

---

1) Объ этомъ бифилярѣ я имѣю въ виду поговорить подробнѣе въ одномъ изъ слѣдующихъ №№ Вѣстника.

2) Въ C. R. t. CXII, p. 1509, помѣщена весьма интересная статья г. André объ атмосферномъ электричествѣ въ Ліонѣ, изъ которой видно, что максимумъ потенціала бываетъ въ Ліонѣ утромъ при южныхъ вѣтрахъ, при сѣверныхъ-же онъ падаетъ на вечеръ.

Г. Lasne замѣчаетъ, что количество теплоты, утилизируемой органическимъ міромъ, составляетъ лишь весьма малую часть теплоты получаемой отъ солнца.

Г. Ritter обращая вниманіе на вопросъ о значеніи истребленія лѣсовъ, находитъ, что обычная постановка этого вопроса не вполнѣ правильна. Въ самомъ дѣлѣ, количество атмосферной влаги, выпадающей на какую либо площадь, можетъ быть и сохранитъ одну и туже величину, при площади покрытой лѣсомъ или лишенной его, но распредѣленіе влаги, расходъ ея въ почвенныхъ слояхъ, облачность и проч. должны быть совершенно различны въ двухъ указанныхъ случаяхъ. Въ подтвержденіе тому, что человѣкъ можетъ вліять на измѣненіе климата г. Ritter приводитъ слѣдующее соображеніе. Съ прорытіемъ Панамскаго перешейка становится весьма возможнымъ, что кораллы перейдутъ въ Антильское море, причемъ возникнутъ коралловые рифы, могущіе существенно измѣнить направленіе Гольфстрема, а слѣдовательно и климатъ Западной Европы.

Р. Hildebrandsson указываетъ на то, что въ Швеціи было произведено опытное изслѣдованіе надъ вліяніемъ лѣсовъ на климатъ такимъ образомъ, что были устроены метеорологическія станціи вдали отъ лѣсовъ, въ самыхъ лѣсахъ, и въ обширныхъ просѣкахъ внутри лѣса. Сравненіе результатовъ наблюденій во всѣхъ этихъ станціяхъ не привело къ обнаруженію вліянія лѣса на климатъ.

П. Ferrari признавая дѣятельность человѣка неимѣющее значенія на общія климатическія условія считаетъ ее весьма важной въ вопросахъ мѣстныхъ. Онъ указываетъ на то, что обезлѣсеніе страны можетъ имѣть важное значеніе для ея гигіеническихъ условій. Г. Ritter приводитъ примѣръ одной римской провинціи, имѣвшей во времена Римской имперіи пять городовъ съ болѣе чѣмъ 60,000 жителей каждый, нынѣ представляющей безплодную пустыню.

Г. Mascart говоритъ что истребленіе лѣсовъ въ Африкѣ произошло вслѣдъ за истребленіемъ льва и пантеры, которые долгое время были отличными лѣсными сторожами.

Г. Moureaux сообщаетъ интересныя свѣдѣнія о развитіи магнитныхъ наблюденій во Франціи при содѣйствіи Bureau Central Meteorologique. Магнитографами Маскара снабжены Обсерваторіи въ Besancon, Clermont, Lyon, Nantis, Nice, Parc-Saint-Maur, Perpignan и Toulouse. Въ Bordeaux и Marseille нѣтъ самопишущихъ приборовъ но ведутся прямыя наблюденія. Наблюденія П.-С.-Морской и Перпиньянской Обсерваторій печатаются въ Анналахъ Центральнаго Метеорологическаго Бюро. Далѣе г. Moureaux говоритъ, что пред-

принявъ по порученію Маскара обширныя изслѣдованія по земному магнетизму въ различныхъ мѣстахъ Франціи, онъ открылъ не далеко отъ Парижа значительный районъ съ магнитными аномаліями [1]).

Послѣ нѣсколькихъ замѣчаній P. Ferrari о второмъ максимумѣ суточнаго колебанія въ склоненіи магнитной стрѣлки въ апрѣлѣ и P. Denza о связи между землетрясеніями и пертурбаціями земнаго магнетизма, дѣятельность конгресса закончилась. За отсутствіемъ заболѣвшаго предсѣдателя почтеннаго Рену, г. Маскаръ благодаритъ отъ имени Рену и своего всѣхъ членовъ конгресса, особенно иностранныхъ за ихъ участіе въ трудахъ конгресса. P. Denza, предсѣдательствующій на этомъ послѣднемъ засѣданіи конгресса, въ отвѣтной рѣчи благодаритъ французскихъ метеорологовъ за то радушіе съ которымъ они приняли своихъ пріѣзжихъ гостей и указываетъ на важное значеніе всемірныхъ конгрессовъ не только для непосредственнаго прогресса науки, но и для будущаго — чрезъ установленіе и закрѣпленіе личныхъ связей между учеными разныхъ странъ. Онъ объявляетъ конгрессъ закрытымъ.

Это послѣднее засѣданіе конгресса метеорологовъ происходило, какъ и первое, въ Трокадерѣ. Оно окончилось въ $5^1/_2$ ч. пополудни.

X.

Экскурсіи конгресса метеорологовъ. — Bureau Central Météorologique. — Опыты Weyer-a. — Опытъ Zenger-a. — Башня Эйфеля. Parc-Saint-Maur. Meudon.

Нашъ краткій отчетъ о дѣятельности Парижскаго метеорологическаго конгресса закочимъ указаніемъ на главнѣйшія занятія конгресса внѣ его засѣданій. Эти занятія заключались преимущественно въ ознакомленіи съ метеорологическими и вообще гео-физическими учрежденіями Парижа и его окрестностей. Такъ было осмотрѣно Bureau Central Météorologique. Здѣсь кромѣ собственно метеорологическихъ установокъ конгрессъ могъ ознакомиться съ двумя серіями весьма интересныхъ опытовъ. Опыты Weyer-a надъ искуственнымъ воспроизведеніемъ воздушныхъ смерчей особенно привлекли вниманіе пріѣзжихъ метеорологовъ. Безукоризненныя воспроизведенія смерча въ метръ высоты и цѣлый рядъ искусно обставленныхъ опытовъ, выясняющихъ строеніе смерча и его дѣйствіе на окружающіе предметы вполнѣ объясняютъ тотъ живой интересъ, который возбудили эти опыты. Другая

1) Въ теченіи 1888—1890 г. Moureaux произвелъ рядъ магнитныхъ экскурсій, доведши число пунктовъ съ абсолютными опредѣленіями до 176 изъ которыхъ 81 пунктъ лежатъ въ районѣ 100 километровъ вокругъ Парижа. Отклоненія склоненія отъ нормальной величины наблюдались въ предѣлахъ отъ +42′ (Sancerre) до —21′ (Anneau), измѣненія другихъ элементовъ того-же порядка.

серія опытовъ была установлена проф. Zenger-омъ, изъ Праги. Г. Zenger давно уже работаетъ надъ вопросомъ о томъ, нельзя-ли явленія тяготѣнія свести къ явленіямъ электро-динамическихъ взаимодѣйствій. Опыты Zenger-а служили для поясненія возможности объяснять пертурбаціи въ путяхъ планетъ электро-динамическими дѣйствіями другихъ планетъ. Мнѣ лично теорія проф. Zenger-а не показалась научно обоснованной, съ чѣмъ, впрочемъ, согласились и другіе. Я позволилъ себѣ обратить вниманіе проф. Zenger-а на два обстоятельства, несовмѣстимыя съ его теоріею: 1) изслѣдованія Лапласа показали, что дѣйствіе тяготѣнія распространяются, если не мгновенно, то во всякомъ случаѣ со скоростью во много разъ большею скорости свѣта, нынѣ же послѣ опытовъ Герца уже хорошо извѣстно, что скорость электрическихъ волнъ равна скорости свѣта и 2) явленія земнаго магнетизма, какъ доказано еще Гауссомъ, въ главнѣйшей своей части зависятъ отъ массъ внутри земли лежащихъ, чего не было бы, если бы внѣшнія электро-динамическія дѣйствія были того порядка, который нуженъ проф. Zenger-у для его теоріи.

Кромѣ Bureau Central Météorologique конгрессъ посѣтилъ вершину башни Эйфеля, гдѣ ознакомился съ воспринимающими органами метеорологическихъ приборовъ, пишущія части которыхъ были затѣмъ осмотрѣны въ 15-мъ классѣ Palais des Arts liberaux всемірной выставки на Марсовомъ полѣ, въ полуверстѣ отъ вершины башни Эйфеля.

Изъ загородныхъ Обсерваторій конгрессъ посѣтилъ Parc-Saint-Maur, гдѣ ознакомился съ метеорологическимъ и магнитнымъ ея отдѣленіями. Въ первомъ отдѣленіи особый интересъ возбуждала запись Ришаровскаго барометра воздушной волны дважды обѣжавшей земной шаръ вслѣдъ за изверженіемъ Крокотао, во второмъ записи магнитографовъ Маскара, соотвѣтствующія Вѣрнинскому землетрясенію, достигшему Парижа лишь въ своей магнитной слагающей (собственно сейсмическая слагающая этого землетрясенія угасла еще на пути во Францію).

Въ Meudon-ѣ была осмотрѣна физическая обсерваторія академика Жансена. Здѣсь привлекали вниманіе конгресса извѣстный медонскій геліофотографъ и новый астрофотографическій приборъ Готье, представляющій собою отражательный инструментъ (зеркало діаметромъ въ 1 метръ работы Празмовскаго съ фокусомъ въ 3,8 метра даетъ изображенія въ 10 см. діаметромъ). Не меньшій интересъ представляла установка Жансена для изученія спектровъ поглощенія газовъ. Такъ, былъ демонстрированъ спектръ поглощенія кислорода въ трубѣ, дли-

ною въ 60 метровъ при давленіи кислорода въ 21 атмосферу. Три широкія полосы поглощенія въ красной, желтой и синей частяхъ спектра выступали вполнѣ отчетливо.

Заканчивая мое послѣднее письмо о всемірномъ конгрессѣ метеорологовъ въ Парижѣ, мнѣ пріятно вспомнить о томъ радушіи, съ которымъ всѣхъ насъ иностранцевъ встрѣчали французскіе ученые и о томъ духѣ научной солидарности и любви къ своему дѣлу, который царилъ въ засѣданіяхъ конгресса, сближая между собою ученыхъ самыхъ разнообразныхъ національностей и странъ — отъ японца и до парижанина. Проф. **Н. Пильчиковъ.**

РАЗНЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Отчетъ академика Г. И. Вильда о международныхъ конференціяхъ: метеорологической и полярной, собиравшихся въ Мюнхенѣ съ 25-го августа до 3-го сентября, и о сессіи засѣданій международнаго Комитета мѣръ и вѣсовъ, собиравшагося въ Парижѣ съ 12-го до 26-го сентября (читано въ Засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія Императорской Академіи Наукъ 23-го октября 1891 г.). Академикъ Г. И. Вильдъ принималъ участіе въ упомянутыхъ конференціяхъ и въ засѣданіяхъ Комитета мѣръ и вѣсовъ по порученію Императорской Академіи Наукъ. Мы приводимъ изъ его отчета наиболѣе интересныя данныя, въ дополненіе къ тому, что было сообщено въ ноябрьской книжкѣ «Вѣстника» о Мюнхенской конференціи на основаніи краткаго отчета д-ра Эрля.

I. *Международная метеорологическая конференція въ Мюнхенѣ* отличалась отъ прежнихъ тѣмъ, что въ составъ ея вошли исключительно начальники или представители отдѣльныхъ метеорологическихъ сѣтей различныхъ странъ. Конференція обратила особенное вниманіе на дальнѣйшее развитіе мѣръ къ достиженію полной сравнимости наблюденій, производимыхъ въ разныхъ странахъ. Обсуждая вопросы сюда относящіеся, конференція пришла къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) *Нормальные барометры* сосѣднихъ странъ должны быть сравнены между собою и по мѣрѣ возможности съ нормальнымъ барометромъ международнаго бюро мѣръ и вѣсовъ въ Севрѣ (близъ Парижа); къ этому, повидимому, барометру должны быть отнесены поправки нормальныхъ барометровъ всѣхъ странъ.

2) *Нормальные термометры* должны быть отнесены къ водородному термометру.

Соблюденіе этого правила особенно важно по отношенію къ низкимъ температурамъ, наблюдаемымъ по спиртовымъ термометрамъ, такъ какъ извѣстно, что эти послѣдніе много уклоняются при низкихъ температурахъ отъ газоваго. По просьбѣ еще предшествующей конференціи международное бюро мѣръ и вѣсовъ сравнило водородный термометръ съ спиртовымъ въ предѣлахъ до — 70°, такъ, что теперь не встрѣчается затрудненій къ введенію въ метеорологіи показаній водороднаго термометра, и Мюнхенская конференція постановила просить всѣхъ метеорологовъ ввести градусы водороднаго термометра во всѣхъ странахъ въ возможно скоромъ времени и во всякомъ случаѣ не позже 1901 г. Такъ какъ въ Главной Физической Обсерваторіи уже имѣются 2 нормальныхъ ртутныхъ термометра и одинъ нормальный спиртовой термометръ, которые были сравнены въ международномъ бюро съ водороднымъ термометромъ, причемъ спиртовой былъ провѣренъ до — 70° Ц., то въ Обсерваторіи уже теперь подготовляются къ введенію у насъ нормальной шкалы въ градусахъ водороднаго термометра.

3) Что касается до сравненія *нормальныхъ анемометровъ*, употребляемыхъ въ разныхъ странахъ для опредѣленія скорости вѣтра, конференція нашла достаточнымъ предложить, чтобы наблюденія производились не иначе какъ по анемометрамъ, провѣреннымъ извѣстными способами, которые и практикуются во многихъ странахъ. Разногласія въ результатахъ такой провѣрки во всякомъ случаѣ ничтожны въ сравненіи съ вліяніемъ установки, для которой вслѣдствіе разнообразія мѣстныхъ условій невозможно установить общую норму.

4) Конференція не признала возможнымъ при современномъ состояніи науки рекомендовать для всеобщаго употребленія какой-либо изъ существующихъ способовъ для *актинометрическихъ наблюденій*, точно также конференція отказалась указать на общую формулу для *опредѣленія влажности воздуха по психрометрическимъ наблюденіямъ*. Поэтому, въ виду важности этихъ двухъ элементовъ крайне желательны дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи, къ которымъ Главная Физическая Обсерваторія и приступила.

5) *За дни съ осадками* конференція, въ видахъ однообразія, постановила считать тѣ дни, въ которые ихъ выпало *менѣе 0,1 миллиметра*, т. е. ту же границу, которая уже въ теченіе многихъ лѣтъ принята Главною Физическою Обсерваторіею.

6) Конференція рекомендуетъ вводить во всеобщее употребленіе

на метеорологическихъ станціяхъ *инструменты, отмѣчающіе продолжительность солнечнаго сіянія.*

7) Конференція рекомендуетъ ввести во всеобщее употребленіе *классификацію облаковъ Эберкромби и Гильдебрандсона*, которая по виду облаковъ даетъ возможность судить о ихъ высотѣ; чтобы облегчить введеніе этой классификаціи, конференція выбрала комиссію, которой поручила изготовить дешевое *изданіе хромолитографированнаго изображенія облаковъ этой классификаціи.* Вмѣстѣ съ тѣмъ конференція просила директоровъ центральныхъ учрежденій учредить въ нѣкоторыхъ избранныхъ станціяхъ наблюденіе надъ *высотою* и *движеніемъ облаковъ* различнаго вида.

8) Конференція признала необходимымъ всѣ *барометрическія наблюденія приводить къ силѣ тяжести въ широтѣ 45°*, совершенно также, какъ принято всѣ наблюдаемыя высоты барометра приводить къ 0°. Конференція выразила пожеланіе, чтобы означенное приведеніе было введено въ возможно скоромъ времени и въ всякомъ случаѣ не позже какъ съ 1901 г.

9) Конференція выразила желаніе, чтобы принятая Римскимъ международнымъ метеорологическимъ конгрессомъ 1879 года, форма изданія наблюденій станцій 2-го разряда, была введена въ тѣхъ странахъ, гдѣ это еще не сдѣлано.

10) Конференція одобрила изложенныя Ханномъ правила относительно *изданія наблюденій, производимыхъ во время путешествій и на отдаленныхъ станціяхъ.*

11) Конференція выразила признательность гг. Вильду и Маскару за изданныя ими *международныя метеорологическія таблицы*, а гг. Грилли и Гаррингтону за *библіографію метеорологіи.*

По отношенію къ магнитнымъ наблюденіямъ выражено желаніе, a) чтобы инструменты, по которымъ производятся абсолютныя опредѣленія въ разныхъ странахъ были сравнены между собою, b) чтобы для варіаціонныхъ инструментовъ употребляли одинаковыя шкалы, и чтобы при графическомъ изображеніи хода элементовъ во время магнитныхъ возмущеній была бы принята шкала въ размѣрахъ 15 мм. на 1 часъ, c) конференція обратилась къ начальнику береговыхъ съемокъ въ Соединенныхъ Штатахъ съ просьбою устроить на мысѣ Баррова при метеорологической станціи магнитную станцію съ самопишущими приборами.

Въ заключеніе конференція избрала *международный метеорологическій комитетъ*, которому поручила озаботиться: 1) объ изданіи протоколовъ конференціи, и 2) о приведеніи въ исполненіе мѣръ ею

предложенныхъ. 3) Тому же комитету поручено заняться внесеннымъ гг. Гаррингтономъ и Вильдомъ вопросомъ о развитіи и о наилучшемъ способѣ изданія метеорологическихъ наблюденій, по отношенію къ примѣненію ихъ къ сельскому хозяйству, съ тѣмъ, чтобы представить отчетъ по этому предмету слѣдующей конференціи. 4) Комитетъ долженъ также заняться вопросомъ объ устройствѣ международнаго метеорологическаго бюро. 5) Наконецъ комитету поручено озаботиться о созывѣ черезъ 5 лѣтъ метеорологическаго конгресса.

Въ составъ комитета вошли 14 членовъ, представителей различныхъ странъ; комитетъ избралъ изъ своей среды своимъ президентомъ Г. И. Вильда, а секретаремъ Г. Р. Скотта изъ Лондона.

II. *Международная полярная комиссія* констатировала, что наблюденія почти всѣхъ полярныхъ экспедицій 1882—1883 г. уже изданы, и что послѣдніе томы нѣкоторыхъ изъ нихъ будутъ отпечатаны не позже конца 1892 г. Избраны 2 комитета, съ цѣлью общей обработки всего матеріала; одному изъ комитетовъ поручено заняться метеорологическими, другому магнитными наблюденіями.

Архивъ международной полярной экспедиціи, въ который входятъ отъ 13 до 16 экземпляровъ изданныхъ трудовъ всѣхъ экспедицій, рукописи и уники наблюденій нѣкоторыхъ станцій, дѣйствовавшихъ во время экспедиціи 1882—1883 гг., хранился до сихъ поръ въ архивѣ Главной Физической Обсерваторіи. Комиссія постановила хранить архивъ и впредь въ той-же Обсерваторіи и просить черезъ президента комиссіи Г. И. Вильда Императорскую Академію Наукъ принять его въ свое вѣдѣніе, съ тѣмъ, чтобы предоставлять его въ распоряженіе тѣхъ лицъ, которыя захотятъ имъ пользоваться для своихъ научныхъ трудовъ, причемъ рукописи не могутъ быть выдаваемы внѣ стѣнъ Обсерваторіи; съ нихъ можно выдавать копіи, снятыя на средства тѣхъ лицъ, которыя пожелаютъ ими пользоваться[1]).

Въ заключеніе комиссія единогласно постановила выразить благодарность Императорской Академіи Наукъ за изданіе бюллетеня комиссіи.

III. *Международный комитетъ мѣръ и вѣсовъ* послѣ раздачи большей части метрическихъ прототиповъ въ 1889 г., вступилъ во второй періодъ своей дѣятельности значительно сокращенной, а именно въ настоящее время его задачи ограничиваются дополнительными работами по прототипамъ, повѣркою мѣръ, по требованію правительствъ и ученыхъ учрежденій разныхъ странъ, и изслѣдованіями по усовершенствованію метрологіи, по указаніямъ конференціи комитета.

---

1) Академія приняла это предложеніе.

При открытіи перваго засѣданія, секретарь комитета г. Гиршъ почтилъ память умершаго президента комитета г. Ибанеца, маркиза Мюльхасена. Комитетъ избралъ своимъ президентомъ директора Берлинской Обсерваторіи, г. Фёрстера.

Со времени послѣдней общей конференціи комитета въ 1889 г., въ которой представители Россіи, академики Баклундъ и Вильдъ, принимали участіе, комитетъ и его бюро были заняты преимущественно изданіемъ всѣхъ трудовъ, послужившихъ основаніемъ для вывода уравненій прототиповъ разныхъ странъ, и повѣркою прототиповъ, вытребованныхъ съ тѣхъ поръ различными правительствами. Эта работа до сихъ поръ не окончена, отчасти вслѣдствіе того, что личный составъ бюро былъ чрезмѣрно обремененъ повѣркою второстепенныхъ мѣръ и вѣсовъ; поэтому комитетъ постановилъ увеличить таксу за такія повѣрки, за исключеніемъ случаевъ, когда онѣ требуются правительствами.

Комитетъ убѣдился, что три нормальныхъ барометра и одинъ барометръ для сравненій, принадлежащіе бюро усовершенствованы, согласно съ указаніями предшествующей конференціи, и теперь вполнѣ исправны, такъ что немедленно можно будетъ приступить къ сравненію ихъ между собою.

Бюро оказало важную услугу наукѣ, распространивъ повѣрку спиртовыхъ термометровъ съ водороднымъ термометромъ до — 70°, чѣмъ дана возможность опредѣлять столь низкія температуры непосредственно по показаніямъ этихъ термометровъ. Въ программу предстоящей дѣятельности бюро входятъ изысканія относительно сплавовъ металловъ, наиболѣе подходящихъ для черченія на нихъ изслѣдованія о расширеніи ртути и воды и предварительныя изысканія для новаго опредѣленія вѣса кубическаго дециметра воды. Затѣмъ, по желанію конференціи въ будущемъ году бюро произведетъ точныя опредѣленія длины нѣкоторыхъ свѣтовыхъ волнъ въ доляхъ международнаго метра прототипа. Для этой цѣли приглашенъ въ бюро изъ Соединенныхъ Штатовъ г. Михельсонъ, извѣстный своими трудами въ этомъ направленіи. Въ послѣдніе годы бюро занималось изслѣдованіемъ надъ опредѣленіями температуры путемъ электричества; можно надѣяться, что эти работы въ скоромъ времени будутъ закончены. Наконецъ, на бюро попрежнему лежитъ одна изъ главнѣйшихъ его задачъ сравненіе геодезическихъ мѣръ разныхъ странъ съ международнымъ нормальнымъ метромъ прототипомъ; въ видахъ облегченія этихъ работъ комитетъ разрѣшилъ ввести предложенныя усовершенствованія въ приборахъ, предназначенныхъ для этихъ сравненій. Во время конференціи къ

числу державъ, заключившихъ международную метрическую конвенцію, присоединились Мексиканскіе Соединенные Штаты.

Наблюденія надъ глубиною снѣга и надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ рѣкъ въ Финляндіи. Финляндское Географическое Общество (Sällskapet för Finlands Geografi) разослало въ прошломъ году циркуляръ и инструкцію, съ приглашеніемъ лицъ, живущихъ внѣ городовъ, доставлять свѣдѣнія о глубинѣ снѣга, съ тѣмъ, чтобы измѣренія производились каждую субботу, на ровномъ мѣстѣ, защищенномъ отъ вѣтровъ. Въ настоящее время получены отвѣты изъ 167 различныхъ мѣстностей Финляндіи. Собранный матеріалъ будетъ разработанъ для обнародованія комиссіею, которая составила инструкцію. Въ комиссіи находятся профессора Sundell, Norrlin и Neovius.

Имѣющіяся въ Обществѣ свѣдѣнія о вскрытіи и замерзаніи рѣкъ, озеръ и болотъ обрабатываются докторомъ Levänen, который уже помѣстилъ въ журналѣ Общества Fennia три статьи по сему предмету, а именно, о вскрытіи и замерзаніи рѣки Кумо у г. Бьернеборга[1]) (по даннымъ за 1794—1888 гг.), рѣки Ванды близъ Гельсингфорса[2]) (по даннымъ за 1839—88 гг.) южнаго порта въ Гельсингфорсѣ[3]) (по даннымъ за 1830—88 гг.) и рѣки Ауры у г. Або[4]) (по даннымъ за 1740—1888 гг.).

ОБЗОРЪ РУССКОЙ И ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Meteorologische Zeitschrift redigirt von Dr. Hann und Dr. Köppen. Wien 1891. (Августъ).

J. Hann, A. Buchan über den täglichen Gang der meteorologischen Elemente auf dem Ocean und über die Vertheilung der Temperatur, des Luftdruckes und der Winde auf der Erdoberfläche. Обработка двухчасовыхъ метеорологическихъ наблюденій, производившихся экспедиціей Челенджера въ 1873—1876 годахъ, была поручена А. Бухану, давно уже составившему себѣ имя работами по метеорологіи, особенно же изслѣдованіемъ распредѣленія атмосфернаго давленія по земной поверхности. Буханъ прекрасно исполнилъ возложенную на него задачу, причемъ

1) Medelepokerna jämte deras sekulära förändringar för islossningen och isläggningen i Kumo elf. (Fennia. 1, p. 1—10. 1889).

2) Bearbetning af tiderna för islossningar och isläggningar i Wanda å och i södrä hamnen i Helsingfors. (Fennia 1, p. 1—8. 1889).

3) Bearbetning af tiderna för islossningar i Aura å (Fennia 3, p. 1—6. 1890).

4) Rättelser och tilläg til uppsatsen: Medelepokerna jämte deras sekulära förändringar för islossningen och isläggningen i Kumo elf. (Fennia 3, p. 6—8. 1890).

не ограничился обширнымъ матеріаломъ, доставленнымъ экспедиціей Челенджера, но воспользовался и многими другими наблюденіями, произведенными на сушѣ и на морѣ въ теченіе 1870—1884 гг. Обширный трактатъ Бухана, посящій заглавіе: Report on atmospheric circulation (Challenger Reports. Physics and Chemistry. Vol II, Part. V, 1889, 342 стр. въ 4°, 2 табл. діаграммъ и 52 карты), кромѣ результатовъ обработки данныхъ экспедиціи Челенджера, содержитъ еще слѣдующія большія изслѣдованія: суточный ходъ барометра въ 147 станціяхъ, мѣсячныя и годовыя среднія величины атмосфернаго давленія въ 1366 станціяхъ, среднія температуры въ 1620 пунктахъ и среднюю мѣсячную и годовую повторяемость вѣтровъ въ 746 пунктахъ. Изъ всѣхъ этихъ вопросовъ Ханнъ, реферирующій книгу Бухана, останавливается преимущественно на суточномъ ходѣ метеорологическихъ элементовъ на океанѣ.

I. *Суточный ходъ температуры воды на поверхности океана.* Изслѣдованія экспедиціи Челенджера показываютъ, что дѣйствіе солнечной теплоты еще ясно замѣтно въ океанахъ на глубинѣ 150 метр. Отсюда видно, что разница въ дѣйствіи солнечныхъ лучей на поверхность суши и на поверхность воды должна быть весьма значительна: непосредственно солнцемъ нагрѣвается значительно бо̀льшая толща воды, чѣмъ суши. Это обстоятельство играетъ большую роль въ тепловыхъ явленіяхъ на землѣ. Такъ суточный ходъ температуры на поверхности воды въ сравненіи съ ходомъ ея на поверхности суши весьма незначителенъ. Напр. въ Атлантическомъ океанѣ въ широтѣ 30°N и долготѣ 42°W въ среднемъ выводѣ за 120 дней для теплой половины года амплитуда суточнаго хода равна 0,5C; ту же величину она имѣетъ и въ южной части этого океана въ шир. 33°S и долготѣ 20°W; въ сѣверной части Тихаго океана въ шир. 37°N и долг. 170°W она нѣсколько меньше чѣмъ 0°,6, въ южной же части этого океана въ 36°S и 78°W она равна 0°,5. Въ экваторіальной части суточная амплитуда еще меньше и едва достигаетъ 0°,4.

II. *Суточный ходъ температуры воздуха на океанахъ.* Амплитуда суточнаго хода температуры воздуха на океанахъ въ вышеприведенныхъ мѣстахъ вчетверо больше амплитуды суточнаго хода температуры воды. Въ высшихъ широтахъ отношеніе меньше, но все же колебанія температуры воздуха больше колебаній температуры воды. Вблизи береговъ суточныя колебанія температуры воздуха оказываются больше, чѣмъ среди океана.

III. *Суточный ходъ влажности.* Ходъ абсолютной влажности параллеленъ ходу температуры; ходъ относительной влажности обрат-

ный. Послѣдняя въ теченіе сутокъ претерпѣваетъ ничтожныя измѣненія.

IV. *Суточный ходъ барометра.* Въ этой главѣ Буханъ дѣлаетъ попытку дать общее представленіе о суточномъ ходѣ барометра. Сравнивая амплитуду суточнаго хода барометра съ амплитудою суточнаго хода температуры на океанахъ онъ дѣлаетъ выводъ, что первый почти не зависитъ отъ нагрѣванія поверхности земли, такъ какъ въ то время какъ въ открытомъ океанѣ температура воздуха въ теченіе дня остается почти неизмѣнной, суточныя измѣненія атмосфернаго давленія таковы же, какъ и на сушѣ въ тѣхъ же широтахъ. Отсюда слѣдуетъ, что въ явленіи суточнаго хода барометра особенно важную роль играетъ *вся* атмосфера, нижніе же слои ея оказываютъ ничтожное вліяніе. Опираясь на интересныя изслѣдованія Айткена относительно атмосферной пыли, Буханъ приписываетъ послѣдней весьма значительную роль въ нагрѣваніи и охлажденіи атмосферы, такъ же, какъ и конденсаціоннымъ процессамъ. Наблюденія, произведенныя экспедиціей Челенджера, показываютъ, что суточныя колебанія барометра въ одной и той же широтѣ больше тамъ, гдѣ воздухъ богаче водяными парами. Утренній минимумъ въ открытомъ океанѣ наибольшій въ экваторіальныхъ странахъ, и уменьшается съ увеличеніемъ широты; тоже относится и къ послѣполуденному минимуму, но ослабѣваніе его съ широтою болѣе быстрое и менѣе правильное. По мнѣнію Бухана нисходящій, слѣдовательно содержащій въ себѣ мало пыли воздуха въ океаническихъ антициклонахъ, обусловливаетъ менѣе значительную суточную амплитуду колебанія барометра. Этимъ Буханъ объясняетъ то обстоятельство, что наименьшая амплитуда хода атмосфернаго давленія изъ всѣхъ океаническихъ амплитудъ наблюдается въ областяхъ антициклоновъ. Изъ нихъ наименьшая (0,36 мм.) — въ антициклонѣ сѣвернаго Атлантическаго океана.

Наибольшія суточныя амплитуды оказываются: въ средней части Южной Америки, въ внутренней Африкѣ, въ сѣверной части Бенгальскаго залива и въ Азіатско-Австралійскомъ архипелагѣ. Каждая изъ этихъ четырехъ областей окружена линіей, на которой суточная амплитуда равна 2,5 мм.

Весьма интересенъ взглядъ Бухана на причину суточнаго хода барометра:

Утренній минимумъ атмосфернаго давленія зависитъ отъ уменьшенія упругости водяныхъ паровъ, которое происходитъ отъ быстраго пониженія температуры во всей толщѣ атмосферы отъ лучеиспусканія и перехода части водяного пара въ жидкое состоя-

ніе при осажденіи на частицахъ атмосферной пыли. Слѣдовательно утренній минимумъ объясняется не стокомъ воздуха въ стороны отъ даннаго мѣста, а уменьшеніемъ упругости воздуха, главная причина котораго въ уменьшеніи упругости водянаго пара вслѣдствіе пониженія температуры и кондесаціи. Съ повышеніемъ солнца надъ горизонтомъ воздухъ нагрѣвается, отчего начинается испареніе воды съ поверхностей пылинокъ, ведущее за собою увеличеніе упругости водяныхъ паровъ; такъ какъ частицы пыли нагрѣваются въ значительной степени (сравнительно съ воздухомъ), то они передаютъ часть теплоты и окружающему ихъ воздуху, что еще болѣе увеличиваетъ упругость воздуха. Отъ этого барометръ повышается до утренняго максимума. Такимъ образомъ повышеніе барометра утромъ объясняется не увеличеніемъ массы воздуха надъ даннымъ мѣстомъ, а повышеніемъ температуры воздуха и переходомъ воды въ газообразное состояніе. Постепенно, однако, устанавливается восходящее теченіе теплаго воздуха; атмосферное давленіе уменьшается, такъ какъ восходящій воздухъ поверху уходитъ къ востоку, т. е. въ ту часть атмосферы, температура которой успѣла уже сдѣлаться ниже, чѣмъ надъ даннымъ мѣстомъ. Это продолжается до послѣполуденнаго минимума. Стокъ воздуха къ востоку увеличиваетъ давленіе на меридіанахъ, лежащихъ къ востоку отъ даннаго мѣста. Поэтому при дальнѣйшемъ удаленіи солнца къ западу и при происходящемъ при этомъ пониженіи температуры въ данномъ мѣстѣ поверху къ нему долженъ проходить съ запада воздухъ, поднявшійся надъ болѣе западными меридіанами, который и увеличиваетъ давленіе въ данномъ мѣстѣ. Такимъ образомъ является вечерній максимумъ. Съ приближеніемъ утра этотъ притокъ все слабѣетъ и наконецъ прекращается, начинается дѣйствіе лучеиспусканія земли, вслѣдствіе котораго является, какъ выше указано, утренній минимумъ.

V. *Суточный ходъ скорости вѣтра* на океанахъ крайне незначителенъ; небольшое увеличеніе скорости замѣчается линь около полдня. Вблизи суши, напротивъ того, суточный ходъ выраженъ весьма ясно. На этомъ основаніи причина суточнаго хода скорости вѣтра заключается, по мнѣнію автора, въ суточномъ колебаніи температуры поверхности, надъ которой дуетъ вѣтеръ.

VI. *Суточный ходъ облачности* въ открытомъ океанѣ весьма незначителенъ. Максимумъ наступаетъ между 6 и 8 часами утра (слѣдствіе ночнаго охлажденія воздуха), минимумъ же, повидимому, вечеромъ. Во время наиболѣе быстраго повышенія температуры облачность также уменьшается а ко времени же максимума температуры

она увеличивается. На сушѣ въ эту пору наступаетъ обыкновенно главный максимумъ облачности.

VII. *Суточный ходъ осадковъ.* Максимумъ повторяемости осадковъ падаетъ на первые утренніе часы, минимумъ же бываетъ въ 4 часа пополудни. Слѣдовательно суточный ходъ осадковъ представляетъ явленіе обратное суточному ходу температуры, чѣмъ значительно отличается отъ суточнаго хода осадковъ на сушѣ.

VIII. *Суточный ходъ повторяемости грозъ*, вообще говоря, совпадаетъ съ ходомъ осадковъ. Слѣдовательно грозы на открытомъ океанѣ представляютъ собою явленіе, происходящее главнымъ образомъ ночью, около времени утренняго минимума атмосфернаго давленія. На сушѣ, какъ извѣстно, ходъ повторяемости грозъ обратный.

Кромѣ суточнаго хода метеорологическихъ элементовъ Буханъ разсматриваетъ годовой ходъ ихъ, а также распредѣленіе температуры, атмосфернаго давленія и вѣтровъ по земной поверхности.

Нельзя не пожалѣть, что въ этомъ прекрасномъ трудѣ температуры даны въ градусахъ Фаренгейта, а величины атмосфернаго давленія въ англійскихъ дюймахъ: и тѣ и другія мѣры непривычны для большинства метеорологовъ. **П. Броуновъ.**

Общая система вѣтровъ. Вернеръ Сименсъ (Werner von Siemens). Annalen der Physik und Chemie (von Wiedemann). XLII, S. 257. Реферируемая статья вызвана критическими замѣчаніями Шпрунга (Sprung-Meteorologische Zeitschrift Maiheft) на теоретическое изслѣдованіе В. Сименса (1886 г.) «о сохраненіи силы въ воздушномъ морѣ на землѣ».

Указавъ на различіе между теоріями Ферреля, и своей, Сименсъ слѣдующимъ образомъ формулируетъ свои основныя положенія (приводимыя здѣсь въ сокращеніи).

1. Всѣ движенія воздуха обусловливаются нарушеніями безразличнаго состоянія равновѣсія атмосферы и имѣютъ цѣлью его возстановленіе.

2. Эти нарушенія вызываются или перегрѣваніемъ солнечными лучами прилежащихъ къ земной поверхности воздушныхъ слоевъ, или несимметрическимъ охлажденіемъ верхнихъ слоевъ воздуха, вслѣдствіе лучеиспусканія, или задержкою движущихся воздушныхъ массъ, вслѣдствіе встрѣчающихся препятствій.

3. Нарушенія устраняются восходящими воздушными токами, возрастаніе скорости которыхъ пропорціонально убыванію давленія.

4. Восходящимъ токамъ соотвѣтствуютъ нисходящіе токи съ убывающей скоростью.

5. Если область перегрѣванія нижнихъ слоевъ воздуха очень ограничена, то образуется мѣстный восходящій токъ, представляющій вихревой столбъ, внутри котораго воздухъ подымается по спирали, а снаружи опускается также по спирали и въ томъ же направленіи оборотовъ ея.

6. Въ случаѣ же, когда область нарушенія равновѣсія, очень значительна, напр. весь жаркій поясъ, то должны образоваться вихревые токи, обнимающіе всю атмосферу.

7. Эти токи соединяются съ постоянными меридіанальными токами и переносятъ экваторіальную теплоту и влажность въ среднія и высшія широты, способствуя тѣмъ происхожденію мѣстныхъ воздушныхъ теченій.

8. Мѣстныя теченія вызываются, именно, измѣняющимися мѣстными возвышеніями и паденіями давленія воздуха, вслѣдствіе нарушенія безразличнаго равновѣсія въ высшихъ слояхъ атмосферы.

9. Минимумы и максимумы давленія воздуха суть слѣдствія температуры и скорости теченій въ верхнихъ слояхъ атмосферы.

Н. Г.

Теорія образованія льда, въ особенности въ примѣненіи къ полярному морю. Стефанъ (J. Stefan). Wiedemann's Annalen der Physic und Chemie. XLII, 269. Теорія утолщенія льда составляетъ одну изъ задачъ теоріи теплопроводности, рѣшенную авторомъ въ 1889 г. Изъ нея вытекаетъ, что *толщина льда пропорціональна квадратному корню изъ времени замерзанія.*

Случай, относящійся къ наблюденіямъ надъ образованіемъ льда въ Полярномъ морѣ, гораздо сложнѣе того, который предполагался при теоретическомъ разсмотрѣніи вопроса. Температура поверхности не остается постоянною, отъ нуля холодъ сперва возрастаетъ, а затѣмъ убываетъ. Кромѣ того перемѣны температуры на поверхности сообщаются нижнимъ слоямъ льда позже, нежели высшимъ. При убываніи холода мѣсто наименьшей температуры должно находиться внутри льда. Такъ, по наблюденіямъ нѣмецкой экспедиціи, 21-го мая,

получились температуры льда	—2,3;	—3,8;	—2,6;	—2,6;	—2,3
соотвѣтственно глубинамъ (въ дюймахъ) . . .	0;	17;	26,5;	31;	38

Но, не смотря на эти усложненія, вышеприведенный законъ относительно толщины льда съ большимъ приближеніемъ оправдывается, какъ для времени увеличивающагося холода, такъ и уменьшающагося холода.

Пользуясь многочисленными данными различныхъ полярныхъ экспедицій (Contributions to our Knowledge of the Meteorology of the

arctic regions. Vol. I. London, 1885. — Berichte d. 2-te deutschen Nordpolfahrt. 1869—70), Стефанъ при помощи выведеннаго имъ уравненія вычислилъ коэффиціентъ теплопроводности полярнаго льда; именно $k = 0{,}0042$. Непосредственно изъ опытовъ для k Мичель получилъ 0,005, Нейманъ 0,0057, а Форбсъ 0,00223. **Н. Г.**

В. Ошурковъ. Климатъ Иркутской губ. (Оттискъ изъ II тома матеріаловъ по изслѣдованію землепользованія сельскаго населенія Иркутской губ. Москва, 1890). Авторъ задался цѣлью собрать и обработать весь матеріалъ по климату Иркутской губерніи, не исключая и рукописнаго. Эта губернія наименьшая въ Сибири, но все-таки очень обширна, и притомъ бо̀льшая часть ея гориста или по крайней мѣрѣ значительно вхолмлена, отчего, понятно, температура и другіе метеорологическіе элементы разнятся очень сильно на близкихъ разстояніяхъ. Для того, чтобъ хорошо знать климатъ такой мѣстности, нужно-бы имѣть нѣсколько десятковъ станцій. (См. табл. на стр. 576).

Авторъ затѣмъ замѣчаетъ, что хотя высоты станцій надъ уровнемъ моря разнятся довольно значительно, но всѣ онѣ находятся въ довольно сходныхъ топографическихъ условіяхъ. Къ сожалѣнію онъ не приводитъ подробныхъ данныхъ о положеніи каждой станціи.

Особенно любопытна низкая температура въ Шимкахъ. Авторъ замѣчаетъ, что это мѣсто находится въ средней долинѣ Иркута, окруженной довольно высокими отрогами Тункинскихъ гольцовъ, и что этимъ положеніемъ объясняется и большая суточная амплитуда въ Шимкахъ сравнительно съ Иркутскомъ, лежащимъ на равнинѣ.

Всѣ условія, которыя благопріятны для большой суточной амплитуды температуры, благопріятны для охлажденія зимою въ высокихъ широтахъ, при климатическихъ условіяхъ восточной Сибири. Поэтому мы и видимъ, что зима очень холодна въ Шимкахъ, и гораздо теплѣе на берегу Байкала, въ Култукѣ, т. е. у водоема, умѣряющаго какъ суточныя, такъ и годовыя колебанія температуры. Часовыя наблюденія имѣются только въ Иркутскѣ, и то за короткое время, поэтому онъ даетъ разности между температурами въ 7 ч. утра и 1 ч. вечера.

	Иркутскъ.	Шимки.
Январь	7,2	9,9
Мартъ	10,6	11,8
Іюнь	7,4	10,1
Октябрь	7,8	9,0
Декабрь	5,3	7,4
Годъ	7,9	9,5

Средняя температура воздуха, по новому стилю и въ градусахъ Ц. [1]).

Температура воздуха, приведенная къ многолѣтнимъ среднимъ.

Широта мѣста.	Названіе мѣста и высота надъ уровн. моря (въ метрахъ).	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	ГОДЪ.	Особыя помѣтки.
51°43′	Култукъ 500?.....	—19,9	—18,0	— 9,7	— 2,0	5,4	10,8	13,8	13,0	8,1	2,1	— 6,8	—15,0	— 1,5	3 года.
51°47′	Шимки 799?.....	—27,1	—26,9	— 9,9	— 4,1	2,0	13,5	17,4	13,1	6,3	— 2,1	—14,8	—21,9	— 4,2	$1^1/_2$ года.
52°17′	Иркутскъ 454.....	—21,6	—18,6	— 8,4	0,7	8,4	15,2	18,1	15,3	8,6	— 0,1	—10,8	—17,8	— 0,9	16 лѣтъ.
53°13′	Черемхово 330?...	—20,5	—17,3	— 8,0	0,4	8,8	16,4	19,8	16,1	9,0	— 0,4	—12,2	—18,9	— 0,5	2 года.
55°55′	Николаевскій з. 377.	—27,1	—23,3	—11,6	— 2,5	7,4	14,7	17,8	14,4	7,2	— 1,7	—14,3	—23,3	— 3,5	1 годъ.
54° 8′	Верхоленскъ 515..	—33,7	—22,8	—13,5	— 2,1	7,7	14,3	17,7	13,8	6,7	— 2,2	—19,1	—22,9	— 4,7	2 г. 4 мѣс.
58° 3′	Банщиково.....	—29,2	—24,7	—12,1	— 2,9	6,6	15,9	19,5	15,5	7,7	— 3,7	—17,9	—26,1	— 4,3	13 лѣтъ.
60° 0′	Преображенск. 325.	—34,5	—26,5	—14,9	— 6,8	4,6	13,1	17,2	13,3	5,1	—10,0	—19,9	—24,5	— 7,0	1 годъ.

Наибольшія и наименьшія температуры.

1873—88 г.	Иркутскъ..	— 8,5	— 3,1	7,1	18,2	26,2	30,3	30,8	28,4	23,2	15,2	4,3	— 1,8	30,8	Ср. изъ наиб.
		—36,5	—35,4	—27,0	—13,7	—2,4	4,9	9,3	5,2	—2,8	—17,5	—27,6	—34,3	—36,5	Ср. изъ наим.
		0,3	3,0	13,2	22,6	30,5	34,6	32,8	33,0	30,4	22,6	15,2	3,9	34,6	Абс. наибольш.
		—45,6	—39,2	—34,9	—26,4	—5,8	1,9	5,0	3,1	—6,6	—24,5	—35,0	—41,8	—45,6	Абс. наименьш.

1) Въ таблицѣ наблюденія въ Шимкахъ, Черемховѣ и Николаевскомъ заводѣ приведены къ 16-ти-лѣтнему періоду Иркутска, а наблюденія въ Верхоленскѣ и Преображенскомъ, — къ 13-ти-лѣтнему періоду Банщикова.

Лѣто въ большей части Иркутской губ. за исключеніемъ горныхъ мѣстностей и береговъ Байкала, достаточно тепло для успѣшнаго созрѣванія большей части хлѣбовъ, но авторъ приводитъ данныя, показывающія, что ранніе и поздніе морозы очень вредятъ хозяйству. Такъ въ Иркутскѣ по наблюденіямъ по минимумъ-термометру за три года послѣдніе морозы по новому стилю:

1886 іюня	9 — 0,8
1887 »	6 — 2,5
1888 »	13 — 2,1

Минимумъ-термометры находятся въ клѣткахъ, до $1\frac{1}{2}$ и болѣе метр. надъ почвой, а морозъ на поверхности земли (иней) нерѣдко бываетъ, когда минимумъ-термометры въ клѣткахъ показываютъ 1°, 2° и даже болѣе.

Авторъ затѣмъ даетъ свѣдѣнія о времени посѣва и уборки пшеницы (первые два изъ приведенныхъ мѣстъ находятся близъ Иркутска) и сумму полезныхъ температуръ [1]) и заключаетъ что числа дней созрѣванія менѣе въ континентальномъ климатѣ окрестностей Иркутска, чѣмъ въ южной и восточной Европейской Россіи и особенно въ Западной Европѣ, какъ видно изъ слѣдующей таблицы полезныхъ температуръ для созрѣнія яровой пшеницы:

	Когда нач. посѣвъ пшеницы.		Когда нач. уб. пшеницы.		Число дн. между пос. и уборкой.
Грановское....	7 (19)	мая.	1 (13)	августа.	86
Усть-куда.....	6 (18)		20 (1)		80
Шимки.....	7 (19)		17 (29)		102
Тунка.....	5 (17)		16 (28)		104

Сумма полезныхъ температуръ по наблюденіямъ въ Иркутскѣ (для села Грановскаго) и Шимкахъ.

	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.		
Иркутскъ.....	13	30	31	12	86	Число дней.
	146°	499°	558°	212°	1415°	Сумма темп.
Шимки.....	13	30	31	28	102	Число дней.
	146°	492°	530°	438°	1606°	Сумма темп.

Окрестности Парижа	1866 (137 дн.)
Городище, Черкасск. у. Кіевской губ..	1702 (110 дн.)
Окрестности Иркутска	1415 [2])

Переходя затѣмъ къ давленію воздуха, авторъ приводитъ среднія

1) Онъ вычисляетъ ихъ, беря суточныя среднія температуры выше 6° и складывая избытокъ надъ 6°.

2) Краткій періодъ растительности въ Восточной Сибири съ избыткомъ вознаграждается обиліемъ солнечнаго свѣта и тепла. Главными же бичами земледѣлія становятся крайности температуръ въ лѣтніе мѣсяцы и еще болѣе засуха. Авторъ затѣмъ замѣчаетъ, что въ Иркутской губ. есть обиліе воды въ рѣкахъ, которая можетъ послужить для орошенія.

для 4 мѣстъ. Но въ виду того, что въ 3-хъ изъ нихъ наблюденія производились недолго, а высота ихъ надъ уровнемъ моря точно не извѣстна, ограничимся лишь данными для давленія воздуха въ Иркутскѣ. Высота надъ уровнемъ моря = 453,9 м.

Иркутскъ.

Янв.	Февр.	Мар.	Апр.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Годъ.
731,3	729,8	727,6	724,1	721,2	718,5	716,7	718,8	723,5	726,6	728,6	728,9	724,6 1)
778,0	775,7	771,8	766,4	762,2	758,3	755,9	758,7	764,6	769,4	773,3	774,7	767,4 2)

1) Общая средняя. — 2) Средняя приведенная къ уровню моря и силѣ тяжести въ широтѣ 45°.

Разность между мѣсячными наибольшими и наименьшими.

24,0	25,9	26,7	25,7	22,7	17,7	13,9	15,4	19,1	25,4	28,5	26,9	—

Не останавливаемся на довольно пространныхъ разсужденіяхъ автора о распредѣленіи давленія воздуха въ Иркутской губ. въ виду недавняго выхода труда А. А. Тилло и переходимъ къ вѣтрамъ.

Прежнія наблюденія въ Иркутскѣ давали невѣрное понятіе объ этомъ явленіи, поэтому авторъ останавливается лишь на наблюденіи за 12 лѣтъ, съ 1877—1886 въ учительской семинаріи и въ 1887—88 въ обсерваторіи.

Иркутскъ 1877—1888 гг. въ %.

Затишье.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Ср. напр.
Зима	52....	4	3	10	17	1	0	4	9	S 82° E
Весна	33....	9	4	7	16	3	1	5	21	N 23° E
Лѣто	35....	5	3	6	12	5	3	12	18	N 66° W
Осень	41....	4	4	11	12	3	2	7	16	N 17° E
Верхоленскъ 2 г. 4 мѣс.										
Зима	74....	3	1	0	3	7	5	2	4	S 41° W
Лѣто	42....	17	4	4	5	6	4	4	15	N 42° W

Затишье зимою — характерное явленіе климата внутренности Восточной Сибири, какъ страны, находящейся близь центра зимняго антициклона (области высокаго давленія воздуха).

Не останавливаясь на влажности воздуха, переходимъ къ облачности и осадкамъ. Къ сожалѣнію, періодъ наблюденія послѣднихъ такъ коротокъ, и измѣнчивость ихъ изъ года въ годъ такъ велика, что приводимъ данныя за всѣ мѣсяцы лишь для Иркутска.

Облачность, въ % *).

Названіе мѣста и высоста надъ ур. моря.	Янв.	Февр.	Мар.	Апр.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Годъ.
15 л. Иркутскъ...	42	40	41	47	59	54	58	53	53	53	59	70	53
Верхоленскъ	36	36	42	61	64	35	57	62	59	45	51	43	49
Банщиково..	45	31	42	44	40	40	38	41	42	58	63	51	45

Особыя помѣтки.

*) Нуль означ. совершенно ясное небо, 100—сплошь покр. облаками.

Количество осадковъ въ миллиметрахъ.

(15 л.). Иркутскъ [1])	19	13	10	14	26	62	72	64	42	19	16	22	380

Малая облачность особенно зимой и ранней весной одна изъ характерныхъ особенностей климата Восточной Сибири и объясняется близостью антициклона. Тоже явленіе объясняетъ и малое количество зимнихъ осадковъ.

Любопытна таблица количества *лѣтнихъ* осадковъ за тѣ годы, когда есть полныя наблюденія.

Годъ.	Сумма.	Годъ.	Сумма.
1873.....	88	1882.....	238
1874.....	159	1883.....	305
1875.....	190	1884.....	196
1876.....	192	1885.....	269
1877.....	239	1886.....	164
1878.....	282	1887.....	164
1880.....	228	1888.....	79

За 12-ть лѣтъ среднимъ числомъ послѣдній снѣгъ 17-го (29) мая, первый 18-го (25) сентября.

Слѣдовательно съ 1875—1885 болѣе 190 мм., а ранѣе и позже—менѣе. Это распредѣленіе несомнѣнно благопріятно гипотезѣ д-ра Брюкнера [2]).

Среднее наибольшее количество осадковъ въ сутки въ Иркутскѣ 4,6 мм. въ февралѣ и 25,3 въ іюлѣ. Абсолютно наибольшее 18-го (30) августа 1878 г. 40,6 мм. Въ такой пересѣченной мѣстности какъ Иркутской губ. осадки распредѣляются весьма неравномѣрно, что видно изъ слѣдующей таблицы, приводимой авторомъ. Беремъ лишь одно лѣто, какъ время самыхъ обильныхъ дождей.

	1886.	1887.	1889.
Баньщиково.....	40	89	—
Усть-Кутъ	135	120	—
Иркутскій солеваренный заводъ..	125	212	—
Черемхово.....	108	282	—
Николаевскій заводъ	—	—	175
Иркутскъ	164	164	79
Шимки	205	252	150

1) Высота дождемѣра въ 1879—85 годахъ было 19 м. и годовая сумма осадковъ 296 мм., а за 1873—78 года $2^1/_2$ м. и годовая сумма осадковъ 426 мм. Авторъ приводитъ наблюдавшіеся осадки къ высотѣ дождемѣра въ 2 м. на основаніи таблицы, данной Г. И. Вильдомъ въ его трудѣ «Объ осадкахъ въ Россійской Имперіи».

2) См. рецензію о книгѣ Брюкнера въ октябрьской книжкѣ.

Грозовая дѣятельность въ Иркутской губерніи.

		Май.	Іюн.	Іюл.	Авг.	Снт.	Годъ.	
Число дн. съ гр. 1887 годъ.	Банщиково	1	2	2	1	—	6	
	Усть-Кутъ	1	2	1	—	—	4	
	Бирюса	1	1	1	2	—	5	
	Черемхово	2	5	3	—	—	10	1 гроза съ град.
	Бо-Ханъ	2	2	7	1	1	13	
	Иркутскій солев. зав.	2	3	9	—	—	14	
	Иркутскъ	—	3	6	2	1	12	
	Шимки	1	2	7	1	1	12	
	Среднее за 1887 г.	1,2	2,5	4,5	0,9	0,5	9,5	

Далѣе г. Ошурковъ даетъ среднія и крайнія температуры почвы, не приводимъ ихъ за краткостью времени наблюденій (2 года) и среднія температуры за каждый мѣсяцъ каждаго года для 8 мѣстъ.

Даемъ по ней температуры самаго холоднаго и теплаго мѣсяца и года въ 40-лѣтній періодъ наблюденій въ Иркутскѣ.

Янв.	Февр.	Мар.	Апр.	Май.	Ін.	Іл.	Авг.	Сн.	Окт.	Нояб.	Дек.	Годъ.
—13,3	—11,6	— 3,1	6,0	11,2	18,9	21,2	18,4	12,2	3,8	— 5,2	—11,7	1,9
—27,4	—23,7	—16,6	—3,6	5,5	12,5	16,0	13,2	6,1	—2,9	—16,4	—28,3	—1,8
				Разность.								
14,1	12,1	13,5	9,6	5,7	6,4	5,2	5,2	6,1	6,7	11,2	16,6	3,7

Отчетъ опытной сельско-хозяйственной станціи „Заполье“. (Петербургской губ., Лужскаго уѣзда. Годъ I-й. Составленъ Н. П. Адамовымъ. Подъ редакціею П. А. Бильдерлингъ. С.-Петербургъ, 1891). Одна глава отчета озаглавлена «Метеорологическія наблюденія» и сопровождается подробной діаграммой, помѣщенной въ февральской книжкѣ нашего «Вѣстника». Весьма любопытныя данныя относительно температуры поверхности озера Врево. Эти наблюденія дѣлались утромъ, въ полдень и вечеромъ и напечатаны вполнѣ, и рядомъ средняя температура воздуха (средняя изъ 7 ч. утра, 1 и 9 ч. вечера, безъ поправки), наблюденія начались 10 — 22-го мая и кончились 31-го августа — 12-го сентября 1890 года, но по 6 — 18-го іюля есть пропуски.

Приводимъ наблюденія за іюнь (25 дней), іюль и августъ новаго стиля:

	Поверхность воды.				Пов. возд.	Разность.
	7 ч. у.	1 ч. в.	9 ч. в.	Средн.	Средн.	
Іюнь	17,2	18,8	18,4	18,1	15,1	3,0
Іюль	20,1	20,9	20,5	20,5	17,3	3,2
Августъ	18,9	19,6	19,3	19,3	16,8	2,5
Средняя.	—	—	—	19,3	16,4	2,9

т. е. вода во всѣ мѣсяцы теплѣе.

Притомъ, какъ извѣстно, средняя температура воздуха, вычисленная по наблюденіямъ въ 7 ч. утра, 1 ч. вечера и 9 ч. вечера даетъ среднюю, которая значительно выше истинной.

Во всѣ 107 дней, за которые имѣются полныя наблюденія для температуры воды, она оказалась ниже лишь 1 день въ маѣ, 3 дня въ іюнѣ, 3 въ іюлѣ и 2 въ августѣ. Въ противность обыкновенно принятому мнѣнію, уже въ маѣ температура воды оказалась значительно выше температуры воздуха, и разность въ іюнѣ болѣе чѣмъ въ августѣ.

Самые теплые дни каждаго мѣсяца были (новый стиль).

	Вода.		Воздухъ.
28-го іюня.....	21,8	7-го іюня.....	21,7
21-го іюля.....	22,4	16-го іюля.....	21,9
8-го августа ..	21,5	7-го августа ..	20,4

Будемъ надѣяться, что за этими наблюденіями послѣдуютъ и другія надъ температурой водъ. Большихъ озеръ и рѣкъ въ Россіи очень много и изслѣдованіе ихъ физическихъ свойствъ весьма важно.

А. Воейковъ.

ОБЗОРЪ ПОГОДЫ

за ноябрь 1891 г. (нов. стиль).

Атмосферное давленіе, минимумы, максимумы. Общее распредѣленіе атмосфернаго давленія въ минувшемъ ноябрѣ не обнаруживаетъ особо характерныхъ чертъ, за исключеніемъ, развѣ, преобладанія высокаго давленія въ средней Европѣ. Среднее давленіе въ Краковѣ превысило на $^3/_4$ мм. 50-лѣтнее среднее (по А. А. Тилло). На пространствѣ почти всей Европы происходили движенія какъ минимумовъ, такъ и максимумовъ. Раздѣляя мѣсяцъ на части, можно замѣтить, что въ первую декаду низкія давленія придерживались нашихъ сѣверныхъ и восточныхъ губерній, а въ срединѣ и въ послѣднюю недѣлю мѣсяца Россія была подъ рѣшительнымъ преобладаніемъ высокихъ давленій.

На прилагаемой картѣ черными ломаными, сплошными и пунктирными линіями изображены перемѣщенія какъ минимумовъ, такъ и максимумовъ. Здѣсь же представляемъ, по обычаю, перечень тѣхъ и другихъ, съ обозначеніемъ крайнихъ давленій въ центрѣ.

Минимумы.

I.	2— 4 ноября.	Отъ Вардэ до Сѣвернаго Урала....	730 мм.
II.	5—10 »	Отъ Вардэ на Уфу и Екатеринб....	744 »

III. 11—12	ноября	На Нѣмецкомъ морѣ.....	**723** мм.
IV. 14—17	»	Отъ Бретани до юга Балт. моря...	737 »
V. 15—16	»	На Балтійскомъ морѣ.....	747 »
VI. 18—20	»	Отъ Кіева до Урюпинской.....	753 »
VII. 21—25	»	По Финскому заливу, на Вятку и въ Западную Сибирь.....	741 »
VIII. 26—30	»	Отъ Шетландскаго острова до Новгорода.....	750 »

Максимумы.

1, 1— 3	ноября.	Отъ Нѣмецкаго моря до юго-зап. Россіи..	780 мм.
2, 2—16	»	Отъ Нѣмецкаго моря въ юго-запад., центральныя и сѣв.-вост. губерн. Россіи.	779 »
3, 18—21	»	По сѣв.-вост. Россіи и въ зап. Сибирь...	787 »
4, 23—27	»	Отъ Стокгольма до Оренбурга.....	783 »
5, 28— 1	дек.	По сѣв.-вост. Россіи и въ зап. Сибирь...	**793** »

Самое низкое давленіе 723 мм. наблюдалось близъ Шетландскихъ острововъ, самое высокое 793 мм., какъ обыкновенно въ холодное время года, — въ Сибири.

Бури, метели. Подъ вліяніемъ I-го минимума 3-го ноября произошли сильныя бури западнаго направленія на сѣверѣ Россіи; сила вѣтра достигала 9 балловъ въ Улеаборгѣ и Архангельскѣ, 7 балловъ— въ Каргополѣ и Вяткѣ.

6-го ноября (25-го октября) произошелъ на Каспійскомъ морѣ, по словамъ Астраханскаго Листка (Пр. В. № 247), сильный сѣверо-западный штормъ, причинившій много убытковъ и чуть не погубившій во льдахъ рыбаковъ, выѣхавшихъ на 500 лодкахъ въ море на промыселъ. Замѣчательно, что метеорологическія наблюденія Астрахани и другихъ станцій на Каспійскомъ морѣ не указываютъ признаковъ бури, да и расположеніе давленія воздуха не представляетъ ничего угрожающаго.

II-ой минимумъ, достигнувши 6-го ноября Вологды, причинилъ бури и метели въ средней Россіи, о которыхъ имѣются извѣстія и отъ нашихъ корреспондентовъ. При дальнѣйшемъ слѣдованіи II-ой минимумъ достигъ наибольшей силы 9-го ноября на Уралѣ и причинилъ бури отъ С. въ Уфимской и Пермской губ.

III-ій минимумъ, обнаружившійся внезапно утромъ 11-го ноября въ Бретани, замѣчателенъ сильными бурями, произведенными ими у береговъ Франціи, Испаніи и Бельгіи, гдѣ произошло много крушеній и несчастныхъ случаевъ на морѣ и сушѣ (С. Т. А.). Наблюденія метеорологическихъ станцій свидѣтельствуютъ о дальнѣйшемъ усиленіи

этого минимума и о грозныхъ буряхъ на Нѣмецкомъ морѣ 12-го ноября.

18-го и 19-го ноября произошли сильныя бури отъ СВ. и метели въ средней Россіи подъ совмѣстнымъ вліяніемъ минимума VI-го на югѣ и максимума III-го на сѣверѣ Россіи. На Рязанско-Козловской желѣзной дорогѣ, вслѣдствіе сильной метели и образовавшихся снѣжныхъ заносовъ, пассажирское и товарное движеніе было пріостановлено 19-го и 20-го ноября. По свѣдѣніямъ нашихъ корреспондентовъ, сильная метель была 19-го ноября въ Москвѣ, Муромѣ и Калязинѣ.

Минимумъ VII-ой, достигнувши 22-го ноября сѣвера Россіи, причинилъ, судя по полученнымъ нами корреспонденціямъ, сильные вѣтры въ Москвѣ, Ярославлѣ и Ивановѣ-Вознесенскомъ.

Температура. Сопоставленіе среднихъ мѣсячныхъ температуръ минувшаго ноября съ нормальными температурами обнаруживаетъ значительную термическую аномалію на востокѣ Европы. Въ области очерченной красною кривою линіею съ отмѣткою — 6° температура была ниже нормальной въ среднихъ выводахъ на 6° и болѣе, въ Казани на 7°,5, въ Вяткѣ на 7°,8. Слѣдующая красная линія съ отмѣткою — 3° показываетъ, что во всей Россіи, кромѣ Финляндіи, прибалтійскихъ губерній, западнаго края, Крыма и Кавказа, температура была ниже нормальной, болѣе чѣмъ на 3°. Въ западной Европѣ температура была въ среднемъ близка къ нормальной. Ниже увидимъ впрочемъ замѣчательную временную аномалію на югѣ Европы.

Разсматривая измѣненія температуры изо дня въ день въ различныхъ частяхъ Европы, мы замѣтимъ слѣдующее.

Въ Финляндіи особенные холода были 6-го, 23-го, 24-го и 27-го ноября, причемъ въ Улеаборгѣ термометръ упалъ ниже —19° вечеромъ 23-го. Сравнительно теплая погода была 8—12-го ноября.

На сѣверѣ Россіи холодная погода держалась весь мѣсяцъ, за исключеніемъ 3-го числа. Особенные холода были 5—7-го, 9-го, 13-го и во второй половинѣ мѣсяца. Въ Архангельскѣ, Петрозаводскѣ и Каргополѣ были морозы въ —20°, а въ Тотьмѣ 18-го ноября въ 7 ч. у. термометръ опустился до —**26°,4** (на 20° ниже нормальной температуры).

Въ С.-Петербургской и Эстляндской губ. холодъ былъ также довольно силенъ въ теченіи всего мѣсяца, кромѣ 3-го и 8-го чиселъ. 27-го ноября въ Сермаксѣ термометръ опустился утромъ до —23°,2 (на 18° ниже нормальной).

Въ Лифляндской и Курляндской губ. холода были умѣренные, кромѣ 25-го и 27-го ноября.

Въ западномъ краѣ было ненормально холодно 7-го и 8-го ноября, но было въ теченіи мѣсяца не мало относительно теплыхъ дней.

Въ средней Россіи были весьма холодные дни 5—8-го, 11—20-го, 27-го и 28-го ноября. Въ Козловѣ термометръ опустился утромъ 12-го ноября до —22°,7 причемъ отклоненіе температуры отъ нормальной достигло **20°,4**. Минимумъ — термометры показали, по сообщеніямъ нашихъ корреспондентовъ, —24°,0 въ Муромѣ 13-го, —18°,3 въ Москвѣ 14-го, —23°,5 въ Ивановѣ-Вознесенскомъ 17-го, —20° въ Ярославлѣ 18-го ноября.

Въ восточныхъ губерніяхъ и на среднемъ теченіи Волги низкая, противъ нормальной, температура упорно держалась весь мѣсяцъ безъ исключеній. Особенно холодные были дни 6—20-го и 27-го ноября. 10-го ноября въ Казани и Вяткѣ были морозы въ 22°, причемъ температура отклонилась отъ нормальной на 18° слишкомъ. 30-го ноября термометръ упалъ въ Уфѣ и Перми до —23°, а въ Екатеринбургѣ до —24°,6.

Въ юговосточныхъ губерніяхъ холодные дни держались 6—9-го, 11-го, 12-го, 15-го, 16-го, 24-го ноября. 12-го ноября термометръ опустился въ Урюпинской до —20°,3, причемъ отклоненіе температуры отъ нормальной достигло —19°,3. Исключеніемъ являются сравнительно теплые дни 23-го и 27—30-го ноября.

Суровость рано наступившихъ холодовъ въ Киргизскихъ степяхъ (въ Оренбургѣ было 20° мороза 10-го и 19-го ноября), послѣдовавшихъ за безплоднымъ лѣтомъ и плохимъ урожаемъ, заставляетъ вспомнить, что истекающій годъ по киргизскому счисленію есть 4-й годъ 12-ти лѣтняго періода — «мучеля». 4-ый годъ этого «мучеля», такъ называемый «годъ зайца», *коянъ жилы*, имѣетъ репутацію особенно тяжелаго. «Особенно памятенъ киргизамъ 1879 г. Въ этотъ «коянъ жилы» киргизы лишились половины своего скота. За падежомъ скота суровая зима повлекла настоящій голодъ. Истребивъ трупы павшихъ животныхъ, киргизы толпами шли къ осѣдлымъ мѣстностямъ, погибая на дорогѣ отъ истощенія, холода и голода» (Моск. Вѣд.). Въ настоящемъ году морозы причинили такой ранній ледоставъ на Волгѣ, что киргизы, выѣхавшіе, по обыкновенію, въ Астрахань около 10—12-го октября за покупкою зимнихъ товаровъ, должны возвращаться не на пароходѣ, а на саняхъ.

На югѣ и юго-западѣ Россіи сильные холода держались въ первой половинѣ мѣсяца. 8-го числа термометръ опустился въ Елисаветградѣ до —16°,7 (отклоненіе температуры отъ нормальной —18°,6).

Въ Умани въ тотъ же день наблюдался мѣсячный минимумъ температуры —16°,8. Вторая половина мѣсяца была сравнительно теплою. Въ Новороссійскѣ всего теплѣе было 30-го ноября, когда термометръ поднялся въ 7 ч. у. до 14°, а въ 1 ч. д. — до 16°,2 выше нуля.

Различіемъ температуры начала и конца мѣсяца обусловлена значительная разница между мѣсячными максимумомъ и минимумомъ температуры. Въ Умани, по замѣчанію В. А. Поггенполя эта разница (амплитуда) была очень велика —26°,1.

Точно также какъ на югѣ Россіи, холодная погода въ началѣ минувшаго ноября дала себя почувствовать и вообще въ южной и отчасти средней полосахъ Европы. Отклоненіе температуры отъ нормальной во многихъ мѣстахъ превышало —10°; въ Германштадтѣ оно достигло 1-го ноября —19°,8. Морозы были собственно не сильны, но совершенно непривычны для начала ноября; то-же и во Франціи.

Замерзаніе водъ. Раннее наступленіе морозовъ сопровождалось въ текущемъ году чрезвычайно раннимъ ледоставомъ. Ниже приведена таблица; представляющая въ хронологической послѣдовательности ходъ замерзанія рѣкъ, озеръ, заливовъ. Гдѣ можно, времена ледостава сопоставлены съ нормальными временами, выведенными М. А. Рыкачевымъ въ его трудѣ «О вскрытіи и замерзаніи водъ»; это сопоставленіе показываетъ, что во всѣхъ случаяхъ, конечно, благодаря несвоевременнымъ холодамъ, ледоставъ послѣдовалъ ранѣе нормальнаго времени, гдѣ на 10, гдѣ на 20 и больше дней. Волга стала въ Царицынѣ на 29 дней ранѣе нормальнаго времени, въ Астрахани — на 27 дней; пруды въ Умани замерзли на 27 дней ранѣе нормальнаго времени, какъ вычислилъ В. А. Поггенполь. Особаго вниманія заслуживаетъ замерзаніе Днѣстра. Выше Дубоссаръ онъ былъ подо льдомъ уже 14-го (2-го) ноября, какъ сообщено въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», тогда какъ нормальный срокъ замерзанія его выше Дубоссаръ 20—26-го декабря (по Рыкачеву); разница здѣсь составляетъ 36—42 дней. Самое раннее, доселѣ извѣстное замерзаніе выше Дубоссаръ, падаетъ на 24—25-е ноября (въ 1868 г.); слѣдовательно настоящій ледоставъ Днѣстра является первымъ по времени за весь періодъ наблюденій, приводимыхъ М. А. Рыкачевымъ. Впрочемъ не лишне замѣтить, что въ тотъ же холодный ноябрь 1868 г. Днѣстръ сталъ ниже Дубоссаръ 14-го числа какъ нынѣ въ верховьяхъ; вообще же Днѣстръ становится въ низовьяхъ сравнительно поздно.

1891. Октяб.	Рѣка, озеро, море.	Мѣстность.	Источн.	Нормальное по Рыкачеву.	Въ 1891 г. ранѣе нормал.
27	Водла	Пудожъ	Ол. В.		
29	Цна	Вышній Волочекъ	1	12 ноября	на 14 дн.
22—30	Ратца	Боровичскій у.	2		
30	Тимъ	Тимъ	3		
30	Мелков. оз. и рѣчки.	Петрозаводскій у.	Ол. В.		
30	Кострома	Кострома	М. Б.	17 ноября	18
31	Волга	Кострома	М. Б.	21 ноября	21
31	Воронежъ	Козловъ	М. Б.		
31	Волга (нав. закр.)	Рыбинскъ	С. Т. А.	23 ноября	23
31	Волга	Ярославль	С. Т. А.	21 ноября	21
31	Ока	Орелъ	С. Т. А.	25 ноября	25
Нояб.					
1	Кама	Пермь	М. Б.	22 ноября	21
1	Ингулъ	Елисаветградъ	М. Б.		
1	Кама	Чистополь	С. Т. А.	26 ноября	25
1	Сура (нав. закр.)	Алатырь	С. Т. А.		
1	Волга (ледоходъ)	Вольскъ	С. Т. А.		
1	Волга (нав. закр.)	Саратовъ	С. Т. А.		
3	Пруды	Умань	4	30 ноября	27
4	Вытегра	Шлюзъ Св. Сергія.	Ол. В.	15 ноября	11
5	Рѣки и озера	Вытегорскій у.	Ол. В.		
5	Свирь и др.	Лодейнопольск. у.	Ол. В.	25 ноября	20
5	Ратца вторично	Боровичскій у.	2		
5	Сура	Пенза	М. Б.	26 ноября	21
5	Уралъ	Оренбургъ	М. Б.	9 ноября	4
5	Ингода	Чита	М. Б.		
6	Нева (ледоходъ)	С.-Петербургъ	М. Б.		
6	Волга (спл. ледъ)	Вольскъ	С. Т. А.		
7	Пина	Пинскъ	М. Б.	2 декабря	25
7	Ока	Муромъ	5	27 ноября	20
7	Волга	Калязинъ	6	22 ноября	15
7	Волга (полн. ледох.)	Саратовъ	Пр. В.		
7	Нева (ледоходъ)	Шлиссельбургъ	Пр. В.	(10-го чисто)	
8	Бѣлая	Уфа	М. Б.	16 ноября	8
9	Нева	С.-Петербургъ	М. Б.	25 ноября	16
10	Свирь	Сермакса	М. Б.	25 ноября	15
10	Оять	Сермакса	М. Б.	21 ноября	11
12	Донъ	Ростовъ	М. Б.	8 декабря	24
12	Нева (ледоходъ)	Шлиссельбургъ	С. Т. А.		
13	Днѣпръ (нав. закр.)	Херсонъ	С. Т. А.		
13	Днѣпръ (ледоходъ)	Кіевъ	С. Т. А.		
13	Эмбахъ	Дерптъ	М. Б.	26 ноября	13
13	Западная Двина	Витебскъ	С. Т. А.	2 декабря	19
14	Днѣстръ	Выше-Дубоссаръ	Пр. В.	20—26 дек.	**36—42**
14	Днѣстръ (полн. лед.)	Ниже-Дубоссаръ	Пр. В.		
14	Волга	Саратовъ	С. Т. А.	9 декабря	25
15	Уралъ	Гурьевъ	М. Б.	3 декабря	18
15	Иртышъ	Семипалатинскъ	С. Т. А.	16 ноября	1
16	Волга	Царицынъ	М. Б.	15 декабря	29
16	Волга (ночью)	Астрахань	С. Т. А.	13 декабря	27
20	Пернава	Перновъ	М. Б.	29 ноября	9
21	Кунья	Вел.-Луцкій у.	7		
23	Невяжа	Поневѣжъ	8		
23	Заливъ	Перновъ	М. Б.	9 декабря	16
24	Западная Двина	Рига	М. Б.	29 ноября	5
25	Днѣпръ	Смоленскъ	М. Б.	27 ноября	2

Источники: 1 — инж. Воеводскій, 2 — г. Мейснеръ, 3 — А. В. Бѣльскій, 4 — В. А. Поггенполь, 5 — г. Мяздриковъ, 6 — Н. М. Чередѣевъ, 7 — В. И. Великопольская, 8 — г. Ляцкій. Кромѣ того: Метеорологическій Бюллетень, телеграммы Сѣвернаго Телеграфнаго Агентства и Олонецкія Вѣдомости.

Примѣчаніе. Рѣка Ратца замерзла въ Боровичскомъ уѣздѣ, по сообщенію г-на

Мейснера, съ начала между 22 и 30 октября, но 3-го ноября, въ день оттепели распространившейся во всей сѣверной Россіи (см. выше) она разошлась; черезъ день она опять стала при селѣ Марьинѣ.

Осадки. На прилагаемой картѣ изображено, по обычаю, красною штриховкою общее распредѣленіе осадковъ, выпавшихъ въ Европѣ въ теченіи ноября. Я сообщаю эти данныя уже не съ тою увѣренностью, какъ въ теплое время года, потому что между мѣсячными суммами осадковъ многихъ сосѣднихъ станцій встрѣчаются значительныя несогласія, выяснить которыя пока еще трудно. Капризныя очертанія областей осадковъ разной силы свидѣтельствуютъ также о неравномѣрности распредѣленія влаги. Замѣчательно большое количество снѣга выпало въ Нижегородской и Пензенской губ. (110, 112 мм.) въ противоположность малымъ осадкамъ на востокѣ Европейской Россіи. Область значительныхъ осадковъ, свыше 50 мм., захватываетъ также Тамбовскую, Тульскую, Саратовскую, Воронежскую, Харьковскую, Черниговскую губ. и Кіевъ. За границею особенно сильные осадки выпали на крайнемъ западѣ (153 мм. въ Холихидѣ, въ центрѣ Англіи). Съ Кавказа телеграфъ принесъ Метеорологическому Бюллетеню слишкомъ скудныя извѣстія, чтобы составить понятіе о распредѣленіи влаги.

Въ слѣдующей табличкѣ сопоставлены среднія мѣсячныя суммы осадковъ, выпавшихъ въ различныхъ областяхъ Россіи, съ нормальными суммами, выведенными изъ труда акад. Вильда.

	1891.	Нормальныя по Вильду.
Финляндія	48	61
Сѣверныя губерніи	21	36
С.-Петербургская и Эстляндская губ.	23	43
Лифляндія и Курляндія	43	62
Западный край	36	22
Средняя Россія	51	39
Восточныя губерніи	27	29
Юговосточныя губерніи	37	30
Югозападныя губерніи	37	37

Изъ этой таблички видно, что въ сѣверной Россіи и въ прибалтійскомъ краѣ количество осадковъ было менѣе нормальнаго, въ западномъ краѣ и средней Россіи — болѣе нормальнаго. Замѣтимъ впрочемъ, что въ этихъ выводахъ утрачиваются характерные черты распредѣленія осадковъ, потому что принятое нами раздѣленіе Россіи не согласуется съ границами областей осадковъ разной силы, отмѣченными на картѣ.

По времени осадки распредѣляются слѣдующимъ образомъ: въ Финляндіи они выпали въ среднихъ числахъ и въ концѣ мѣсяца, въ сѣверныхъ губерніяхъ — 21-го, 22-го, 29-го и 30-го ноября, въ Лифляндіи и Курляндіи — 15-го, 16-го, около 20-го и 27—29-го ноября въ западномъ краѣ — во второй половинѣ мѣсяца, въ средней Россіи преимущественно послѣ 18-го ноября, на востокѣ между 20-мъ и 28-мъ числомъ, на юго-западѣ — 4, 5 и начиная съ 13-го. Въ С.-Петербургской и Эстляндской губерніи было ихъ мало все время, въ юго-восточныхъ же губерніяхъ они перепадали въ теченіи всего мѣсяца.

Скудость осадковъ въ первой половинѣ мѣсяца въ средней, юго западной и сѣверной Россіи находится въ связи съ прохожденіемъ 8—16-го ноября барометрическаго максимума 2-го отъ ЮЗ. до СВ. Россіи. Но вообще сопоставленіе времени выпаденія осадковъ съ перемѣщеніемъ барометрическихъ минимумовъ не приводитъ къ яснымъ результатамъ. Такъ минимумы I-ый, II-ой и VII-ой, проходя по сѣверу Россіи, не осаждаютъ тамъ значительнаго количества влаги, въ средней Россіи осадки, выпавшіе въ концѣ мѣсяца, должны быть приписаны вліянію минимумовъ VII-го и VIII-го, но между этими минимумами двигался также немаловажный максимумъ, способствовавшій сухости. Замѣтимъ другія аномаліи: въ Умани при количествѣ осадковъ близкомъ къ нормальному, влажность какъ абсолютная, такъ и относительная, были вообще значительно ниже нормальной; 9-го ноября наблюдалась влажность всего 24%, тогда какъ ноябрьскій минимумъ за прежніе годы составляетъ 47% (В. А. Поггенполь). Снѣга выпали преимущественно во второй половинѣ мѣсяца, и санный путь установился именно въ ноябрѣ, между тѣмъ морозы были съ первыхъ чиселъ мѣсяца. Вообще въ минувшемъ ноябрѣ, замѣчательномъ своими холодами, соотношенія между температурой, минимумами и максимумами, осадками и снѣжнымъ покровомъ представляютъ собою достойный предметъ изслѣдованія.

На основаніи мѣстныхъ извѣстій мы можемъ сообщить о нѣкоторыхъ осадкахъ, обратившихъ на себя особое вниманіе.

Въ Таганрогѣ, около двухъ морозныхъ дней 30-го и 31-го октября «выпалъ, при сильномъ восточномъ вѣтрѣ и температурѣ —0,5°, дождь, который, при паденіи, превращался тотчасъ въ ледъ. Дождь и вѣтеръ продолжались всю ночь па 1-ое ноября (20-е октября); крыши и стѣны домовъ, заборы и деревья покрылись толстымъ слоемъ льда. Кромѣ деревьевъ, сильно пострадали телефонные и телеграфные проводы: послѣдніе настолько, что временно была пріостановлена передача телеграммъ. Что же касается телефонныхъ проводовъ, то они

почти повсюду или порваны, или проволока настолько оттянута, что переговоры оказываются невозможными. Подъ тяжестью льда на телефонныхъ проводахъ нѣкоторые столбы сдвинулись съ мѣста и стоятъ въ наклонномъ положеніи» («Таганрог. Вѣстн.»).

О засушливой погодѣ на юго-западѣ въ сентябрѣ и октябрѣ было уже упомянуто въ прошлыхъ обзорахъ. По этому поводу корреспондентъ Одесскихъ Вѣдомостей сообщаетъ изъ Ямпольскаго уѣзда 10-го ноября (29-го октября) о полномъ уныніи сельскихъ хозяевъ: озимые посѣвы отъ засухи не дали всходовъ; многіе крестьяне все еще не сѣяли въ ожиданіи дождя.

Не имѣя метеорологическихъ наблюденій съ Кавказа, мы можемъ однако привести изъ Правительственнаго Вѣстника слѣдующее извѣстіе объ осадкахъ:

Вслѣдствіе чрезвычайно сильныхъ и продолжительныхъ ливней на участкѣ Бежатумань-Батумъ, закавказской жел. дор., 5-го и 6-го ноября (24-го и 25-го октября), около входа въ туннель на 90 верстѣ, произошелъ земляной обвалъ, объемомъ въ 40 кубовъ, и на 80 верстѣ сползъ откосъ горы, объемомъ въ 500 кубовъ; въ тотъ же день вышедшею изъ береговъ рѣкою Чхеремелы снесло два моста, временные рельсовые пути и до 600 штукъ крупнаго камня, заготовленнаго для облицовки. Ливни прекратились 7-го ноября (26-го октября) въ пять часовъ утра; завалы на 80 и 90 верстахъ расчищены.

Снѣговой покровъ. Наши корреспонденты прислали намъ преимущественно изъ средней Россіи извѣстія о времени установленія саннаго пути и о толщинѣ снѣговаго покрова. Считаю долгомъ представить здѣсь сводъ этихъ извѣстій.

Въ Олонецкой губерніи санный путь повсюду установился послѣ снѣга, выпавшаго 5-го и 6-го ноября. Изъ Тотьми сообщаетъ г. Офицеровъ, что въ той мѣстности сплошной снѣжный слой до 40 сант. толщины образовался еще 19-го октября, причемъ область, занятая снѣгомъ, представляла полосу тянувшуюся отъ Устюса къ Тотьми и далѣе къ ЮЗ. верстъ на 30—40; еще дальше путь былъ колесный. Выпавшій снѣгъ засталъ врасплохъ крестьянъ, засыпавши на лугахъ высланный ленъ, который, по сухости осени, долго не могъ вылежаться. Въ селѣ Марвинѣ Боровичскаго уѣзда «санный путь установился съ 8-го ноября (не считая временнаго октябрьскаго первопутка)... Къ концу ноября глубина снѣжнаго покрова въ защищенномъ широкомъ мѣстѣ достигла 21 сант.». Въ другихъ мѣстахъ Боровичскаго уѣзда санный путь установился съ 20-го ноября (г. Мейснеръ).

Въ средней Россіи (кромѣ востока), вслѣдствіе оттепели 3-го

ноября, весь снѣгъ, какой былъ, сошелъ. Съ 5-го ноября снѣгъ начинаетъ прибывать.

Въ Калязинѣ санный путь установился 7-го ноября; толщина покрова увеличиваясь послѣдовательно съ 5-го ноября, достигла къ концу мѣсяца въ Вышнемъ Волочкѣ — 16 сант. въ Москвѣ — 18 сант. Въ Воронежской губ. земля оставалась еле-еле покрытою снѣгомъ (г. Яковлевъ въ Салунахъ), и только 25-го ноября установился санный путь.

Въ восточной части средней Россіи снѣжный покровъ держался весь мѣсяцъ. Въ Иваново-Вознесенскомъ толщина его колебалась между 8-ми и 33-хъ сант. (г. Ефремовъ) въ Муромѣ — между 16-ти и 34-хъ сант. (г. Мяздриковъ). Въ Ярославлѣ стали ѣздить на саняхъ съ 30-го октября (г. Щепетильниковъ). Въ Козьмодемьянскѣ, по отзыву г. Рябинскаго толщина покрова достигла до рѣдкой въ ноябрѣ величины 39 сант.

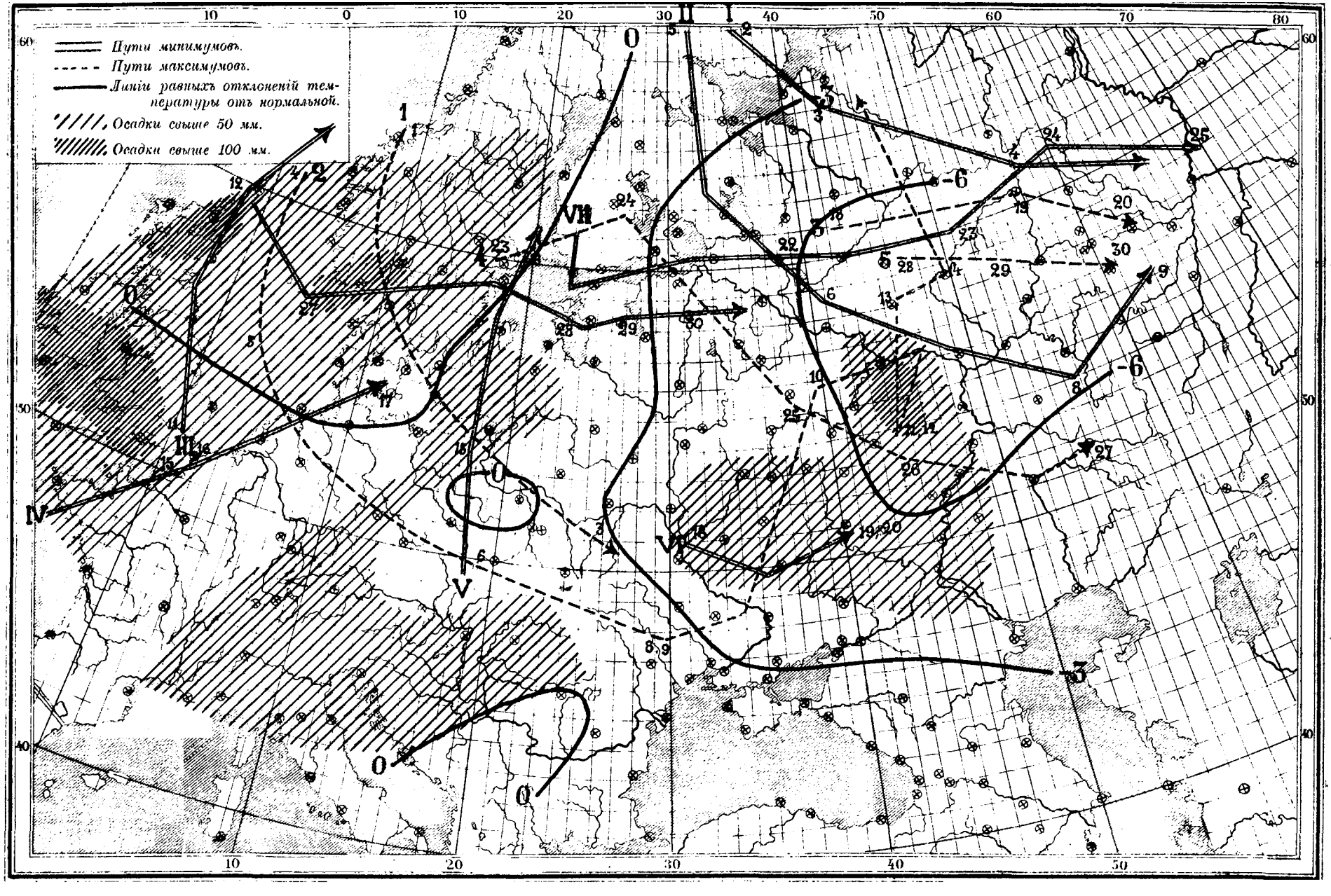
Въ низовьяхъ Волги санный путь установился въ концѣ мѣсяца, но и тотъ сошелъ при наступившихъ дождяхъ (С. Т. А.).

Съ юга мы не имѣемъ извѣстій. Въ Кіевѣ санный путь установился, по словамъ «Кіевлянина», 24-го ноября.

Изъ міра растительнаго. Сухой октябрь безъ дождей и съ морозами дурно повліялъ на всходы озимыхъ на югѣ Россіи; въ Тимскомъ уѣздѣ они захирѣли, а на открытыхъ буряхъ и помирали (г. Бѣльскій); «страшно смотрѣть на поля, говорятъ въ Харьковѣ пріѣзжіе изъ деревни; поздніе посѣвы, совсѣмъ побитые морозомъ и погибшіе, почернѣли; болѣе ранніе могли-бы кое-какъ удержаться, если-бы пошли дожди» («Южн. Кр.»). «Въ трехъ уѣздахъ Воронежскй губерніи — Острогожскомъ, Богучарскомъ и Павловскомъ, — пишетъ врачъ Аносовъ отъ 14-го (2-го) ноября, вмѣсто зеленой черная земля, такъ какъ сѣяли въ сухую землю, а дождей не было съ апрѣля мѣсяца?. Съ 7-го (19-го) ноября на южной окраинѣ надежда на урожай сильно оживились, при наступленіи оттепели и дождей; благопріятныя извѣстія въ этомъ смыслѣ получаются изъ Бессарабской и Подольской губерній («Одесск. Лист.») и изъ Новочеркасска (С. Т. А.); въ Бессарабіи мѣстами только въ концѣ ноября начались посѣвы, которымъ мѣшала твердость почвы.

Въ сѣверной Россіи, насколько рано наступила зима, настолько же поздно наступила осень. Въ Боровичскомъ уѣздѣ «листья березы и осины стали желтѣть лишь въ началѣ октября, а паденіе ихъ началось въ серединѣ мѣсяца (г. Мейснеръ). Подобный же отзывъ имѣется изъ Велико-Луцкаго уѣзда отъ В. И. Великопольской.

Б. Срезневскій.


Пути минимумовъ.
Пути максимумовъ.
Линіи равныхъ отклоненій температуры отъ нормальной.
Осадки свыше 50 мм.
Осадки свыше 100 мм.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА **1892** Г.

НА ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ

ЛИТЕРАТУРНО-НАУЧНЫЙ И ПОЛИТИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„СѢВЕРНЫЙ ВѢСТНИКЪ".

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

	На годъ.	По полугодіямъ.		По четвертямъ года.			
		Январь.	Іюль.	Январь.	Апрѣль.	Іюль.	Окт.
Безъ дост. въ конторѣ журнала . .	12 р.—к.	6 р.—к.	6 р.—к.	3 р.—к.	3 р.—к.	3 р.—к.	3 р.
Съ дост. въ Спб.	12 » 50 »	6 » 50 »	6 » — »	3 » 50 »	3 » — »	3 » — »	3 »
Съ перес. въ предѣлахъ Имперіи	13 » 50 »	7 » — »	6 » 50 »	3 » 50 »	3 » 50 »	3 » 50 »	3 »
За границей	15 » — »	8 » — »	7 » — »	4 » — »	4 » — »	4 » — »	3 »

Вмѣсто *разсрочки* годовой цѣны на журналъ, подписка по полугодіямъ въ январѣ и іюлѣ и по четвертямъ года, въ январѣ, апрѣлѣ, іюлѣ и октябрѣ, принимается *безъ повышенія годовой цѣны подписки.*

Подписка принимается: въ С.-Петербургѣ: въ Главной Конторѣ журнала, Троицкая ул., д. 9 и въ отдѣленіяхъ Конторы — въ книжномъ магазинѣ *А. Ф. Цинзерлинга*, бывш. Мелье, Невскій пр. 20 и въ книжныхъ магазинахъ *Н. П. Карбасникова*: въ С.-Петербургѣ — Литейная, д. 46; Москва — Моховая д. Кохъ; Варшава — Новый свѣтъ, д. 67; а также въ книжн. магаз. *И. А. Розова*: въ Кіевѣ — Крещатикъ, д. Марръ; въ Одессѣ — Дерибасовская ул.; въ Казани въ книжномъ магазинѣ *А. А. Дубровина* — Гостиный дворъ, № 1. — Книгопродавцамъ уступка 50 коп. съ годовой цѣны экземпляра.

Издательница **Л. Я. Гуревичъ.** Редакторъ **М. Н. Альбовъ.**

ОБЪ ИЗДАНІИ

ИНЖЕНЕРНАГО ЖУРНАЛА

въ **1892** году.

Инженерный журналъ будетъ издаваться въ 1892 г. въ такомъ же объемѣ, какъ и въ 1891 г., въ числѣ 6—12 книжекъ въ годъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Оффиціальный отдѣлъ.

I. Приказы, циркуляры, постановленія и распоряженія по военно-инженерному вѣдомству.

II. Различныя оффиціальныя статьи, донесенія и отчеты главныхъ учрежденій военно-инженернаго вѣдомства.

Неоффиціальный отдѣлъ.

I. Часть ученая, историческая и техническая.

II. Критика и библіографія.

III. Смѣсь.

Условія подписки.

Подписная цѣна за годовое изданіе Инженернаго журнала для лицъ служащихъ въ военно-инженерномъ вѣдомствѣ — 4 р. 50 к. и съ пересылкою, а для постороннихъ: въ С.-Петербургѣ безъ доставки, 4 р. 50 к., съ доставкою же по городской почтѣ въ С.-Петербургѣ и пересылкою во всѣ мѣста Имперіи — 5 р. Подписка принимается: для лицъ служащихъ въ военно-инженерномъ вѣдомствѣ — въ Редакціи журнала, а для постороннихъ—въ Редакціи и въ Газетныхъ экспедиціяхъ С.-Петербургскаго и Московскаго почтамтовъ. Редакція отвѣчаетъ за исправность доставки и пересылки журнала только въ случаѣ подписки въ указанныхъ здѣсь мѣстахъ.

Гг. подписчики приглашаются доставлять адресы четко и обстоятельно написанные, а въ случаѣ перемѣны адресовъ — немедленно увѣдомлять контору Редакціи, для своевременной доставки книжекъ журнала.

Редакція и Контора Инженернаго журнала помѣщается на углу Разъѣзжей и Коломенской ул., д. № 40—33.

ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛЪ

„ВѢСТНИКЪ ОПЫТНОЙ ФИЗИКИ И ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ“

составляетъ продолженіе основаннаго въ 1884 г. въ Кіевѣ

Проф. **В. П. Ермаковымъ**

„ЖУРНАЛА ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ“.

Съ 1886 г. по 15-е іюня 1891 г. «Вѣстникъ Оп. Физики и Эл. Математики» издавался подъ редакціею Э. К. Шпачинскаго въ г. Кіевѣ, а съ 15-го іюня 1891 года, подъ тою-же редакціею, *издается въ г. Одессѣ.*

Журналъ былъ рекомендованъ: Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для гимназій мужскихъ и женскихъ, реальныхъ училищъ, прогимназій, учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ; Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебныхъ Заведеній — для военно-учебныхъ заведеній. Ученымъ Комитетомъ при Святѣйшемъ Синодѣ журналъ былъ одобренъ для духовныхъ семинарій и училищъ.

Въ теченіе каждаго учебнаго полугодія (семестра) выходитъ 12 номеровъ журнала въ формѣ брошюръ.

Подписная цѣна съ пересылкой:

На годъ—всего 24 №№ **6** рублей. На полугодіе—всего 12 №№ **3** рубля.

(Книжнымъ магазинамъ 5% уступки).

Учителя и учительницы низшихъ училищъ и всѣ учащіеся при непосредственныхъ сношеніяхъ съ конторой редакціи могутъ подписываться на журналъ на льготныхъ условіяхъ, а именно:

За годъ..... **4** рубля. За полугодіе..... **2** рубля.

На такихъ же условіяхъ можетъ быть принимаема и коллективная подписка на 1 экз. журнала отъ студенческихъ и ученическихъ общежитій, отдѣльныхъ курсовъ, классовъ, частныхъ учен. квартиръ и пр.

Менѣе чѣмъ на одно полугодіе подписка не принимается.

Разсрочка подписной платы допускается по соглашенію.

За перемѣну адреса уплачивается 10 коп.

Подписчики, желающіе внести подписную плату какъ Наложенный Платежъ на одинъ изъ текущихъ №№ журнала, доплачиваютъ 20 коп.

Комплекты №№ за всѣ прежніе семестры (отъ I до XI-го вкл.), сброшюрованные по 12 №№ въ книги, продаются по 2 р. 50 коп., а льготнымъ подписчикамъ и книгопродавцамъ —по 2 р. за каждый.

Полный комплектъ всѣхъ 132 №№ (въ 11 томахъ) стоитъ 22 рубля съ пересылкой.

Отдѣльные №№ продаются: одиночные по 30 коп., двойные по 50 коп.

Всѣ читатели журнала приглашаются быть его сотрудниками и корреспондентами.

Сотрудничество не даетъ права на даровой экземпляръ журнала.

Чертежи къ статьямъ должны быть возможно простые, тщательно исполненные на отдѣльныхъ бумажкахъ (а не въ текстѣ рукописи) и возможно малыхъ размѣровъ.

Отдѣльные оттиски помѣщенныхъ въ журналѣ статей изготовляются за счетъ авторовъ, при условіи своевременнаго о томъ извѣщенія редакціи.

За помѣщеніе объявленій на оберткахъ журнала уплачивается:

За всю страницу.....	6 руб.	За $^1/_4$ страницы.....	1 руб. 50 коп.
» $^1/_2$ страницу.....	3 »	» $^1/_6$ »	1 » 20 »
» $^1/_3$ »	2 »	» $^1/_8$ »	1 » — »

При повтореніи объявленій взимается всякій разъ половина этой платы.

Подписчики журнала при помѣщеніи своихъ объявленій пользуются 20% уступки.

Адресъ: *г. Одесса, редакція «Вѣстника Оп. Физ. и Эл. Математики».*

Открыта подписка на 1892 годъ

НА ЛИТЕРАТУРНО-ОБЩЕСТВЕННУЮ ГАЗЕТУ ПРИ-АЗОВСКАГО КРАЯ

„ТАГАНРОГСКІЙ ВѢСТНИКЪ"

(ГОДЪ XI).

Въ 1892 году газета будетъ выходить въ форматѣ обыкновеннаго печатнаго листа, три раза въ недѣлю — по воскресеньямъ, средамъ и пятницамъ, по слѣдующей программѣ:

1. *Мѣстный отдѣлъ:* Руководящія статьи по вопросамъ мѣстной экономической и общественной жизни. Городская хроника и мѣстныя извѣстія. 2. *Внутренній отдѣлъ:* Телеграммы «Сѣвернаго Телеграфнаго Агентства», корреспонденціи и извѣстія изъ разныхъ мѣстъ при-Азовскаго края и Донской Области. 3. *Иностранный отдѣлъ:* Свѣдѣнія о наиболѣе выдающихся событіяхъ иностранной жизни. 4. *Судебная хроника.* 5. *Смѣсь.* 6. *Фельетоны:* Статьи беллетристическаго характера оригинальныя и переводныя. Исторія края. 7. *Справочный отдѣлъ.* 8. *Объявленія.*

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

	На 12 м. р. к.	11 м. р. к.	10 м. р. к.	9 м. р. к.	8 м. р. к.	7 м. р. к.	6 м. р. к.	5 м. р. к.	4 м. р. к.	3 м. р. к.	2 м. р. к.	1 м. к.
Безъ доставки.	6 —	5 50	5 25	4 75	4 50	4 —	3 50	3 —	2 75	2 25	1 50	75
Съ дост. и пер.	7 —	6 50	6 —	5 50	5 —	4 50	4 —	3 50	3 —	2 50	1 70	85

Подписка принимается въ Таганрогѣ исключительно въ конторѣ Редакціи, Николаевская улица, № 5-й.

Редакторъ **М. И. Красновъ.** Издатель **А. М. Мироновъ.**

Открыта подписка на 1892 годъ.

НА НОВЫЙ ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЪ

„ВѢСТНИКЪ ВИНОДѢЛІЯ“.

ЗАДАЧА ЖУРНАЛА «Вѣстникъ Винодѣлія» — распространять среди винодѣльческаго населенія Россіи спеціальныя энологическія свѣдѣнія и содѣйствовать тѣмъ развитію виноградарства, поднятію винодѣлія и правильной постановкѣ виноторговли. Для достиженія намѣченной цѣли редакція заручилась сотрудничествомъ выдающихся иностранныхъ и русскихъ ученыхъ, виноградарей и винодѣловъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: 1) виноградарство, 2) американскія лозы и гибриды, 3) болѣзни винограда и ихъ леченіе, 4) филлоксера и борьба съ нею, 5) винодѣліе и погребное хозяйство, 6) побочные продукты винодѣлія и утилизація ихъ, 7) фальсификація вина, 8) обзоръ иностранной винодѣльческой литературы, 9) хроника (корреспонденціи, доклады, статистическія данныя и разныя другія свѣдѣнія, касающіяся виноградарства и винодѣлія въ Россіи и за границею), 10) учебныя заведенія, опытныя станціи и курсы по виноградарству и винодѣлію, 11) плодовое и ягодное винодѣліе, 12) правительственныя постановленія, касающіяся виноградарства, винодѣлія и виноторговли, 13) библіографія, 14) вопросы и отвѣты, 15) объявленія.

РЕДАКЦІЯ ДЛЯ ЛИЧНЫХЪ ОБЪЯСНЕНІЙ ОТКРЫТА ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ, отъ 12-ти до 4-хъ ч. дня.

«Вѣстникъ Винодѣлія» будетъ выходить ежемѣсячно, безъ предварительной цензуры, книжками въ размѣрѣ четырехъ печатныхъ листовъ, съ рисунками въ текстѣ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА ЖУРНАЛА „ВѢСТНИКЪ ВИНОДѢЛІЯ“.

	Безъ пересылки и доставки.	Съ пересылкою и доставкою.	Съ пересылкою за границу.
На годъ.....	5 руб.	6 руб. — коп.	7 руб.
На полгода.....	3 »	3 » 50 »	4 »

Подписка и объявленія принимаются: въ *С.-Петербургѣ* — въ конторѣ редакціи и въ книжныхъ магазинахъ А. Ф. Девріена (Вас. Остр., Румянцевская площадь, собствен. домъ, № 1—3), К. Л. Риккера (Невскій пр., № 14), «Новаго Времени» (Невскій пр., № 38), Эд. Гоппе (Вознесенскій пр., № 53) и въ конторѣ редакціи «Всемірной Иллюстраціи» (Садовая, № 22); въ *Одессѣ* — въ книжныхъ магазинахъ «Новаго Времени» (Дерибасовская ул., № 11) и Е. П. Распопова (Дерибасовская ул., д. Ведде); въ *Кишиневѣ* — въ книжномъ магазинѣ М. О. Шаха; въ *Новочеркасскѣ* — въ «Донскомъ книжномъ магазинѣ» П. В. Ананьевой; въ *Екатеринодарѣ* — въ садовомъ заведеніи братьевъ Шикъ.

Иногородные адресуются: въ редакцію журнала «Вѣстникъ Винодѣлія», С.-Петербургъ, Екатерининскій каналъ, № 71.

Редакторъ-издатель **Василій Танровъ.**

5-й годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1892 ГОДЪ

НА ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЪ

ВѢСТНИКЪ РУССКАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

Сотрудники журнала: *русскіе сельскіе хозяева-практики, профессора и спеціалисты по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства.*

Въ «Вѣстникѣ» помѣщаются статьи: руководящія по текущимъ вопросамъ хозяйства, сельскохозяйственная экономія, полеводство и луговодство, молочное хозяйство и скотоводство (главный сотрудникъ Николай Васильевичъ Верещагинъ), сельскохозяйственныя машины и орудія, техническія производства, садоводство, огородничество, коневодство, овцеводство, птицеводство, пчеловодство и статьи по мн. др. отраслямъ.

Редакція даетъ *безплатныя приложенія* (сѣмена) и помѣщаетъ въ журналѣ *безплатно* отвѣты на вопросы хозяевъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

I. Статьи по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства. — II. Корреспонденція. — III. Хроника. — IV. Замѣтки по хозяйству. — V. Библіографія. — VI. Вопросы и отвѣты. — VII. Торговыя извѣстія. — VIII. Объявленія.

Журналъ выходитъ 1-го и 15-го числа каждаго мѣсяца.

Подписная цѣна: на годъ, съ 1-го января, съ пересылкою 5 рублей, безъ пересылки 4 рубля. На годъ съ доставкою за границу 6 рублей.

Цѣна полнаго экземпляра (№№ 1 — 24) «Вѣстника» за 1891 годъ 5 рублей съ пересылкою; за 1890 годъ 3 рубля съ пересылкою; за полный экземпляръ 1889 года 2 рубля съ пересылкою.

Подписка и объявленія принимаются въ редакціи журнала: Москва, Леонтьевскій пер., домъ бывшій Корфа, № 2, а также и во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ.

За напечатаніе объявленій платится за строку мелкаго шрифта 10 копѣекъ за каждый разъ. (Длина строки $= 2^1/_4$ верш.).

За пересылку при журналѣ прейсъ-курантовъ, каталоговъ, объявленій взимается по 70 коп. отъ каждой сотни экземпляровъ, вѣсомъ не тяжелѣе 1 лота экземпляръ; за каждый добавочный лотъ по 30 коп. съ сотни экз.

О новыхъ книгахъ по сельскому хозяйству, присылаемыхъ въ редакцію, печатаются безплатныя объявленія или помѣщаются рецензіи.

Редакторъ-Издатель **И. П. Петровъ.**

XIII ГОДЪ ИЗДАНІЯ **ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1892 ГОДЪ** **XIII ГОДЪ ИЗДАНІЯ**

НА ЖУРНАЛЪ

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.

ЖУРНАЛЪ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗДАЕТСЯ VI ОТДѢЛОМЪ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА СЪ ЦѢЛЬЮ РАСПРОСТРАНЕНІЯ СВѢДѢНІЙ О СОВРЕМЕННОМЪ СОСТОЯНІИ УЧЕНІЯ ОБЪ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГІИ И О ЕЯ ПРИЛОЖЕНІЯХЪ КЪ ПОТРЕБНОСТЯМЪ ЖИЗНИ, ТЕХНИКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Редакторъ **А. И. СМИРНОВЪ.**

ПРОГРАММА ИЗДАНІЯ:

1) Отчеты о дѣятельности VI Отдѣла и труды его членовъ. 2) Само-

стоятельныя и переводныя статьи по теоріи, техникѣ и практикѣ электричества и его примѣненій. 3) Обзоръ новостей по электротехникѣ. 4) Критика и библіографія сочиненій по электротехникѣ. 5) Разныя извѣстія и корреспонденція.

Журналъ выходитъ два раза въ мѣсяцъ, за исключеніемъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, когда выпускаются двойные номера разъ въ мѣсяцъ. Размѣръ номера — два печатныхъ листа, двойнаго — три листа. Изданіе сопровождается рисунками и чертежами въ текстѣ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

на годовой экземпляръ съ доставкою и пересылкою внутри Россіи 8 руб., за полгода 5 руб. — За границу 10 руб. Журналъ за 1890 и 1891 годы продается съ пересылкою по 8 руб. за годъ.

Подписка принимается въ Императорскомъ Русскомъ Техническомъ Обществѣ и во всѣхъ книжныхъ магазинахъ, а для иногородныхъ подписчиковъ исключительно въ редакціи (Фонтанка, 145).

Для членовъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, подписывающихся исключительно въ С.-Петербургѣ, въ канцеляріи Общества, подписная цѣна на годъ — 5 руб.

Разсрочка допускается лишь по взаимному соглашенію съ редакціею.

Условія подписки на ежедневную газету

„ОРЛОВСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

на 1892 годъ.

(ДВАДЦАТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ).

Газета будетъ выходить въ прежнемъ объемѣ, постоянно пополняясь различными отдѣлами, согласно своей обширной программы.

Главное вниманіе редакціи обращено на возможно широкое развитіе областнаго отдѣла, сельскохозяйственнаго и торгово-промышленнаго.

Въ газетѣ постоянно печатаются обстоятельныя торговыя свѣдѣнія и цѣны Орловскаго, Елецкаго и другихъ ближайшихъ къ Орлу рынковъ и мѣстностей.

На вѣрность торговыхъ сообщеній обращается особое вниманіе.

Во всѣхъ уѣздныхъ городахъ Орловской и смежныхъ губерній редакція имѣетъ своихъ корреспондентовъ.

ПОДПИСКА ОТКРЫТА НА ПРЕЖНИХЪ УСЛОВІЯХЪ:

СЪ ДОСТАВК. НА ДОМЪ ВЪ ОРЛѢ И ПЕРЕС. ВЪ ДРУГІЕ ГОРОДА НА ГОДЪ. 7 РУБ.

на одиннадцать мѣс. 6 р. 50 к., десять мѣс. 6 р., девять мѣс. 5 р. 50 к., восемь мѣс. 5 р., семь мѣс. 4 р. 50 к., шесть мѣс. 4 р., пять мѣс. 3 р. 50 к., четыре мѣс. 3 р., три мѣс. 2 р. 40 к., два мѣс. 1 р. 70 к., одинъ мѣс. 90 к., полмѣсяца 50 к.

Для удобства подписчиковъ подписка принимается и съ разсрочкой на слѣдующихъ условіяхъ: по полугодіямъ — въ январѣ и іюнѣ по 3 р. 50 к., по третямъ года — въ январѣ, апрѣлѣ и іюлѣ по 2 р. 35 к., помѣсячно — по 1 р. и на другихъ, удобныхъ для подписчиковъ и конторы, условіяхъ.

Для ознакомленія газета высылается безплатно.

Подписка также принимается на всѣ сроки и съ каждаго числа текущаго мѣсяца, но тогда къ подписной цѣнѣ срока приплачивается, только иногородными, за первый мѣсяцъ 15 к. почтовыхъ. За перемѣну адреса иногородные уплачиваютъ 25 к., причемъ необходимо сообщать прежній адресъ. Копѣйки могутъ быть высылаемы марками.

Плата за объявленія: за каждую строку петита въ 40 буквъ въ одинъ столбецъ или за занимаемое строкой мѣсто, позади текста, въ первый разъ уплачивается 10 к. и 5 коп. со строки въ слѣдующіе разы. На первой страницѣ, впереди текста, плата вдвое дороже. За объявленія, печатаемыя отъ 10 до 100 разъ, дѣлается уступка отъ 10% до 40%. За годовыя объявленія, не менѣе 100—150 разъ, уступка 50%.

Подписка на газету и пріемъ объявленій.

Въ Орлѣ: въ отдѣленіи конторы, при книжномъ магазинѣ и публичной библіотекѣ «Орлов. Вѣстн.», Болховская, д. 17. Въ книжн. магазинѣ Кашкина, Шемаева и Хализева. Въ конторѣ редакціи и типографіи газеты, на Зиновьевской, д. № 2, близъ корпуса. *Въ Ельцѣ:* въ конторѣ компаніи «Надежда» у г. Рощупкина и въ книжной лавкѣ Давыдова, на Торговой улицѣ. *Въ Москвѣ и Петербургѣ* во всѣхъ конторахъ объявленій. *Въ Курскѣ:* книжные магазины Кашкина и Переплетенко. *Въ Варшавѣ:* въ агентствѣ объявленій Райхмана. *Въ Парижѣ:* въ агентствѣ объявленій и телеграммъ Гаваса и К°, Place de la Bourse, 8.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1892 годъ

НА ЕЖЕДНЕВНУЮ

ПОЛИТИЧЕСКУЮ, ОБЩЕСТВЕННУЮ И ЛИТЕРАТУРНУЮ ГАЗЕТУ

„КРЫМСКІЙ ВѢСТНИКЪ“.

Издающуюся въ городѣ Севастополѣ. (Годъ изданія пятый).

Газета, выходящая ежедневно, кромѣ дней послѣпраздничныхъ, — является самой большой въ Таврической губ.

Въ случаѣ особенно важныхъ событій въ дни послѣпраздничные городскіе подписчики будутъ получать особые бюллетени.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Безъ пересылки и доставки		Съ доставкою и пересылкою	
На годъ	7 р.	На годъ	8 р.
» 1/2 года	4 »	» 1/2 года	5 »
» 1/4 »	2 » 50 к.	» 1/4 »	3 »
» 1 мѣсяцъ	1 »	» 1 мѣсяцъ	1 » 25 к.

Допускается разсрочка: при подпискѣ вносится — 3 руб., къ 1-му апрѣля — 3 руб., къ 1-му іюля остальные 2 руб.

Подписка и объявленія принимаются: въ г. Севастополѣ — въ редакціи «Крымскаго Вѣстника», Екатерининская улица, д. Спиро, въ гор. Симферополѣ — въ отдѣленіи конторы, на Полицейской ул., домъ Спиро, въ Ялтѣ — въ магазинѣ г. Синани, въ Ѳеодосіи — въ книжномъ магазинѣ Л. М. Надель, въ Мелитополѣ — въ книжномъ магазинѣ Лифшица, въ Бахчисараѣ — у г. Колтуна, въ Евпаторіи — у Л. М. Берлинерблау.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА НОВЫЙ, СПЕЦІАЛЬНЫЙ,

иллюстрированный журналъ

„БИБЛІОГРАФИЧЕСКІЯ ЗАПИСКИ".

Журналъ будетъ выходить съ начала 1892 г. ежемѣсячно (каждое 15-е число) книжками in 8°, въ размѣрѣ отъ 4-хъ до 8-ми печатныхъ листовъ.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА состоитъ изъ слѣдующихъ 5-ти отдѣловъ: 1) Библіографія, ея исторія и обозрѣніе книгохранилищъ. 2) Критика. 3) Книжное и типографское дѣло прежде и теперь. 4) Извѣстія и замѣтки изъ книжнаго и ученаго міра. 5) Вопросы и отвѣты по библіографіи. Смѣсь. — ПРИЛОЖЕНІЯ: 1) Капитальныя изслѣдованія по библіографіи. 2) Лѣтопись русскаго книгопечатанія. 3) Книжныя новости антикварнаго магазина Шибанова и другихъ книгопродавцевъ.

ИЛЛЮСТРАЦІИ на отдѣльныхъ листахъ и въ текстѣ: портреты, рисунки, снимки съ рукописей, книгъ, гравюръ, древнихъ картинъ и т. п.

ОБЪЯВЛЕНІЯ о книгахъ и предметахъ, имѣющихъ отношеніе къ печати.

Подписная цѣна.

За годъ съ доставкою и пересылкою	6 р.	— к.
За границу	7 »	— »

На другіе сроки подписка не принимается.

Цѣна нумера въ отдѣльной продажѣ	— »	75 »
Съ доставкою и пересылкою	1 »	— »

Кромѣ того для любителей будетъ печататься 50 нумерованныхъ экземпляровъ на лучшей бумагѣ. Цѣна такому годовому изданію съ доставкою и пересылкою ..... 15 » — »

Плата за объявленія.

Полная страница	20 р.
Половина страницы, или одинъ полный столбецъ	12 »
Четверть страницы, или половина одного столбца	7 »
1/8 страницы или 1/4 столбца	4 »

Подписка и объявленія принимаются въ Главной конторѣ Редакціи (Москва, Петровскія линіи, Антикварная книжная торговля П. Шибанова), и во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ Москвы. Гг. иногородные благоволятъ обращаться исключительно въ Москву въ Главную контору Редакціи.

Редакторъ **А. Н. Соловьевъ.** Издатель **П. П. Шибановъ.**

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1892 ГОДЪ

НА

ВѢСТНИКЪ ФИНАНСОВЪ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ,

УКАЗАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХЪ РАСПОРЯЖЕНІЙ ПО МИНИСТЕРСТВУ ФИНАНСОВЪ.

Основная задача *Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли* заключается въ группировкѣ и разработкѣ фактическаго матеріала, не-

посредственно относящагося до экономической жизни Россіи или же имѣющаго для нея значеніе въ силу взаимодѣйствія причинъ, направляющихъ всемірную торговлю и промышленность. Въ развитіе этой основной задачи журнала программа его обнимаетъ: финансы, кредитъ, торговлю, промышленность, сельское хозяйство, горное дѣло, желѣзнодорожное хозяйство. По каждому изъ перечисленныхъ отдѣловъ сообщаются соотвѣтствующія законодательныя мѣропріятія у насъ и въ главнѣйшихъ иностранныхъ государствахъ, поясняется современное положеніе и отмѣчаются происходящія въ немъ перемѣны, а также приводятся разнообразныя статистическія данныя. Всѣ правительственныя постановленія и распоряженія по нашему Министерству Финансовъ группируются, сверхъ того, въ особомъ оффиціальномъ отдѣлѣ, составляющемъ за годъ самостоятельный томъ. Въ виду важнаго значенія точныхъ и своевременныхъ свѣдѣній о движеніи торговли и промышленности, на нихъ обращено особое вниманіе. Торгово-промышленный отдѣлъ *Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли*, по полнотѣ его, разработкѣ и систематизаціи данныхъ, составляетъ особенность журнала; необходимыя руководящія свѣдѣнія сообщаются по всѣмъ главнѣйшимъ отраслямъ нашей торговли (хлѣба, маслобойныя сѣмена, ленъ, пенька, шерсть, хлопокъ, скотъ, мясо, кожи, спиртъ, сахаръ, керосинъ, лѣсъ, каменный уголь, желѣзо и пр.) въ главнѣйшихъ пунктахъ какъ у насъ, такъ и за границей, чрезъ посредство собственныхъ корреспондентовъ *Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли*, россійскихъ консуловъ, биржевыхъ комитетовъ, сельскохозяйственныхъ обществъ, податныхъ инспекторовъ и др., частью — по телеграфу. При преобладающемъ значеніи у насъ сельскаго хозяйства, торговлѣ сельскохозяйственными продуктами отведено главное мѣсто и въ программу журнала включены также свѣдѣнія о видахъ на урожай, метеорологическихъ условіяхъ, вліяющихъ на него, результатахъ сбора хлѣбовъ и другихъ сельскохозяйственныхъ растеній. Наконецъ, особые отдѣлы отведены: фондовымъ и весельнымъ биржамъ, — гдѣ приводятся, кромѣ недѣльнаго обзора, и послѣднія телеграфныя свѣдѣнія, — балансамъ государственныхъ кредитныхъ учрежденій, ежемѣсячнымъ балансамъ коммерческихъ банковъ и обществъ взаимнаго кредита (особый томъ), отчетамъ всѣхъ кредитныхъ учрежденій, торговыхъ и промышленныхъ обществъ и товариществъ (особый томъ), при тѣхъ-же, что и донынѣ, приложеніяхъ къ журналу.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

	Годовая.	Полугодовая.
Въ С.-Петербургѣ безъ доставки.	7 р.	4 р. 50 к.
Въ С.-Петербургѣ съ доставкою	8 »	5 » — »
Съ пересылкою въ всѣ мѣста Имперіи. . . .	8 »	5 » — »
Съ пересылкою за границу	18 »	10 » — »

Подписка (годовая — лишь на срокъ съ 1 января, полугодовая — съ 1 января и съ 1 іюля) принимается въ редакціи *Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли*, С.-Петербургъ, въ зданіи Министерства Финансовъ, на Дворцовой площади.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗЕМЛЕДѢЛІЕ",

ГОДЪ ПЯТЫЙ.

РЕДАКТИРУЕМЫЙ **С. М. Богдановымъ**, ПРОФЕССОРОМЪ АГРОНОМІИ ВЪ УНИВЕРСИТЕТѢ СВ. ВЛАДИМІРА.

Съ наступающаго 1892 года программа «Земледѣлія» значительно расширяется, и журналъ изъ мѣстнаго изданія Юго-Западнаго края будетъ превращенъ въ органъ, посвященный интересамъ сельскаго хозяйства въ нашемъ отечествѣ вообще, а въ южной половинѣ Россіи въ особенности.

Расширеніемъ программы, увеличеніемъ объема журнала и привлеченіемъ къ участію новыхъ силъ редакторъ надѣется вполнѣ достигнуть намѣченной имъ цѣли,—давать на страницахъ «Земледѣлія» сжатый, но обстоятельный отчетъ о всѣхъ выдающихся явленіяхъ русской сельскохозяйственной жизни.

Въ составъ еженедѣльнаго № «Земледѣлія» войдутъ: 1) *оригинальныя и переводныя статьи по разнымъ вопросамъ сельскохозяйственной техники* (земледѣліе, скотоводство, садоводство, огородничество, лѣсоводство, птицеводство, пчеловодство, шелководство, рыборазведеніе, ветеринарія, машиновѣдѣніе, архитектура и пр.), *экономіи* и *статистики;* 2) *обзоръ сельскохозяйственной литературы* русской и иностранной; 4) *обзоръ дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ;* 4) *сельскохозяйственная хроника* Россіи и другихъ странъ; 5) *корреспонденціи;* 6) *отчеты о новыхъ книгахъ;* 7) *торговое обозрѣніе;* 8) *смѣсь.*

ПО МѢРѢ НАДОБНОСТИ СТАТЬИ БУДУТЪ ИЛЛЮСТРИРУЕМЫ РИСУНКАМИ.

По примѣру прошлыхъ лѣтъ, годовымъ подписчикамъ «Земледѣлія» будутъ *безплатно разосланы* въ видѣ *приложеній* къ журналу двѣ книги: 1) «Руководство къ воздѣлыванію рапса и сурѣпицы» и 2) «Обзоръ успѣховъ сельскаго хозяйства въ 1891 году», сост. проф. С. Богдановымъ.

Послѣдняя книга, представляя собою самостоятельное цѣлое, будетъ вмѣстѣ съ тѣмъ первымъ томомъ задуманной составителемъ, по образцу нѣмецкихъ «Jahresberichte», серіи годовыхъ сельскохозяйственныхъ отчетовъ.

По желанію многихъ подписчиковъ «Земледѣлія» начало года изданія журнала переносится съ 1-го ноября на 1-е января, но подписавшіеся на «Земледѣліе» 1892 года до 1-го января получатъ безплатно №№ журнала за ноябрь и декабрь текущаго 1891 года.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА: на годъ — **5** руб., на $^1/_2$ года — **3** руб.

Члены Кіевскаго Общества Сельскаго Хозяйства, уплатившіе членскій взносъ за 1892 г. до 15-го января этого года, получаютъ «Земледѣліе» безплатно.

„ОДЕССКІЙ ВѢСТНИКЪ“

(66-Й ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

ГАЗЕТА ПОЛИТИЧЕСКАЯ, ЛИТЕРАТУРНАЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ.

ВЫХОДИТЪ ЕЖЕДНЕВНО, НЕ ИСКЛЮЧАЯ ПОНЕДѢЛЬНИКОВЪ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1892 Г.

Въ „Одесскомъ Вѣстникѣ“ ежедневно помѣщаются:

1) Телеграммы общія.
2) Телеграммы коммерческія.
3) Передовыя статьи по внутренней и иностранной политикѣ.
4) Газетное обозрѣніе.
5) Маленькая хроника (фельет. замѣтки на злобы дня).
6) Внутреннія извѣстія.
7) Иностранныя извѣстія.
8) Мѣстная хроника (одесская и южнорусскаго края).
9) Корреспонденціи (русск. и заграничн.).
10) Искусство и литература.
11) Судебная хроника (общихъ и военныхъ судовъ).
12) Отголоски (летучія замѣтки по разнымъ предметамъ).
13) Смѣсь.
14) Фельетонъ (литературный, научный, беллетристическій и другія).
15) Торговыя свѣдѣнія.
16) Справочный отдѣлъ.

Для иллюстраціи статей объ особо выдающихся лицахъ или фактахъ въ «Одесскомъ Вѣстникѣ» печатаются портреты и рисунки, относящіеся къ событіямъ дня.

«Одесскій Вѣстникъ» имѣетъ **восемь** столбцовъ на страницѣ вмѣсто семи, имѣющихся у всѣхъ другихъ мѣстныхъ газетъ. Слѣдовательно, онъ даетъ въ годъ на 1400 столбцовъ болѣе другихъ одесскихъ газетъ, что, если считать по 28 столбцовъ въ номерѣ, *составитъ 50 номеровъ въ годъ лишнихъ*, сравнительно съ другими одесскими газетами.

«Одесскій Вѣстникъ» печатается четкимъ и вмѣстительнымъ шрифтомъ.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ

для иногородныхъ съ пересылкой и въ Одессѣ съ доставкой:

На 12 мѣсяцевъ	12 р.	— к.
» 6 »	7 »	— »
» 3 »	3 »	75 »

Всѣ новые подписчики «Одесскаго Вѣстника» на 1892 г., подписавшіеся на срокъ не менѣе 3-хъ мѣсяцевъ, **получатъ и всѣ нумера за 1891 годъ, со дня поступленія подписки.**

Кредитъ допускается: для частныхъ лицъ по соглашенію съ Главной Конторой, а для лицъ, служащихъ въ правительственныхъ и общественныхъ учрежденіяхъ, за поручительствомъ ихъ казначеевъ.

Разсрочка подписной платы допускается для годовыхъ подписчиковъ: 1) по *полугодіямъ* съ уплатою по **6** руб. не позже 1 января и 1 іюня; 2) по *третямъ* года по **4** руб.: не позже 1 января, 1 апрѣля и 1 августа и 3) по *четвертямъ* года по **3** руб.: не позже 1 января, 1 марта, 1 іюня и 1 сентября.

Разсрочка даетъ возможность лицамъ съ ограниченными средствами уплачивать подписныя деньги частями *безъ лишней приплаты* противъ годовой цѣны.

Адресъ Редакціи и Главной Конторы: Одесса, уголъ Пушкинской и Полицейской, д. Кассо № 14.

Метеорологическій Вѣстникъ.

ИЗВѢСТІЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ИЗДАВАЕМЫЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ
СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА
выходятъ не менѣе 6 разъ въ годъ не срочными выпусками, изъ которыхъ къ концу года составляется томъ листовъ въ 30.

ДѢЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧЛЕНЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
пожизненные, а равно и уплатившіе установленный членскій взносъ (10 руб.) за текущій казначейскій годъ, имѣютъ право на *безплатное* полученіе **„Извѣстій“** съ доставкою на домъ и пересылкою.

ДЛЯ ПОСТОРОННИХЪ ЛИЦЪ
ПОДПИСНАЯ ЦѢНА НА «ИЗВѢСТІЯ» ВЪ ГОДЪ:

Безъ доставки и пересылки..... **3** р. — к.
Съ доставкою и пересылкою..... **3** р. **50** к.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО
КАЗАНСКАГО УНИВЕРСИТЕТА
НА **1891** ГОДЪ.

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

I. **Въ отдѣлѣ наукъ:** ученыя изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи; отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченія изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. **Въ отдѣлѣ критики и библіографіи:** профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертаціи, представляемыя въ Казанскій Университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе наградъ; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и за границей книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знанія; библіографическіе отзывы и замѣтки.

III. **Университетская лѣтопись:** извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта, отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обозрѣнію коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учрежденій при Университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко къ Казанскому Университету, обозрѣніе преподаванія, распредѣленіе лекцій, актовый отчетъ и проч.

IV. **Приложенія:** университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературные съ научными комментаріями и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнародованные.

Ученыя Записки выходятъ періодически шесть разъ въ годъ книжками въ размѣрѣ не менѣе 15 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА въ годъ со всѣми приложеніями **6** руб., съ пересылкою **7** руб. Отдѣльныя книжки можно получать въ редакціи по **1** руб. **50** к. Подписка принимается въ Правленіи Университета. **Ѳ. Мищенко.**

„СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛѢСОВОДСТВО",

ЖУРНАЛЪ МИНИСТЕРСТВА ГОСУДАРСТВЕННЫХЪ ИМУЩЕСТВЪ.

и

„ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ ГАЗЕТА".

Въ 1892 году, какъ и предшествующіе годы, журналъ будетъ выходить ежемѣсячно книжками, каждая не менѣе 10 листовъ, а газета еженедѣльно въ 4 д. л. большаго формата, не менѣе 16 стран., или 32 столбца.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

На годъ.	Журналъ.	Газета.	Журн. съ газ.
Съ пересылкою	4 р. 40 к.	4 р. 15 к.	8 р. 25 к.
Съ доставкою въ С.-Петерб.....	4 » 40 »	3 » 80 »	8 » 20 »
Безъ пересылки и доставки	4 » — »	3 » — »	7 » — »
На полгода (лишь съ 1-го января, или съ 1-го іюля):			
Съ пересылкою.....	2 » 40 »	2 » 25 »	4 » 30 »
Съ доставкою	2 » 40 »	2 » 10 »	5 » 30 »
Безъ пересылки и доставки	2 » 20 »	1 » 70 »	3 » 70 »

Съ доставкою за границу: журналъ на полгода 2 р. 70 к., на годъ 5 руб.; газета: на полгода 2 руб. 25 коп., на годъ 4 руб. 10 коп.

ПРІЕМЪ ПОДПИСКИ: въ Конторѣ Редакціи (С.-Петербургъ, Вознесенскій просп., № 23).

СПЕЦІАЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ

ТЕРМОМЕТРОВЪ

и

ДРУГИХЪ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХЪ

и

ФИЗИЧЕСКИХЪ ИНСТРУМЕНТОВЪ.

Франца Мюллера.

С.-Петербургъ, Казначейская улица, № 3-й.

Желающимъ высылается подробный прейсъ-курантъ.

Въ случаѣ требованій къ инструментамъ прилагается аттестатъ поправокъ отъ Главной Физической Обсерваторіи или отъ Повѣрочнаго Бюро Физико-Химическаго Общества при С.-Петербургскомъ Университетѣ.

Открыта подписка на 1892 г.

(ВТОРОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ)

НА

„МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

ИЗДАВАЕМЫЙ

ОТДѢЛЕНІЯМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

А. И. ВОЕЙКОВА, М. А. РЫКАЧЕВА, І. Б. ШПИНДЛЕРА.

Въ 1892 г. журналъ будетъ выходить ежемѣсячно въ размѣрѣ отъ 2-хъ до 3-хъ печатныхъ листовъ по слѣдующей программѣ:

I. Научныя и популярныя статьи по всѣмъ частямъ метеорологіи, по гидрологіи и земному магнетизму. II. Разныя извѣстія. III. Обзоръ русской и иностранной литературы. IV. Ежемѣсячные обзоры погоды съ картою. V. Вопросы и отвѣты.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: съ пересылкою во всѣ города Россіи **5** р.; безъ доставки и пересылки **4** р. **50** к.; за границу во всѣ страны Всемірнаго Почтоваго Союза **6** руб.

Допускается разсрочка подписной платы по соглашенію съ редакціею.

Подписка принимается въ **Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ** (С.-Петербургъ, у Чернышева моста), въ будніе дни отъ 12-ти до 4-хъ часовъ дня и въ дни засѣданій отъ 8-ми до 10-ти часовъ вечера. Иногородные адресуются въ *С.-Петербургъ, Императорское Русское Географическое Общество въ редакцію «Метеорологическаго Вѣстника»*.

По этому же адресу высылаются и статьи для помѣщенія въ журналѣ. Редакція не принимаетъ на себя обязательствъ высылать обратно статьи почему-либо ненапечатанныя.

За перемѣну *адреса* платится **20** коп. Жалобы на неисправность доставки слѣдуетъ направлять въ редакцію журнала и, согласно объявленію отъ Почтоваго Департамента не позже какъ по полученіи слѣдующей книги журнала.

Редакція проситъ гг. **подписчиковъ** точно и разборчиво сообщать почтовый адресъ.

Полные экземпляры «Метеорологическаго Вѣстника» за 1891 годъ имѣются только за 2-ое полугодіе и продаются по **2** руб. **50** коп.