

# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

ОТДѢЛЕНІЯМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. И. Воейкова, Г. А. Любославскаго, С. И. Савинова и  
Б. И. Срезневскаго.

## СОДЕРЖАНІЕ.

	СТР.
А. Воейковъ. Д. И. Менделѣевъ и его труды въ области метеорологіи и близкихъ къ ней наукъ . . . . .	41
Л. Рудовицъ. Распредѣленіе температуръ въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности (Предварительное сообщеніе) . . . . .	45
	(См. на оборотѣ).

*Продолжается подписка на 1907 годъ.*

Условія подписки—на послѣдней страницѣ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. Н. Скороходова (Надеждинская, 43).

1907.

## Научная хроника.

Протоколъ засѣданія Редакціоннаго Комитета Метеорологическаго Вѣстника 18 января 1907. . . . .	56	Зима 1905—06 г. въ Месопотаміи. . . . .	60
Засѣданіе Метеорологической Комиссіи П. Р. Г. О. 18 января 1907 г. . . . .	56	Лѣто и осень въ Альпахъ и Юрѣ. . . . .	61
Засѣданіе Метеорологической Комиссіи П. Р. Г. О. 29 января 1907 г. . . . .	57	Теплый ноябрь 1906 г. на высотахъ надъ средней Европой . . . . .	62
Метеорологическая Комиссія при V Отдѣленіи Русскаго Общества охраненія народнаго здравія—засѣданіе 22 января. . . . .	—	Солнечное затменіе 1 (14) января. . . . .	—
Отчетъ директора Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1906 годъ. . . . .	58	Магнитныя наблюденія въ Канадѣ. . . . .	63
		Сѣверныя сіянія въ Павловскѣ. . . . .	—
		Сѣверное сіяніе въ Петербургѣ . . . . .	64
		Ионизація воздуха надъ океаномъ. . . . .	—
		Журналъ «Природа въ школахъ» . . . . .	65
		Почетныя награды И. Р. Географическаго Общества. . . . .	—

## Обзоръ литературы.

Кассіанъ Жунъ. Градъ и градобитія въ Кіевской губерціи.—В. Шипчинскій. . . . .	66	свихъ цѣлей. 2) О колебаніи интенсивности ультрафіолетоваго свѣта при естественномъ освѣщеніи. — С. Селиверстовъ . . . . .	71
Шарно. Французская южно-полярная экспедиція.—А. Воейковъ. . . . .	67	Лоцманскія мѣсячныя карты Сѣвернаго Атлантическаго океана за 1906 г. Лоцманскія карты для Нѣмецкаго и Балтійскаго моря по четвертямъ года за 1906 г.—С. Совѣтовъ. . . . .	74
Л. Бауеръ. Магнитная служба сѣверной части Тихаго океана: приборы, методы и первоначальные результаты. — В. Шипчинскій . . . . .	69		
Дж. Себельень. 1) Фотохимическіе методы измѣреній для климатологиче- . . . . .	—		

## Указатель русской литературы. Извѣстія о погодѣ.

Погода въ Европ. Россіи въ январѣ 1907 г.—С. Савиновъ . . . . .	76	Сообщенія корреспондентовъ . . . . .	81
---	----	--------------------------------------	----

*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 библиотекъ мужскихъ гимназій и реальныхъ училищъ, а также для библиотекъ учительскихъ институтовъ, семинарій и женскихъ гимназій.*

### ПЛАТА ЗА ОБЪЯВЛЕНІЯ,

помѣщаемая въ журналѣ:

	За одинъ разъ	За годъ
Страница. . . . .	25 руб.	100 руб.
½ страницы. . . . .	15 "	60 "
¼ страницы. . . . .	10 "	40 "

За разсылку при журналѣ объявленій взимается съ каждаго лота 12 р.  
За объявленія впереди текста плата на 30% дороже.

## Д. И. МЕНДЕЛѢВЪ И ЕГО ТРУДЫ ВЪ ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИИ И БЛИЗКИХЪ КЪ НЕЙ НАУКЪ.

20 минувшаго января скончался на 73 году своей жизни великій русскій ученый Дмитрій Ивановичъ Менделѣвъ, съ 1856 по 1890 годъ бывший профессоромъ химіи въ С.-Петербургскомъ Университетѣ, съ 1893 года управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ въ С.-Петербургѣ.

Имя Д. И. Менделѣва, открывшаго и формулировавшаго періодическую систему элементовъ, извѣстно каждому образованному человѣку; поэтому нѣтъ надобности говорить, какую огромную утрату понесла въ его лицѣ наука вообще, русская наука въ частности.

Главные труды Д. И. Менделѣва, прославившіе его имя, далеки отъ области метеорологіи; но нашъ гениальный ученый занимался и вопросами метеорологіи, особенно въ срединѣ 70-хъ годовъ, а также физическими изслѣдованіями, близко соприкасающимися съ нашей наукой. Ниже помѣщенъ списокъ его трудовъ того и другого рода.

Можно отличить слѣдующіе отдѣлы трудовъ, насъ интересующихъ <sup>1)</sup>.

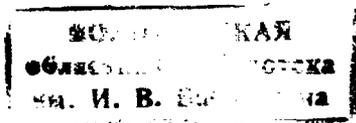
I. Вопросъ объ упругости и сжимаемости газовъ (1, 8, 9, 12, 16).

Менделѣвъ одинъ изъ первыхъ усумнился въ справедливости закона Бойля-Мариотта, и его опыты—первые, доказавшіе, что этотъ законъ не справедливъ для малыхъ давленій (приблизительно ниже трети нормальнаго давленія атмосферы). Лѣтъ 20 тому назадъ этотъ вопросъ не имѣлъ особаго значенія для метеорологіи, такъ какъ не удавалось проникнуть въ слои воздуха со столь малымъ давленіемъ, но послѣ того шары-зонды не разъ доходили до слоевъ, гдѣ давленіе даже менѣ  $\frac{1}{5}$  нормальнаго атмосфернаго, и наша наука будетъ помнить имя Менделѣва, какъ піонера въ данной области.

II. Изслѣдуя упругость газовъ при малыхъ давленіяхъ, Менделѣвъ заинтересовался вопросомъ о барометрическомъ пивеллированіи и изобрѣлъ очень чувствительный дифференціальный нефтяной барометръ (5).

Въ срединѣ 70-хъ годовъ Менделѣвъ очень интересовался вопро-

<sup>1)</sup> Нумера относятся къ списку трудовъ, помѣщенному ниже.



сами воздухоплаванія и условіями высокихъ слоевъ воздуха. Его труды по этимъ вопросамъ распадаются на три отдѣла.

III. Сопротивленіе воздуха и техника полетовъ (14, 15).

IV. Температура высокихъ слоевъ воздуха (7, 10, 11, 19).

Онъ очень живо интересовался этими вопросами и назначилъ вырчку отъ продажи нѣкоторыхъ своихъ трудовъ на опыты по воздухоплаванію.

Хотя воздушные полеты съ научной цѣлью начались гораздо ранѣе трудовъ Менделѣева (1804, полеты сначала акад. Захарова изъ Петербурга, затѣмъ Гэ-Люссака изъ Парижа); но можно смѣло сказать, что лишь въ концѣ 90-хъ годовъ метеорологи такъ же ясно увидѣли значеніе изслѣдованія высокихъ слоевъ воздуха,—особенно ихъ связь съ погодой у поверхности земли, какъ Менделѣевъ въ срединѣ 70-хъ годовъ, когда онъ называлъ эти слои «великой лабораторіей погоды».

Еще въ срединѣ 90-хъ годовъ было распространено мнѣніе, что измѣнчивость температуры—наибольшая у поверхности земли и очень мала уже на высотѣ 10,000 м. Лишь наблюденія 1897—99 гг. впервые доказали, что измѣненія температуры на этихъ высотахъ очень велики и быстры.

Въ предисловіи и подстрочныхъ примѣчаніяхъ къ переводу книги Мона «Метеорологія» находится много интереснаго въ этомъ отношеніи.

V. Заинтересовавшись вопросомъ о температурѣ высокихъ слоевъ воздуха, или общѣе о законахъ измѣненія температуры при отдаленіи отъ земной поверхности и разрѣженіи воздуха, Менделѣевъ перевычислилъ и обработалъ наблюденія, сдѣланныя на воздушныхъ шарахъ въ окрестностяхъ Лондона англійскимъ метеорологомъ Глешеромъ (Glaisher). Эти наблюденія были самыя обширныя до тѣхъ поръ, и нѣкоторые изъ его полетовъ были выше всѣхъ другихъ.

До того метеорологи искали зависимости между температурой и высотой надъ уровнемъ моря, Менделѣевъ же пришелъ къ заключенію, что лучше искать зависимости между температурой и давленіемъ при обработкѣ наблюденій на воздушныхъ шарахъ. Причины такого предпочтенія—въ томъ, что зависимость между температурой и давленіемъ дается прямо наблюденіями, а высота надъ уровнемъ моря должна быть еще вычисляема, притомъ вычисленіе неточно, потому что 1) барометрическая формула основана на законѣ Бойля-Мариотта, неточность котораго для малыхъ давленій онъ доказалъ, и 2) что для вычисленія требуется знаніе температуры всего столба воздуха, а наблюденія на воздушныхъ шарахъ показали, что часто чередуются теплые и холодные слои воздуха.

Для выраженія закона измѣненія температуры воздуха въ высокихъ слояхъ Менделѣевъ предложилъ слѣдующій способъ. Если  $C$ —температура у границъ однородной атмосферы, гдѣ давленіе близко къ 0,  $t_0$  темпера-

тура нижняго слоя,  $t_h$  верхняго,  $p_0$  давленіе нижняго слоя,  $p_h$  верхняго,—то

$$C = \frac{t_h p_0 - t_0 p_h}{p_0 - p_h}$$

Изъ наблюденій Глешера Менделѣевъ вывелъ температуру  $C = -36^\circ$ .

Обратно, если извѣстны  $C$ ,  $t_0$ ,  $p_0$  и  $p_h$  и требуется опредѣлить температуру на верхнемъ уровнѣ,—то имѣемъ

$$t_h = C + \frac{t_0 - C}{p_0} p_h$$

Въ настоящее время мы знаемъ, что Менделѣевъ ошибался, и что температура у границъ однородной атмосферы должна быть гораздо ниже—36, такъ какъ уже на 10,000 м. обыкновенно она ниже—50 и нерѣдко наблюдали температуры ниже—70. Мы знаемъ и причину ошибки,—недостаточную чувствительность термометровъ Глешера, вслѣдствіе чего они, при быстротѣ подъема и разрѣженіи воздуха, показывали слишкомъ высокую температуру на большихъ высотахъ.

Но Менделѣевъ тогда этого не зналъ и не обязанъ былъ знать. Его ошибку раздѣляло большинство метеорологовъ, также не указавшихъ на неточность наблюденій Глешера. Изъ всѣхъ метеорологовъ одинъ М. А. Рыкачевъ возражалъ противъ допущенія столь высокой температуры у границъ однородной атмосферы, но и онъ возражалъ не на основаніи неточности наблюденій Глешера, а потому, что въ нижнихъ слояхъ атмосферы нерѣдко встрѣчаются температуры болѣе низкія.

Формула Менделѣева довольно хорошо выражала измѣненіе температуры при уменьшеніи давленія въ горныхъ странахъ, между прочимъ то извѣстное явленіе, что она убываетъ быстрѣе лѣтомъ, чѣмъ зимой и въ низкихъ широтахъ, чѣмъ въ высокихъ. Численные коэффициенты также довольно хорошо сходились съ наблюдаемыми, т. е. давали медленное убываніе температуры. Теперь мы хорошо знаемъ, почему до высотъ приблизительно 3,000 м. н. у. м. температура убываетъ медленно, а затѣмъ быстрѣе: между 1,500—3,000 м.—поясъ облаковъ, происходитъ переходъ работы въ теплоту или освобожденіе скрытой теплоты.

Гипотеза Менделѣева оказывалась тѣмъ, что англичане называютъ *рабочей гипотезой*—(working hypothesis), т. е. она хорошо объясняла наблюдаемые факты,—впрочемъ за исключеніемъ одного разряда явленій, и на основаніи этихъ явленій М. А. Рыкачевъ возражалъ на гипотезу Менделѣева.

Ошибка великаго ученаго понятна и извинительна, не будемъ ему ставить ее въ укоръ, а будемъ благодарны ему за то, что онъ сдѣлалъ въ области нашей науки и близкихъ къ ней, въ томъ числѣ за расши-

реніе нашего кругозора и за предвидѣніе огромнаго значенія высокихъ слоевъ воздуха даже въ области погоды,—значенія, далеко не понятаго большинствомъ метеорологовъ до конца 90-хъ годовъ.

Привожу списокъ трудовъ Д. И. Менделѣева, имѣющихъ отношеніе къ метеорологіи.

1. О сжимаемости газовъ. Артилл. журн. 1872.
2. Расширеніе ртути. Ж. Р. Ф. X. О. 1875.
3. О воздухѣ. Энци. слов. Березина.
4. О метрической системѣ выраженія температуръ и новомъ чувствительномъ термометрѣ. Ж. Р. Ф. X. О. 1875.
5. О барометрическомъ ппвеллированіи и о примѣненіи для него высотомѣра. Особые оттиски изъ Инженернаго Журнала. 1876.
6. Основы химіи.
7. Метеорологія Мона. Переводъ подъ редакціей Д. И. Менделѣева. 1876.
8. Объ упругости газовъ. 1875.
9. О коэффициентѣ расширенія воздуха. Протоколы Спб. Физическаго Общества. 1875.
10. О температурѣ верхнихъ слоевъ воздуха. Прот. Спб. Физ. Общ. 1875.
11. О температурѣ атмосферныхъ слоевъ. Ж. Р. Ф. X. О. 1876.
12. О сжимаемости газовъ. Протоколы Варшавскаго съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей. 1876.
13. О выраженіи годовыхъ измѣненій температуръ воздуха. Протоколы Варшавскаго съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей. 1876.
14. О сопротивленіи жидкостей. Протоколы 6-го съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей. 1879.
15. О сопротивленіи жидкостей. 1880.
16. Объ опытахъ надъ упругостью газовъ. Зап. Русск. Техн. О. 1881.
17. О расширеніи жидкостей въ связи съ температурой абсолютнаго кипѣнія. Ж. Р. Ф. X. О. 1884.
18. Расширеніе жидкостей. Ж. Р. Ф. X. О. 1884.
19. Воздушный полетъ изъ Кулина во время затменія. Сѣв. Вѣстникъ. 1887.
20. О вѣсѣ литра воздуха.
21. Объ измѣненіяхъ удѣльнаго вѣса воды отъ 0° до 30°. Временникъ Палаты мѣръ и вѣсовъ.

**А. Восйковъ.**

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЪ ВЪ НИЖНИХЪ СЛОЯХЪ ВОЗДУХА ВЪ ПРИСУТСТВИИ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.

(Предварительное сообщеніе).

Растительный покровъ, одѣвая поверхность почвы сплошнымъ ковромъ, представляетъ извѣстную преграду для проникновенія лучистой энергіи къ почвѣ; поэтому онъ долженъ внести извѣстное измѣненіе въ то распределеніе температуры, которое наблюдается въ воздухѣ надъ голою почвою. Листовая поверхность растений часть лучистой энергіи отражаетъ, часть поглощаетъ и трансформируетъ въ тепловую. Последняя идетъ на различные физиологическіе процессы, совершающіеся въ листѣ, а также на нагрѣваніе его поверхности.

Во время преобладанія инсоляціи надъ излученіемъ, воплоти аналогично тому случаю, который имѣетъ мѣсто для голой почвы,—какъ на дѣятельномъ слоѣ,—на поверхности листьевъ, должна быть наивысшая температура: отсюда теплота теплопроводностью передается прилегающимъ слоямъ воздуха, а отъ этихъ послѣднихъ уже главнымъ образомъ конвекціей переходитъ и въ вышележащіе слои атмосферы; при этомъ температура воздуха съ удаленіемъ вверхъ отъ листовой поверхности должна убывать. Воздухъ, находящійся среди растительности, подъ листовою поверхностью, будетъ нагрѣваться лишь излученіемъ и теплопроводностью отъ бѣже нагрѣтой растительной поверхности; при этомъ менѣе плотные слои воздуха будутъ на верху, конвекціонные токи невозможны и температура воздуха отъ поверхности растительнаго покрова къ почвѣ должна убывать.

Во время преобладанія излученія надъ инсоляціей опять болѣе всего охлаждается листовая поверхность покрова. Поэтому прилегающіе слои воздуха будутъ отдавать свою теплоту растительному покрову; они сами при этомъ будутъ охлаждаться, не измѣнивъ замѣтно температуру листовой поверхности. Поэтому температура воздуха вверхъ отъ листовой поверхности при излученіи должна увеличиваться.—по крайней мѣрѣ до извѣстной высоты. Воздухъ подъ листовою поверхностью будетъ также охлаждаться, отдавая теплопроводностью свою теплоту болѣе охлажденнымъ частямъ, а также и перемѣшиваніемъ съ болѣе холодными, плотными массами, охлажденными на поверхности листьевъ. Сама почва, защищенная отъ излученія растительностью, будетъ охлаждаться слабо; поэтому температура воздуха отъ поверхности растительнаго покрова къ почвѣ должна при излученіи возрастать.

Разсужденія приводятъ такимъ образомъ къ выводу, что на поверхности растительнаго покрова, какъ и на поверхности голой почвы должны наблюдаться въ теченіе сутокъ наибольшія и наименьшія температуры,

т.-е. наибольшія амплитуды; съ удаленіемъ отъ этой поверхности амплитуды температурныхъ колебаній должны уменьшаться.

Наблюденій надъ распредѣленіемъ температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи растительнаго покрова сдѣлано вообще немного. Проф. Г. А. Любославскій, работавшій по этому вопросу, кратко изложилъ теоретическія основы его и нѣкоторые примѣры наблюденій при наличности травяного покрова въ своемъ курсѣ «Основанія ученія о погодѣ» стр. 94, а выводы также и въ Метеорологическомъ Вѣстникѣ за 1900 г., стр. 441. Относительно распредѣленія температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи травяного покрова онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ. Поверхность травы есть точка перегиба кривыхъ вертикальнаго распредѣленія температуръ какъ въ дневные часы, когда преобладаетъ инсоляція, такъ и въ ночные, когда беретъ перевѣсъ излученіе тепла; днемъ на поверхности травы наблюдается максимумъ температуръ, ночью здѣсь будетъ минимумъ. Этотъ послѣдній будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ гуще растительность, чѣмъ яснѣе небо и прозрачнѣе воздухъ, чѣмъ слабѣе вѣтеръ и открытѣе мѣсто. Надъ поверхностью почвы лишенной растительности, такого перегиба нѣтъ, кривыя плавно возрастаютъ или убываютъ отъ поверхности почвы вверхъ. Такъ какъ почью даже при большой влажности, — около 100%<sub>0</sub>, — температура на травѣ всегда ниже, чѣмъ въ слояхъ воздуха, лежащихъ нѣсколько выше или ниже, то здѣсь все дѣло — только въ одномъ излученіи, а не въ испареніи, какъ это полагалось нѣкоторыми изслѣдователями.

Лѣтомъ 1906 года, по предложенію проф. Г. А. Любославскаго, мною произведены были наблюденія надъ распредѣленіемъ температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности въ Боровомъ Опытномъ Лѣсничествѣ (Самарской губ., Бузулукскаго у.). Наблюденія производились надъ болѣе или менѣе густыми зарослями сосны, жимолости, бересклета, черемухи, ивы, *Amygdalus*. Установка термометровъ и психрометровъ во всѣхъ случаяхъ была одинаковой. На поверхности почвы и листвы клался обыкновенный ртутный термометръ, а на разныхъ разстояніяхъ надъ и подъ листовую поверхность устанавливались психрометры. Наблюденія производились какъ во время преобладанія инсоляціи или излученія, такъ и въ переходное время; кромѣ того надъ сосной и жимолостью производились и срочные отсчеты (8 ч. у. и 8 ч. в.) по постояннымъ установкамъ и были установлены минимумъ термометры. Во время отсчетовъ психрометровъ отмѣчалась также облачность и скорость вѣтра.

Главное условіе, которое должно быть выполнено при наблюденіяхъ подобнаго рода, состоитъ въ томъ, что употребляемые для наблюденій приборы должны показывать именно температуру того слоя, въ которомъ находятся ихъ пріемники, и своимъ присутствіемъ не должны нарушать

существующее распредѣленіе температуры. Въ данномъ случаѣ при срочныхъ и летучихъ наблюденіяхъ надъ сосной и жимолостью употреблялись психрометры съ особой фартучной защитой, сдѣланной по чертежамъ проф. Г. А. Любославскаго, и аспираціонные психрометры Ассмана; при наблюденіяхъ надъ другими породами употреблялись только психрометры Ассмана.

Устройство психрометровъ съ фартучною защитою слѣдующее. Два психрометрическихъ термометра посредствомъ тонкихъ мѣдныхъ пластинокъ прикрѣплялись къ деревянному штативу. Къ шейкѣ термометровъ тонкими ушками прикрѣплялись два фартучка, имѣющіе видъ усѣченнаго конуса съ вершиною наверху; между шейкою термометровъ и верхнимъ краемъ фартучковъ остается свободное пространство, способствующее обмѣну воздуха. Одинъ фартучекъ отдѣленъ отъ другого слоемъ воздуха толщиной около 1 см. Фартучки приготовлялись изъ тонкой мѣдной фольги, потомъ полировались и никелировались для полученія блестящей зеркальной поверхности.

Сравненія психрометровъ съ фартучной защитой съ психрометрами Ассмана были произведены на Метеорологической Обсерваторіи Лѣснаго Института (январь—апрѣль) и на лѣсной Метеорологической станціи Бороваго Опытнаго Лѣсничества (іюль—августъ)<sup>1)</sup>. Наблюденія на Метеорологической Обсерваторіи Лѣснаго Института показали что разница въ весенніе мѣсяцы можетъ въ среднемъ достигать 1°; въ отдѣльныхъ случаяхъ разности могутъ получаться еще большія. Въ дневные часы фартучная установка по сравненію съ психрометромъ даетъ нѣсколько высшія температуры, а въ ночные нѣсколько уменьшенныя. Сравненія въ Боровомъ Опытномъ лѣсничествѣ даютъ аналогичныя, но нѣсколько меньшія разности, чѣмъ на Метеорологической Обсерваторіи Лѣснаго Института; такъ въ утренніе и полуденные часы среднія мѣсячныя по фартучной установкѣ получаются нѣсколько повышенныя (не болѣе 0,7°) по сравненію съ психрометромъ Ассмана, а въ вечерніе часы нѣсколько пониженныя (0,2°).

Для характеристики распредѣленія температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности *во время преобладанія инсоляціи* могутъ служить во 1) срочныя наблюденія въ 8 час. утра, во 2) летучія наблюденія какъ съ помощью фартучной установки, такъ и психрометровъ Ассмана. Срочныя наблюденія надъ сосной (среднія изъ утреннихъ 8 час.) представлены въ слѣдующей таблицѣ.

<sup>1)</sup> Приношу мою искреннюю благодарность А. П. Тольскому и С. Д. Охлябинину за оказанное содѣйствіе.

	19/6 мая— 20/7 июня	26/13 іюля— 31/18 авг.
75 см. надъ почвою (40 см. надъ хвоею) . . . . .	22,8°	20,3°
40 » » » (5 » » ») . . . . .	25,0	21,5
35 » » » (пов. хвоп). . . . .	26,1	23,8
10 » » » . . . . .	20,5	16,8
пов. почвы подъ сосной. . . . .	18,6	15,8

Изъ таблицы видно, что на поверхности хвои даже въ средних мѣсячныхъ ясно выражена наивысшая температура; въ обѣ стороны отсюда она уменьшается. Разница между среднею температурою на поверхности хвои и поверхности покрытой почвы равна 7,5° и 8,0°, разница между температурою на поверхности хвои и 40 см. надъ нею равна 3,3° и 3,5°.

Если разсматривать летучія наблюдёнія, въ которыхъ разности не сглажены какъ въ среднихъ, приведенныхъ сейчасъ выше, то найдемъ гораздо большія разности, — особенно если наблюдёнія произведены при безоблачномъ небѣ и слабомъ вѣтрѣ или штилѣ. Въ слѣдующей таблицѣ представлены два такихъ примѣра наблюдёній надъ сосной по фартучной установкѣ; черт. 1 представляетъ графически эти два наблюдёнія.

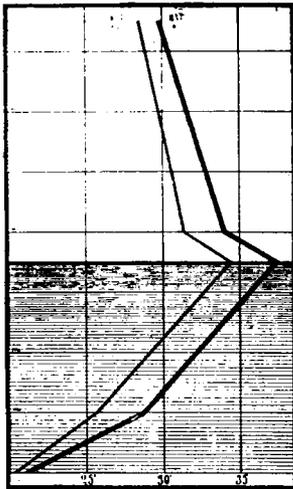
	18/5 іюня 12 ч. дня.		6 іюня/24 мая 8 ч. утра.	
	Темпера- тура.	Относ. влаж.	Темпе- ратура.	Относ. влаж.
75 см. надъ почвою (40 см. надъ хв.).	29,8°	23 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	28,5°	57 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>
40 см. надъ почвою (5 » » »).	34,2	28 »	31,4	53
35 » » » (пов. хвоп). . . . .	38,6	—	34,5	—
10 » » » . . . . .	28,8	36 »	25,7	86 »
пов. почвы подъ сосной. . . . .	21,3	—	20,4	—

На поверхности хвои — опять наивысшая температура, — превышающая температуру на поверхности почвы подъ сосной на 17,3° и 14,1°, и температуру на 40 см. надъ хвоею на 8,8° и 6,0°. Первый примѣръ (18/5 мая) представляетъ распредѣленіе температуры при малой относительной влажности, второй (6 іюня/24 мая) при болѣе значительной; какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ перегибъ температурной кривой выступаетъ рѣзко на поверхности хвои. На кривой распредѣленія температуры надъ голой почвою никогда такого перегиба не замѣчается, и температура съ высотой уменьшается; слѣдовательно перегибъ вызванъ именно присутствіемъ древесной растительности.

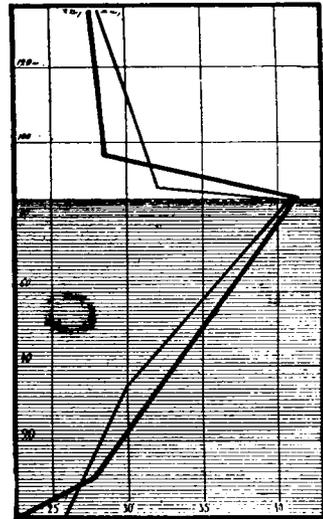
Наблюдёнія съ психрометрами Ассмана и надъ зарослями лиственныхъ породъ дали аналогичные результаты, какъ это можно напр. видѣть изъ слѣдующихъ двухъ примѣровъ наблюдёній надъ бересклетомъ 14/1 іюля при ясномъ небѣ и слабомъ вѣтрѣ (1 mtr) (черт. 2).

	9 ч. 45 м. утра.	10 ч. 45 м. утра.
135 см. надъ почвою (50 см. надъ листовою).	27,1 <sup>0</sup>	28,1 <sup>0</sup>
95 » » » (10 » » »).	27,9 <sup>0</sup>	—
88 » » » (3 » » »).	—	32,0
85 » » » (поверхность листвы)	41,4	41,2
35 » » » . . . . .	—	30,0
10 » » » . . . . .	27,8	—
поверхность почвы подъ зарослюю.	23,1	25,8

Въ этихъ примѣрахъ наивысшія температуры на поверхности листвы выступаютъ еще рѣзче; онѣ превышаютъ температуру поверхности почвы на 18,3<sup>0</sup> и 15,4<sup>0</sup> и температуру на 50 см. надъ листовою на 14,3<sup>0</sup> и 13,1<sup>0</sup>.



Черт. 1.  
Толстая линия за 18/VI.  
Тонкая " " 6/VI.



Черт. 2.  
Толстая линия за 9 ч. 45 м. 14/VII.  
Тонкая " " 10 ч. 45 м. "

Наибольшее измѣненіе температуры замѣчается вообще въ сравнительно не толстомъ слое воздуха около листовой поверхности; съ удаленіемъ отъ нея измѣненіе быстро уменьшается. Это хорошо замѣтно изъ наблюдений по фартучной установкѣ надъ куртиною татарской жимолости высотой въ 200 см. Термометры и психрометры были установлены на поверхности почвы, на 20, 165, 200, 205, 220 и 300 см. надъ почвою. Слѣдующая таблица и чертежъ 3 представляютъ два примѣра изъ этихъ наблюдений при ясномъ небѣ и штилѣ.

	30/17 іюня 9 ч. у.	4 іюля/21 іюня 9 ч. у.
300 см. надъ почвою . . . . .	27,8	32,8
220 » » » . . . . .	29,4	34,6
205 » » » . . . . .	30,9	36,1
200 » » » (пов. листьвы). . . . .	37,3	41,9
165 » » » . . . . .	28,8	33,9
20 » » » . . . . .	26,3	30,4
поверхн. почвы . . . . .	19,0	23,2

Таблица и чертежъ ясно говорятъ, что наибольшее измѣненіе температуры на единицу высоты приходится около поверхности растительнаго покрова; съ удаленіемъ отъ поверхности измѣненіе уменьшается; оно вновь возрастаетъ около поверхности почвы.

Какъ приведенные примѣры, такъ и всѣ остальные наблюденія показываютъ, что во время преобладанія инсоляціи на листовой поверхности древесной растительности дѣйствительно наблюдаются наивысшія температуры; въ обѣ стороны отсюда онѣ уменьшаются.

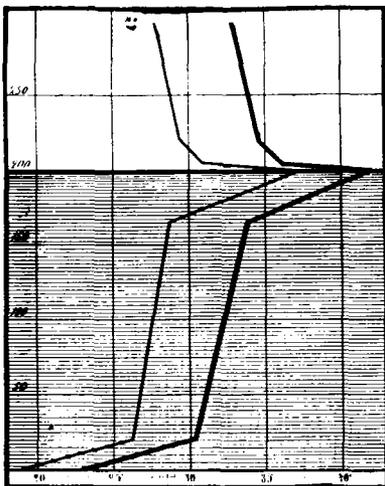
Для характеристики распредѣленія температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности во время *преобладанія излученія* можно привести данныя, полученныя во 1) вечерними срочными наблюденіями, во 2) летучими наблюденіями въ вечерніе и ночные часы.

Въ слѣдующей таблицѣ представлены среднія изъ вечернихъ 8-часовыхъ наблюденій по фартучной установкѣ надъ сосной.

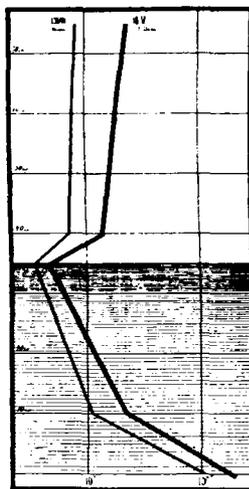
	19/6 мая— 20/7 іюня.	26/13 іюля— 31/18 авг.
75 см. надъ почвою (40 см. надъ хв.) . . . . .	19,9°	16,3°
40 » » » ( 5 » » » ) . . . . .	19,1	15,9
35 » » » (пов. хвон) . . . . .	18,2	14,6
10 » » » . . . . .	19,7	16,9
Поверхн. почвы подъ сосной . . . . .	22,0	19,5

На поверхности хвои теперь мы видимъ наименьшія температуры какъ вверхъ, такъ и внизъ онѣ возрастаютъ, разница между температурою на поверхности почвы и на поверхности хвои равна 3,8° и 4,9°, а разница между температурою воздуха на 40 см. надъ хвоею и на поверхности хвои равна 1,7°. Отдѣльныя наблюденія при ясномъ небѣ и безвѣтріи даютъ гораздо большія разности между температурою отдѣльныхъ слоевъ воздуха, какъ это видно изъ слѣдующихъ примѣровъ, полученныхъ наблюденіями по фартучной установкѣ надъ сосной (черт. 4).

	18/5 мая 7 ч. 55 м. вечера.		13 авг./31 іюля 10 ч. вочи.	
	t°	Отн. влажн. %	t°	Отн. влажн. %
75 см. (60) надъ почв. (40 (25) надъ пов. хв.)	11,8°	72	9,6°	95
40 » » » (5 » » »).	11,0	76	9,2	99
35 » » » (пов. хвои).	8,3		7,7	
10 » » » . . . . .	11,7	81	10,2	98
пов. почвы подъ сосной . . . . .	16,2		15,1	



Черт. 3.  
Толстая линія за 4/VII.  
Тонкая „ „ 30/VI.



Черт. 4.  
Толстая линія за 18/V.  
Тонкая „ „ 13/VIII.

Дѣйствительно, — въ этихъ примѣрахъ разности гораздо большія; такъ поверхность хвои холоднѣе, чѣмъ поверхность покрытой почвы на 7,9° и 7,4° и холоднѣе, чѣмъ воздухъ на 40 (25) см. надъ хвоей на 3,5° и 1,9°. Температура на поверхности голой почвы въ эти же сроки была 14,3° и 13,0°, т. е. на 6,0° и 5,3° теплѣе, чѣмъ на поверхности хвои. Во второмъ примѣрѣ (13 авг.) относительная влажность близка къ насыщению, на поверхности листьевъ и термометрахъ роса появилась уже въ 9 ч. вечера; но тѣмъ не менѣе на поверхности листвы—минимумъ температуры, какъ и въ первомъ примѣрѣ, когда воздухъ далекъ до насыщениа. Слѣдовательно, образованіе здѣсь минимума температуры дѣйствительно происходитъ, главнымъ образомъ, вслѣдствіе излученія, а не испаренія; въ противномъ случаѣ, при насыщенномъ воздухѣ температура должна была бы постепенно выравниваться послѣ того, какъ воздухъ здѣсь дошелъ до насыщениа.

Что наибольшее охлажденіе именно приходится на поверхности хвои, а не въ воздухѣ на нѣкоторой высотѣ, какъ это полагали нѣко-

торые исследователи, показывают также наблюдёнія по минимумъ-термометрамъ, установленнымъ надъ сосной. Въ слѣдующей таблицѣ приведены средніе минимумы за іюль—августъ и, кромѣ того, два отдѣльных случая наблюдёній.

	Средн. миним. іюль—авг.	1 авг./19 іюля.	31/18 авг.
60 см. надъ почвою (25 см. надъ хвоею)	8,27°	1,9°	—0,4°
35 » » » (пов. хвои)	6,71	0,0	—2,2
поверхность почвы подъ сосной.	11,54	6,6	3,3

На поверхности листьевъ температура такимъ образомъ можетъ опуститься ниже 0°, т.-е. можетъ быть заморозокъ въ то время, какъ на поверхности почвы и въ воздухѣ надъ листвою температура воздуха можетъ быть еще значительно выше 0°. Понятно, что подобные заморозки не могутъ быть констатированы нормальными будками, гдѣ термометры установлены на высотѣ около 3 метр. надъ почвою.

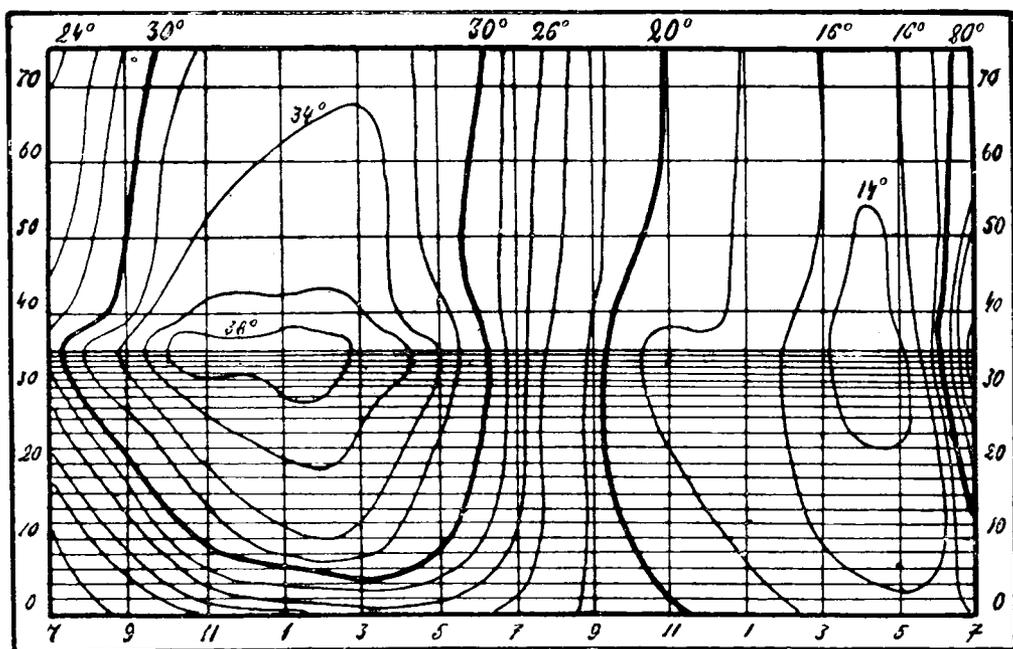
Наблюдёнія психрометрами Ассмана и въ присутствіи листовыхъ древесныхъ породъ даютъ подобное же распределёніе температуры, какъ это видно изъ слѣдующихъ примѣровъ наблюдёній надъ бересклетомъ и *Amygdalus*.

	Бересклетъ 14/1 іюля 9 ч. 45 м. в.	
	t°	влажн. %
135 см. надъ почвою (50 см. надъ листь.)	13,5°	80
88 » » » (3 » » »)	11,9	91
85 » » » (пов. листь.)	10,1	
35 » » »	13,0	85
поверхн. почвы подъ бересклетомъ	19,0	

	<i>Amygdalus</i> 24/11 іюля, 4 ч. 15 м. почв.	
	t°	влажн. %
133 см. надъ почв. (3 см. надъ л.)	7,8°	98
130 » » » (пов. листь.)	6,6	
90 » » »	8,1	100
10 » » »	9,1	96
пов. почвы	10,9	

Эти примѣры тоже подтверждаютъ сказанное выше; наименьшія температуры и здѣсь—на поверхности листьевъ, и отсюда какъ вверхъ, такъ и внизъ онѣ возрастаютъ. Это наблюдается какъ при сравнительно малыхъ относительныхъ влажностяхъ, такъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда воздухъ близокъ къ насыщенію водяными парами или насыщенъ, т.-е. такое распределёніе температуры вызывается опять главнымъ образомъ, излученіемъ, а не испареніемъ.

До сихъ поръ была рѣчь о распредѣленіи температуры въ дневные и ночные часы, — въ переходное же время, — въ утренние и вечерніе часы, распредѣленіе температуры будетъ зависетьъ отъ того, преобладаетъ ли инсоляція надъ излученіемъ или наоборотъ. Но такъ какъ во время излученія наиболѣе сильно охлаждается листовая поверхность и отъ нея въ обѣ стороны температуры возрастаютъ, а при инсоляціи наоборотъ, листовая поверхность наиболѣе сильно нагревается, а отсюда въ обѣ стороны температуры понижаются, то въ утренние и вечерніе часы будутъ моменты, когда въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности температура по вертикали будетъ почти одинаковая. Это видно на изоплетахъ (черт. 5), вычерченныхъ по наблюденіямъ надъ сосной (фартучная установка) черезъ 1 часъ за 6—7 июня/24—25 мая.



Черт. 5.

Эти изоплеты наглядно показываютъ также, что во время инсоляціи область наивысшихъ температуръ расположена около листовой поверхности. Въ утренние часы линіи равныхъ температуръ около листовой поверхности сильно изогнуты, что указываетъ на нагреваніе прежде всего воздуха около листовой поверхности и на постепенную передачу этой температуры сосѣднимъ слоямъ; точно также и максимальная температура раньше всего наступаетъ на поверхности листьевъ, а потомъ постепенно передается вверхъ и внизъ. Въ утренние и вечерніе часы изоплеты наиболѣе сближены, въ дневные и ночные часы наоборотъ онѣ раздвинуты;

слѣдовательно, наиболѣе сильное измѣненіе температуры происходитъ въ утренніе и вечерніе часы и наиболѣе медленное во время максимума и минимума температуры.

Такъ какъ наибольшая и наименьшая температура наблюдается на поверхности растительнаго покрова, то и наибольшія амплитуды температуры будутъ здѣсь же, а въ обѣ стороны, т.-е. вверхъ и внизъ онѣ будутъ уменьшаться. Дѣйствительно слѣдующая таблица представляетъ амплитуды температурныхъ колебаній по наблюденіямъ надъ сосной (фаргучная установка), произведеннымъ 21—22/8—9 мая черезъ 2 часа и 6—7 іюня/24—25 мая черезъ 1 часъ.

	21—22/8—9 мая.	6—7 іюня/24—25 мая
75 см. надъ почвой (40 см. надъ хвоей).	26,7°	18,9°
40 » » » ( 5 » » » ).	29,3°	22,8°
35 » » » (пов хвои) . . . . .	34,8°	27,0°
10 » » » . . . . .	26,0°	19,8°
пов. почвы подъ сосной . . . . .	17,4°	8,1°

Наибольшая амплитуда приходится именно на поверхность хвои и отсюда въ обѣ стороны убываетъ; наименьшая наблюдается на поверхности почвы подъ сосною.

Такъ какъ распредѣленіе температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности находится въ зависимости отъ инсоляціи и излученія, то и факторы, вліяющіе на инсоляцію и излученіе должны прежде всего оказывать вліяніе на распредѣленіе температуры. Однимъ изъ главнѣйшихъ факторовъ будетъ облачность.

Вліяніе облачности легко показать на результатахъ срочныхъ наблюденій; въ слѣдующей таблицѣ приведены разности между температурою на поверхности хвои и температурою на высотѣ 40 см. и между температурою на поверхности хвои и на поверхности почвы подъ сосною, отдѣльно 1) за май—іюнь; 2) за сроки съ яснымъ небомъ въ май и іюнь, когда во время наблюденій облачность была 0—2 и солнце было яркое; 3) за сроки, когда небо было пасмурное (8—10); 4) за сроки когда небо было покрыто густыми облаками (8—10 S—Cu., A—Cu).

	Среднее за			
	май—іюнь.	Ясные дни.	Пасмурн. дни.	Густыя облака.
8 ч. утра.				
Поверхн. хвои—пов. покрытой почвы.	7,5	8,0	6,1	3,4
Поверхн. хвои—t° возд. на 40 см. . . . .	3,3	3,3	2,6	0,8
8 ч. вечера.				
Пов. покр. почвы—пов. хвои . . . . .	3,8	4,6	3,0	2,9
t° воздуха на 40 см.—пов. хвои. . . . .	1,7	2,3	1,3	1,0

Разности въ ясные дни, больше чѣмъ средняя разность за май—іюнь; въ пасмурные дни онѣ меньше, особенно въ дни, когда небо покрыто густыми облаками (S—Cu., A—Cu).

Учесть вліяніе вѣтра на распредѣленіе температуры трудноѣ, такъ какъ трудно въ небольшой періодъ времени подобрать сроки, неотличающіеся по другимъ элементамъ, напр. облачности и т. д.

Резюмируя все сказанное относительно распредѣленія температуры въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности, находимъ, что послѣдняя вызываетъ точно такое же измѣненіе въ распредѣленіи температуры, какъ это найдено для травяного покрова. *Въ присутствіи древесной растительности также на поверхности листьевъ получаются во время инсоляціи наибольшія температуры, въ обѣ стороны отсюда уменьшающіяся; во время же излученія здѣсь получаютъ наименьшія температуры; и вверхъ, и внизъ онѣ возрастаютъ.* Такое распредѣленіе вызывается поглощеніемъ и излученіемъ лучистой энергии. На поверхности листьевъ наблюдаются также наибольшія амплитуды суточныхъ колебаній температуры, убывающія отсюда какъ вверхъ, такъ и внизъ.

Л. Рудовицъ.

## НАУЧНАЯ ХРОНИКА.

◆ **Протоколъ засѣданія Редакціоннаго Комитета Метеорологическаго Вѣстника 18 января 1907 г.** Предсѣдательствовалъ М. А. Рыкачевъ, обязанности секретаря исполнялъ В. В. Шипчинскій.

Г. А. Любославскій отъ редакціи выразилъ признательность всѣмъ сотрудникамъ, доставлявшимъ матеріалъ для номеровъ Вѣстника въ 1906 году. Затѣмъ В. В. Шипчинскимъ прочитанъ краткій отчетъ о литературномъ содержаніи журнала за 1906 годъ, С. А. Совѣтовымъ— о финансовой сторонѣ изданія слѣдующаго содержанія.

Въ вышедшихъ въ теченіе года нумерахъ было помѣщено 26 оригинальныхъ статей 15 авторовъ; въ отдѣлѣ «Научная хроника»—194 замѣтки, доставленныя 15 лицами; въ отдѣлѣ «Обзоръ литературы»—60 рефератовъ и рецензій, написанныхъ 14 лицами: въ отдѣлѣ «Извѣстія о погодѣ»—60 статей и замѣтокъ, доставленныхъ 11 лицами. Регулярно для каждаго номера П. И. Ваннари доставлялся кромѣ того «Указатель русской литературы». Всего во всѣхъ отдѣлахъ приняло участіе 28 отдѣльныхъ лицъ.

За 1906 годъ Метеорологическій Вѣстникъ вышелъ въ объемѣ 526 страницъ текста, т.-е. въ среднемъ по 2,8 печатныхъ листа въ мѣсяцъ (считая 12 номеровъ). Количество страницъ текста распредѣляется слѣдующимъ образомъ по отдѣламъ:

оригинальныхъ статей . . . . .	206 стр.
научная хроника . . . . .	125 »

обзоръ литературы . . . . .	114 стр.
указатель литературы . . . . .	11 »
извѣстія о погодѣ. . . . .	71 »

Для иллюстраціи текста въ теченіи года помѣщено: 30 чертежей и рисунковъ въ текстѣ, 5 таблицъ чертежей на отдѣльныхъ листахъ и 1 портретъ.

Что касается до денежнаго отчета по изданію журнала въ 1906 году, то онъ представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Приходъ въ суммѣ 2464 р. 45 к. составилъ изъ:	
субсидіи отъ И. Р. Географическаго Общества въ . . . . .	1000 р. — к.
субсидіи отъ Департ. Земледѣлія Гл. Упр. Земл. . . . .	500 » — »
и суммы отъ подписки, объявленій и продажи старыхъ экземпляровъ на . . . . .	964 » 45 »

Расходъ по изданію опредѣлился въ суммѣ 2464 р. 34 к.

Онъ составилъ изъ расходовъ на:	
печатаніе 12 номеровъ съ бумагою и брошюровкой . . . . .	1370 » 50 »
гонораръ за обзоры литературы, хронику и обзоры погоды. . . . .	646 » — »
изготовленіе чертежей и клише . . . . .	90 » 66 »
экспедиція, почтовые расходы, разсылный и пр. медкіе расходы. . . . .	357 » 18 »

Единогласно избраны затѣмъ въ члены Редакціоннаго Комитета Вѣстника П. И. Ванпарн, А. А. Каминскій, А. М. Шепрокъ и Э. В. Штеллингъ.

По обсужденіи вопроса о желательности нѣкоторыхъ измѣненій въ содержаніи номеровъ журнала собраніе постановило: 1) приложить усилія къ тому, чтобы различные отдѣлы метеорологіи освѣщались въ Вѣстникѣ возможно полно и равномерно; 2) отдѣлъ «Извѣстія о погодѣ» вести по типу, котораго придерживается журналъ «Das Wetter», давая мѣсто и корреспонденціямъ.

◆ Засѣданіе Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О. 18-го января 1907 г. Предсѣдатель Комиссіи А. И. Воейковъ доложилъ отъ имени М. А. Рыкачева, что послѣднимъ получено отъ Ю. Ханна письмо, въ которомъ послѣдній проситъ передать Петербургскимъ метеорологамъ благодарность за поздравленіе и пожеланія, выраженные въ адресѣ, посланномъ по случаю 40-лѣтія редактированія Ю. Ханномъ журнала «Meteorologische Zeitschrift».

А. И. Воейковъ сдѣлалъ далѣе краткое сообщеніе о климатѣ городовъ Локарно и Магадино въ южной Швейцаріи, которые онъ посетилъ во время своей послѣдней поѣздки за границу.

Г. А. Любославскій, въ видѣ вступленія къ послѣдующему докладу, сообщилъ вкратцѣ о результатахъ работъ по вопросу о распределеніи температуры и влажности въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи растительнаго покрова, произведенныхъ на Метеорологической Обсерваторіи Лѣсного Института. Сущность этого сообщенія изложена въ статьѣ въ № 1 Вѣстника за текущій годъ.

Затѣмъ Л. Ф. Рудовица сдѣлалъ сообщеніе о распределеніи температуры и влажности въ нижнихъ слояхъ воздуха въ присутствіи древесной растительности на основаніи собственныхъ наблюденій, произведенныхъ истекшимъ лѣтомъ. Статья г. Рудовица объ этомъ вопросѣ печатается въ настоящемъ номерѣ Вѣстника.

Въ преніяхъ по поводу доклада кромѣ членовъ Комиссіи принимали участіе гг. лѣсоводы, присутствовавшіе въ собраніи. Въ этихъ преніяхъ выяснилось, что тема доклада, помимо чисто научнаго интереса для метеорологіи и лѣсоводства, имѣетъ важное значеніе и въ практикѣ лѣсного и вообще сельско-хозяйственнаго дѣла.

◆ **Засѣданіе Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О. 29 января 1907 г.** Въ началѣ засѣданія А. И. Воейковъ въ краткихъ словахъ отмѣтилъ заслуги въ области метеорологіи Д. И. Менделѣва, скончавшагося 20 сего января, и предложилъ почтить его память вставаніемъ.

Послѣ этого Б. И. Срезневскій сдѣлалъ докладъ о новыхъ данныхъ по вопросу объ измѣненіи температуры съ высотой. Измѣненія въ распределеніи температуры по вертикали обуславливаютъ измѣненія плотности различныхъ слоевъ воздуха, измѣненія же плотности влекутъ за собою измѣненія въ величинахъ земной рефракціи. Поэтому по измѣненію рефракціи можно судить объ измѣненіяхъ въ распределеніи температуры по вертикали. Для наблюденій надъ рефракціей по измѣненію видимаго діаметра солнца при восходѣ и закатѣ докладчикъ построилъ особый приборъ, — *солнечный микрометръ*. Въ общепринятыхъ нынѣ объясненіяхъ нѣкоторыхъ явленій рефракціи Б. И. Срезневскій отмѣтилъ нѣкоторыя неточности и погрѣшности. Отмѣчая далѣе связь между измѣненіями рефракціи и погодой, докладчикъ остановился на вопросѣ о механизмѣ волнъ холода, строеніи циклоновъ и распределеніи въ нихъ температурнаго градіента. Между прочимъ онъ указалъ, какъ на возможную причину образованія нисходящаго тока при волнахъ холода, на внезапную конденсацію водяныхъ паровъ въ верхнихъ слояхъ атмосферы.

◆ **Метеорологическая Комиссія при V Отдѣленіи Русскаго Общества охраненія народнаго здравія.**—Въ засѣданіи 22 января академикъ М. А. Рыкачевъ сказалъ прочувствованное слово по поводу кончины Д. И. Менделѣва. Присутствующіе почтили память великаго русскаго ученаго вставаніемъ.

Затѣмъ шла рѣчь объ извѣстномъ уже читателямъ «Вѣстника»

предпріятіи, — именно объ изданіи климатологіи отечественныхъ курортовъ и лѣчебныхъ мѣстностей. До сихъ поръ событія русской жизни отвлекали общественное вниманіе отъ научныхъ вопросовъ, и благодаря этому намѣченное предпріятіе мало подвигалось впередъ. Рѣшено энергично двинуть это дѣло, и съ этою цѣлью избранъ Редакціонный Комитетъ въ слѣдующемъ составѣ: А. И. Воейковъ\*<sup>1)</sup>, М. Н. Городенскій, В. О. Губертъ, А. А. Каминскій, К. С. Моркотунъ, В. Ф. Сигристъ\*, Б. П. Срезневскій\* и М. А. Рыкачевъ.

М. Н. Городенскій сдѣлалъ докладъ о положеніи дѣла на Ялтинской мет. станціи, которую онъ посѣтилъ по порученію Главной Физической Обсерваторіи въ началѣ этого года. На станціи оказалось много дефектовъ, устранить которые не въ средствахъ наблюдателя, относящагося къ дѣлу съ полнымъ вниманіемъ и добросовѣстностью. Внѣшнія же обстоятельства складываются для станціи очень неблагоприятно. Въ общемъ докладъ М. Н. Городенскаго наводитъ на очень печальныя размышленія о положеніи станціи въ Ялтѣ.

Директоръ Кавказскихъ Минеральныхъ Водъ Д. Л. Ивановъ сдѣлалъ сообщеніе о тѣхъ перемѣнахъ и улучшеніяхъ, которыя исполнены уже имъ въ организаціи метеорологическихъ наблюденій на водахъ и какія намѣчены къ исполненію въ ближайшемъ будущемъ. Развитая имъ широкая и разносторонняя программа чрезвычайно заинтересовала слушателей и вызвала оживленный обмѣнъ мнѣній. М. А. Рыкачевъ высказалъ опасеніе, что программу эту трудно будетъ выполнить при отсутствіи лица, на которое было бы исключительно возложено общее руководство метеорологическимъ дѣломъ на водахъ. Д. Л. Ивановъ, вполне соглашаясь съ этимъ мнѣніемъ и признавая, что ему невозможно взять на себя лично такое руководство за неимѣніемъ времени, указалъ однако, что на водахъ имѣется лицо, которое фактически уже завѣдуетъ всѣми метеорологическими станціями, именно завѣдующій техническими сооружениями. Ему же въ значительной части принадлежит и выработанная программа преобразованій, въ общемъ одобренная Комиссіею.

Собраніе горячо благодарило Д. Л. Иванова за его интересный докладъ. Затѣмъ Комиссія избрала Д. Л. Иванова своимъ членомъ въ цѣляхъ сохраненія постоянной связи съ метеорологической организаціей на водахъ.

◆ Какъ видно изъ отчета директора Николаевской Главной Физической обсерваторіи за 1906 годъ, — годъ этотъ для дѣятельности обсерваторіи былъ довольно тяжелъ. Главное — недостатокъ средствъ. Не-

<sup>1)</sup> Помѣченныя звѣздочкой лица не присутствовали въ собраніи, но можно надѣяться, что они не откажутся отъ содѣйствія предпріятію, которому они уже выражали свое горячее сочувствіе.

большія средства обсерваторіи въ этомъ году были сильно подорваны двумя обстоятельствами. Во-первыхъ изданныя новыя почтовые правила лишили возможности наблюдателей бесплатно пересылать наблюденія, а обсерваторію высылать приборы на станціи, на что потребовались новыя средства, каковыхъ отпущено не было. Правда, эти правила по ходатайству Академіи и были облегчены, но все-таки прежнихъ правъ обсерваторіи не вернули. Во-вторыхъ повышение цѣнъ на печать вызвало значительное увеличеніе расходовъ на печатаніе изданій обсерваторіи. Но помимо денежныхъ затрудненій безпокойное внутреннее состояніе Россіи также тяжело отозвалось на состояніи сѣти обсерваторіи: однѣ станціи принуждены были закрыться то вслѣдствіе погромовъ, то арестовъ, другія— вслѣдствіе стѣспительнаго финансоваго положенія вѣдомствъ, которыми онѣ учреждены, прекращали свою дѣятельность, или качество ихъ наблюденій значительно понижалось. Эти обстоятельства заставили видвинуть давно уже назрѣвшій вопросъ о собственной сѣти обсерваторіи. Само собой разумѣется, что безъ очень значительнаго увеличенія средствъ обсерваторіи рѣшеніе этого вопроса невозможно.

Метеорологическую сѣть обсерваторіи къ началу 1906 года составляли 2631 станція, изъ которыхъ II разряда было 1040 (на 49 мѣнѣ 1904 года), III разряда—1294, остальные приходятся на снѣго-мѣрные и грозовыя. Изъ экстренныхъ наблюденій, не входящихъ въ кругъ нормальныхъ работъ, въ 1906 году на 21 станціи велись наблюденія надъ ливнями и на 47 станціяхъ надъ плотностью снѣгового покрова.

Въ отдѣленіи по изданію ежедневнаго метеорологическаго бюллетеня введенную на 3 мѣсяца въ 1905 году въ видѣ опыта ночную службу въ 1906 году было предположено установить на полгода, причемъ средства, предполагалось, доставятъ С.-Петербургское Городское управленіе и Отдѣлъ Торговаго Мореплаванія. Предположеніе пока не осуществилось. Въ такомъ же положеніи—вопросъ объ улучшеніи службы предостереженій о метеляхъ. Проложеніе кабеля въ Исландію дастъ возможность получать (съ февраля 1907 г.) метеорологическія депеши съ этого острова, что служить большимъ подспорьемъ въ дѣлѣ предсказанія погоды.

Въ отдѣленіи провѣрки инструментовъ и наблюденій производились сравнительныя наблюденія температуры и влажности въ нѣсколько видоизмѣненной англійской будкѣ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ на нашихъ станціяхъ уже рекомендовалось примѣнять эту установку.

Изъ работъ мастерской обсерваторіи заслуживаетъ вниманія приборъ, устроенный К. К. Рорданцемъ для записи давленія вѣтра, каковой приборъ и установленъ осенью на башнѣ обсерваторіи.

Какъ и въ предыдущихъ годахъ,—обсерваторія принимала дѣятель-

ное участіе въ комиссіяхъ, какъ-то: центральной сейсмической, водомѣрной, солнечной, комиссіи по вопросу о снабженіи Петербурга ключевой или Ладожской водой. Наблюденія, организованныя послѣдней, закончены къ 1 декабря 1906 г. н. ст.; въ настоящее время производится разработка матеріала, собраннаго этими наблюденіями.

Въ текущемъ году продолжалась также разработка данныхъ, собранныхъ различными экспедиціями; часть изъ нихъ подготовлена къ печати.

Въ отчетномъ году директоръ обсерваторіи М. А. Рыкачевъ и завѣдующій змѣйковымъ отдѣленіемъ въ Константиновской обсерваторіи были командированы на съѣздъ Международной Воздухоплавательной Комиссіи въ Миланъ. М. А. Рыкачевъ также принималъ участіе и въ Международной Полярной Комиссіи. Еще остается упомянуть о магнитной сѣмкѣ, произведенной лѣтомъ Д. А. Смирновымъ, и объ экспедиціи въ Туркестанъ на солнечное затменіе, о чемъ сообщалось уже въ Вѣстникѣ (см. 1906, № 10 и № 12).

Въ Константиновской обсерваторіи въ Павловскѣ съ апрѣля начаты актинометрическія наблюденія по пиргелиометру Онгстрема, и произведено большое число сравненій различныхъ пиргелиометровъ и актинометровъ. Въ теченіе всего года ежедневно производились наблюденія надъ высотой облаковъ въ вечерніе часы при помощи прожектора.

Въ отдѣленіи по изслѣдованію свободныхъ слоевъ атмосферы было совершено подъемовъ змѣевъ по ноябрь 219, шаровъ-зондовъ пущено 13, изъ которыхъ 9 найдено; максимальная высота, полученная шарами, 18130 метровъ. Были совершены подъемы змѣевъ на Ладожскомъ озерѣ на миноносцахъ. Еще можно упомянуть о первомъ изданіи трудовъ этого отдѣленія, вышедшемъ въ этомъ году (см. Вѣстникъ, № 10).

Въ Тифлисской обсерваторіи продолжается все неурядица съ магнитными наблюденіями вслѣдствіе проведенія въ городѣ электрическаго трамвая.

Обсерваторіи Иркутская, Тифлисская и Екатеринбургская принимали также дѣятельное участіе, какъ центральные пункты, въ сейсмическихъ наблюденіяхъ. Въ Екатеринбургской обсерваторіи устроена сейсмическая станція съ самопишущими приборами.

Черезъ весь отчетъ проходитъ красной нитью недостатокъ въ средствахъ. Въ дѣйствительности бюджетъ обсерваторіи крайне незначителенъ: тогда какъ Вашингтонское Бюро Погоды расходуетъ ежегодно  $2\frac{3}{4}$  милліона рублей, весь бюджетъ Н. Г. Ф. Обсерваторіи со всѣми ея филиальными обсерваторіями не составляетъ и десятой доли этой суммы.

◆ **Зима 1905—06 г. въ Месопотаміи.** Въ Ассурѣ, 95 км. къ ю. отъ Моссула, нѣмецкое восточное общество производитъ раскопки на

мѣстѣ древней столицы Ассиріи. Цѣлую недѣлю, отъ 25—31 декабря, здѣсь лежалъ снѣгъ, самыя низкія температуры были: наименьшая— $14,2^{\circ}$ , средняя суточная— $10,1^{\circ}$ , наибольшая— $5,6^{\circ}$ . На Тигрѣ шель ледь. Фотографія завѣдующаго раскопками, Остхоффа, показываетъ раскопки подъ густымъ снѣгомъ. Какъ извѣстно, зима 1905—06 была очень тепла въ большей части Россіи, особенно на С. и З., и въ Скандинавіи <sup>1)</sup> (Meteor. Zeitschr., январь 1907).

◆ **Лѣто и осень въ Альпахъ и Юрѣ.** Наблюдалось рѣзкое различіе между З. и В. Альпами; въ первыхъ лѣто и сентябрь были очень сухи, во вторыхъ дождливы. Такъ, если выразить количество осадковъ въ 1906 г. въ процентахъ многолѣтней средней (принятой=100) и расположить мѣста съ З. на В. то получимъ за 1906 г.:

	Іюнь по Сент.	Сент.
Нешатель . . . . .	32	30
Бернъ . . . . .	63	36
Цюрихъ . . . . .	70	22
Инсбрукъ . . . . .	90	128
Ишль . . . . .	162	297
Ауссэ . . . . .	168	352
Вѣна . . . . .	146	279

Наибольшее количество осадковъ выпало немного къ ЮЗ. отъ Вѣны. Р. Дубъ (Doubs), вытекающая изъ озера того же имени въ кант. Нешатель и впадающая въ Рону, никогда еще не имѣла такъ мало воды, какъ въ сентябрѣ 1906 г. (съ того времени, какъ имѣются свѣдѣнія). Въ озерѣ вода стояла на 20 м. ниже, чѣмъ въ декабрѣ 1882; знаменитый водопадъ Дубъ былъ нѣсколько мѣсяцевъ безъ воды. Въ началѣ ноября пошли обильные дожди, вода въ озерѣ поднялась на 15 м. и водопадъ возстановился. Сентябрь былъ сухъ, но холоденъ; въ октябрѣ засуха въ Альпахъ продолжалась, но при высокой температурѣ. Въ Восточной Швейцаріи октябрь былъ самый теплый за 40 лѣтъ, среднее отклоненіе  $+3^{\circ}$ , на г. Риги  $+3,5^{\circ}$ . Октябрь 1905 г., напротивъ, былъ самый холодный за столѣтіе въ средней Европѣ. Въ Цюрихѣ ( $47^{\circ}$  с. ш., 400 м. н. у. м.) санный путь продолжался болѣе недѣли. На Зоннбликѣ, въ Австрійскихъ Альпахъ (самой высокой постоянной метеорологической станиціи въ Европѣ, 3106 м. н. у. м.) въ октябрѣ 1906 г. отклоненіе отъ многолѣтней средней было  $+3,2^{\circ}$ , а въ октябрѣ 1905 г.— $5,3^{\circ}$ ; 22 X 1906 въ 9 ч. веч. температура была  $4,6^{\circ}$ , относительная влажность  $20\%$ .

<sup>1)</sup> Зимы, одновременно теплыя на СЗ. Россіи и холодныя на ЮЗ. и въ Азіи къ югу отъ Россіи, были наблюдаемы и ранѣе;—см. статью А. Воейкова: Чередованіе теплыхъ и холодныхъ зимъ, Метеор. Вѣстн. 1891 г.

◆ **Теплый ноябрь 1906 г. на высотахъ надъ средней Европой <sup>1)</sup>.** Высокая температура была не только въ нижнемъ слоѣ воздуха, но въ еще большей степени на высотахъ, какъ показали наблюденія на змѣяхъ въ окрестностяхъ Берлина и Гамбурга. Три самыхъ теплыхъ дня дали слѣдующіе результаты.

Температура <sup>2)</sup> .	8/XI.		23/XI.		24/XI.	
	Б.	Г.	Б.	Г.	Б.	Г.
Внизу t. . . . .	6,9	8,7	10,3	10,5	3,7	7,8
На высотѣ { метр. . . . .	430	810	2000	1140	1310	860
	t. . . . .	16,2	14,1	10,7	14,4	15,7

Принимая нормальное убываніе температуры  $0,4^\circ$  на 100 метр., Кеппенъ получаетъ слѣдующія отклоненія температуры отъ многолѣтнихъ среднихъ (всѣ со знакомъ +).

	8/XI.		23/XI.		24/XI.	
	Б.	Г.	Б.	Г.	Б.	Г.
Внизу . . . . .	4,7	5,2	10,2	8,5	3,7	6,8
Въ тепломъ слоѣ <sup>3)</sup> . . . . .	15,2	13,8	18,2	17,0	<b>20,4</b>	17,1

Кеппенъ замѣчаетъ, что отклоненіе  $+20,4^\circ$  никогда еще не наблюдалось въ средней Европѣ и врядъ ли и возможно въ нижнемъ слоѣ воздуха. Самыя большія положительныя отклоненія наблюдались при фенѣ и не достигаютъ такой большой величины. Такъ въ Австріи самыя значительныя отклоненія + были: въ Блуденцѣ, въ Форальбергѣ, 25 XI 1870:  $18,7^\circ$  и въ Ишлѣ 8 XI 1906:  $18,9^\circ$ .

Высокая температура въ высокихъ слояхъ сопровождалась очень малой влажностью; волосной гигрометръ опускался до 0 и, хотя этотъ инструментъ дѣйствуетъ не совсѣмъ правильно при малыхъ влажностяхъ и быстрыхъ измѣненіяхъ ихъ, но отклоненія не могутъ быть велики. Внизу, напротивъ, влажность была очень велика, близка къ насыщенію; надъ Сѣв. Германіей были низкія облака. Нужно принять нисходящее движеніе столба воздуха, уже ранѣе нагрѣтаго; но каковы условія этого движенія, остается неизвѣстнымъ. 23 и 24 XI Гамбургъ и Берлинъ были на сѣверной окраинѣ области высокаго давленія, вѣтры были W; 8 XI они были на СВ. окраинѣ циклона.

◆ Экспедиція, отправившаяся въ Туркестанъ для наблюденій **солнечнаго затменія 1 (14) января**, потерпѣли неудачу, такъ какъ въ день затменія было пасмурно и шелъ снѣгъ. На ясную погоду и нельзя было навѣрное рассчитывать, подобно тому какъ при экспедиціяхъ въ августѣ 1905 г. въ Ассуанъ, гдѣ господствуетъ почти полное бездождіе. Въ Туркестанѣ зимніе мѣсяцы не принадлежатъ къ яснымъ и сухимъ вре-

<sup>1)</sup> Статя В. П. Кеппена, Meteor. Zeitschr., январь 1907.

<sup>2)</sup> t—температура воздуха, Б.—окрестности Берлина, Г.—окрестности Гамбурга.

<sup>3)</sup> На тѣхъ же высотахъ, что показаны выше.

менамъ года. Напримѣръ въ Ташкентѣ нормальное количество осадковъ въ январѣ около 40 мм. (въ большей части Европ. Россіи менѣе, см. таблицу норм. осадковъ въ обзорѣ погоды); въ истекшемъ же январѣ, благодаря указанному въ обзорѣ погоды смѣщенію отроговъ азіатскаго максимума и барометрическимъ минимумамъ въ юговосточномъ углу Европ. Россіи, осадки тамъ были значительно выше нормы (60 мм.). Полной неудачу слѣдуетъ считать лишь въ отношеніи астрономическихъ наблюдений; что же касается метеорологическихъ (электрическихъ, актинометрическихъ, подъемовъ на змѣяхъ), которыя участники экспедицій имѣли намѣреніе вести нѣкоторое время до и послѣ затменія, то въ этомъ отношеніи еще можно ожидать интересныхъ результатовъ.

◆ **Магнитныя наблюденія въ Канадѣ.** Д-ръ Л. А. Бауеръ, директоръ отдѣленія земного магнетизма Учрежденія Карнеджи въ Вашингтонѣ, совмѣстно съ И. П. Дэйкомъ и Э. Боуеномъ опредѣлилъ въ сентябрѣ и октябрѣ мѣсяцахъ 1906 г. всѣ три элемента земного магнетизма (склоненіе, наклоненіе и силу) на 70 станціяхъ въ Канадѣ, лежащихъ между  $42^{\circ}$  и  $49^{\circ}$  сѣв. шир. и  $65^{\circ}$  и  $105^{\circ}$  зап. долг. Въ этой области раньше слѣдано очень мало магнитныхъ наблюдений. Теперь съ окончаніемъ этой работы есть возможность дать для Соединенныхъ Штатовъ магнитныя карты до  $49^{\circ}$  сѣв. шир. Кроме того этими-же лицами сравнены нормальные магнитные приборы магнитной обсерваторіи въ Торонто съ таковыми магнитной обсерваторіи въ Чельтенгамѣ, такъ что теперь всѣ магнитныя наблюденія въ Соединенныхъ Штатахъ и въ Канадѣ могутъ быть приведены къ одной и той-же нормѣ (Bull. of the American Geograph. Soc. Vol. 38. № 11. November 1906).

◆ Число сѣверныхъ сіяній, видимыхъ въ Павловскѣ, явленія довольно рѣдкаго, за 1906 г. и начало 1907 года опредѣляется тремя для 1906 г. и 1 для 1907 года, января н. ст. Сѣверное сіяніе въ ночь на 24—25 февраля 1906 г. н. ст. было крайне слабое въ видѣ одного луча красноватаго оттѣнка. Сіяніе въ ночь на 16—17 декабря 1906 г. н. ст. было болѣе интенсивное со многими лучами различныхъ оттѣнковъ (розоватаго, зеленоватаго, бѣлесоватаго). Явленіе это продолжалось около часу между 9—10 часами вечера и затѣмъ болѣе слабо до 3-хъ часовъ ночи. Болѣе сильное сіяніе было въ ночь съ 22 на 23 декабря н. ст. Сіяніе это распалось какъ бы на 2 части. Явленіе началось около  $8\frac{1}{2}$  часовъ вечера и наибольшей яркости и силы достигло около 9 ч. вечера; затѣмъ оно постепенно начало утихать, а около 11 часовъ ночи снова возобновилось съ новой силой. Сіяніе охватило почти весь сѣверъ отъ востока до запада. Высота лучей его доходила до  $50^{\circ}$  угловой высоты. Цвѣтъ лучей былъ преимущественно бѣлесоватый съ зеленоватыми и розоватыми оттѣнками. Сіяніе прекратилось около часу ночи. Сѣверное сіяніе въ ночь съ 12 на 13 января 1907 г. н. ст. было

выражено очень слабо и продолжалось всего меньше часу. Какъ и слѣдовало ожидать, всѣ эти сѣверныя сіянія сопровождались магнитными возмущеніями въ различной степени. Слѣдуетъ отмѣтить, что, хотя сіяніе 16—17 декабря н. ст. и было отчетливо видно въ Павловскѣ, магнитное возмущеніе было очень слабо, такъ что этотъ день едва можно причислить къ бурнымъ магнитнымъ днямъ.

◆ 27 января (9 февраля н. с.) въ Петербургѣ вновь наблюдалось **сѣверное сіяніе**. Около 6 ч. вечера небо начало проясняться и въ просвѣтахъ между облаками то тутъ, то тамъ появились яркіе лучи сіянія. Къ 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. при почти ясномъ небѣ стала видна бѣлесоватая дуга сіянія, отъ которой къ зениту направлялись полосы, то ярко бѣлыя, то красновато-зеленоватаго оттѣнка. Эти полосы постоянно мѣняли свое положеніе и тонкіе, яркіе лучи вспыхивали то тутъ, то тамъ. Дуга отъ горизонта поднималась все выше и выше, явленіе постепенно утрачивало свою интенсивность, вмѣстѣ съ тѣмъ небо начало покрываться тонкою пеленой облаковъ и вскорѣ послѣ 7 ч. явленіе исчезло. Въ Лѣсномъ при слабомъ уличномъ освѣщеніи и открытомъ горизонтѣ можно было прекрасно наблюдать всю картину явленія.

◆ До послѣдняго времени вопросъ объ **іонизаціи воздуха надъ океаномъ** оставался открытымъ, хотя для теоріи истеченія радиоактивной эманациі изъ почвы онъ является рѣшающимъ въ значительной степени. Дѣйствительно, если іонизація воздуха надъ сушей есть слѣдствіе эманациі изъ почвы, то надъ океаномъ должны наблюдаться значительно меньшія величины іонизаціи, чѣмъ на континентахъ. Единственныя наблюденія, произведенныя Больцманомъ въ 1904 году по пути изъ Англіи въ Америку, дали величины того же порядка, какъ и для континента. Теперь А. Ивъ (A. Eve) опубликовалъ свои наблюденія, произведенныя на суднѣ «Athenia» съ 21 по 30 іюня н. с. 1906 года по пути изъ Монреаля въ Ливерпуль черезъ весь Атлантическій океанъ. Наблюденія велъ при весьма благопріятныхъ условіяхъ погоды при помощи прибора Эберта, дающаго число іоновъ въ единицѣ объема воздуха. Всего выполнено 15 наблюденій, распределенныхъ равномерно по всему пути. На основаніи этихъ наблюденій и добавочныхъ, — надъ радиоактивностью морской воды и вліяніемъ разбрызгиванія на іонизацію, — авторъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) іонизація атмосферы надъ сѣверной частью Атлантическаго океана почти такова же, какъ въ Европѣ и Америкѣ; 2) содержаніе радія въ въ океанской водѣ въ 500—2000 разъ меньше, чѣмъ въ земныхъ породахъ; 3) въ срединѣ Атлантическаго океана въ граммѣ воды содержится около  $5 \times 10^{-16}$  граммъ радія; 4) этихъ количествъ недостаточно для объясненія столь значительной іонизаціи воздуха надъ океаномъ; 5) единственнымъ объясненіемъ можетъ служить переносъ радія

на океанъ вѣтрами съ континента и болѣе легкая перегруппировка іоновъ надъ водой, чѣмъ надъ сушей (Philosoph. Magazin. February 1907, № 74).

◆ Съ текущаго года начинается выходить въ Москвѣ новый ежемѣсячный журналъ «**Природа въ школѣ**», посвященный вопросамъ физики, химіи и естествознанія.

Цѣль журнала — содѣйствовать выработкѣ правильной постановки преподаванія естествознанія на всѣхъ ступеняхъ нашей школы, начиная съ низшей. Журналъ будетъ стремиться выяснять основные принципы, опредѣляющіе направленіе преподаванія, а также давать непосредственно примѣнимыя свѣдѣнія относительно важнѣйшихъ педагогическихъ, методическихъ и научныхъ теченій, имѣющихъ существенное значеніе въ дѣлѣ преподаванія. Вполнѣ сочувствуя идеѣ новаго журнала, можно надѣяться, что въ немъ будетъ отведено мѣсто для физической географіи и въ частности для метеорологіи. Весьма было бы желательно, чтобы журналъ способствовалъ возникновенію метеорологическихъ станцій, не только въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, но и въ низшихъ школахъ, гдѣ обучаются крестьянскія дѣти, дѣти — преимущественно земледѣльцевъ, благополучіе которыхъ всецѣло зависитъ отъ погоды. Пробужденіе въ послѣднихъ сознательнаго отношенія къ изученію законовъ, управляющихъ атмосферой, дало бы въ будущемъ наукѣ цѣлый рядъ наблюдателей, которые при помощи земствъ могли бы впоследствии образовывать сѣти наблюденій надъ грозами, осадками, заморозками и др. атмосферическими явленіями.

◆ Въ общемъ собраніи И. Р. Географическаго Общества, состоявшемся 24 января, объявлены **почетныя награды общества** въ 1906 г. За труды по метеорологіи и физической географіи присуждены: медаль О. П. Литке—В. В. Кузнецову за общую его дѣятельность по изслѣдованію высокихъ слоевъ атмосферы, малая золотая медаль отдѣленія Физической Географіи—С. А. Совѣтову за его работы по метеорологіи и гидрологіи, серебряныя медали — Д. Ф. Нездюрову и В. Асканиази за статьи по метеорологіи. Кромѣ того за труды въ области Физической Географіи присуждены: медаль П. П. Семенова—В. К. Бражникову, малая золотая—И. В. Палибину, медаль Н. М. Пржевальскаго—Н. А. Бушу. Высшая почетная награда Общества,—Константиновская медаль,—присуждена въ этомъ году О. О. Витраму—за всю совокупность его трудовъ по математической Географіи.

## ОБЗОРЪ ЛИТЕРАТУРЫ.

**Кассіанъ Жукъ. Градь и градобитія въ Кіевской губерніи.** Люстръ I. 1881—1885 г. (оттискъ изъ Извѣстій Кіевского Политехническаго Института Имп. Александра II. Кіевъ. 1906). Въ предисловіи авторъ, отмѣчая большой интересъ изученія града для метеорологін, указываетъ тѣ источники, которые послужили ему для составленія даннаго изслѣдованія. Между прочимъ онъ отмѣчаетъ какъ богатѣйшій и старѣйшій источникъ архивы продовольственныхъ губернскихъ комиссій, существующихъ съ 1832 года. Тамъ имѣются свѣдѣнія изъ массы мѣстъ о градобитіяхъ, ливняхъ и буряхъ. По этимъ свѣдѣніямъ, а также и на основаніи всего имѣющагося въ литературѣ матеріала составлено настоящее изслѣдованіе за первый люстръ: 1881—1885 годъ.

Располагая свѣдѣніями изъ 418 пунктовъ, довольно равномерно распределенныхъ по территоріи губерніи, авторъ всѣ данныя группируетъ въ рядъ таблицъ, разносторонне исчерпывающихъ научные и экономическіе вопросы, связанныя съ изученіемъ града. Выводы, получаемые изъ таблицъ, можно кратко формулировать слѣдующимъ образомъ. Максимумъ числа дней съ градомъ приходится на іюнь, отъ сентября по февраль града не выпадало; распределеніе числа дней съ градомъ по уѣздамъ неравномерно; максимумъ повторяемости замѣчается при давленіи 755—763 мм., преимущественно въ области циклоновъ, чаще въ переднихъ квадрантахъ и при понижающемся барометрѣ. Градь съ бурей наблюдается всего чаще около изобаръ 759 и 760 мм.; онъ выпадаетъ преимущественно въ дни съ температурой выше нормы; ни разу не выпалъ въ раннее утро и наиболѣе часто между 1-мъ часомъ и 5-ю часами дня. Въ отношеніи вреда, причиняемаго градомъ, авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы. Наибольшее число населенныхъ мѣстъ побито градомъ въ іюль; на этотъ же мѣсяць приходится наибольшее число десятинъ, пострадавшихъ отъ градобитій. Распределеніе по уѣздамъ побитыхъ градомъ населенныхъ мѣстъ и количество поврежденныхъ десятинъ очень неравномерно; въ среднемъ за 5 лѣтъ на каждыя 100 десятинъ приходится 1,8 десятины поврежденной градомъ съ отклоненіемъ по отдѣльнымъ уѣздамъ отъ 0,3 до 5,5 десятины. Максимальные убытки приходятся также на іюль. Общая сумма убытковъ для всей губерніи за 5 лѣтъ исчисляется приблизительно въ 3 милліона рублей, при чемъ убытокъ въ отдѣльные годы колеблется отъ 95.000 (1886 г.) до 1.574.000 (1883 г.) рублей; на каждую десятину за пять лѣтъ пришлось 63 руб. убытку въ среднемъ на всю губернію съ колебаніемъ по уѣздамъ отъ 8 до 288 рублей.

Въ заключеніи К. Жукъ даетъ генетическое объясненіе града, которое я приведу здѣсь въ подлинникѣ. «На общемъ фонѣ покатой ба-

рической равнины въ послѣполуденные часы дня, при температурѣ чаще всего выше нормальной, образуется, надо думать, въ разныхъ мѣстахъ сначала восходящее теченіе, а потомъ вихрь небольшого діаметра: вихрь этотъ высоко подымаетъ значительную массу теплаго воздуха, который, охлаждаясь, конденсируетъ свои пары. Образовавшіяся капельки воды переохлаждаются и частью замерзаютъ, образуя ледяныя тѣльца, которыя, участвуя въ общемъ движеніи вихря, смерзаются другъ съ другомъ и съ переохлажденной водой капелекъ, образуютъ ледяные конгломераты, достигають иногда большой величины <sup>1)</sup>. и при поступательномъ движеніи вихря выпадаютъ на поверхность земли въ видѣ града, обыкновенно сопровождаемаго дождемъ, грозой и болѣе или менѣе сильнымъ вѣтромъ. Явленіе быстро затухаетъ; но путь его иногда удается прослѣдить за сотни километровъ, гдѣ вѣхами остались избитыя градомъ села и нивы».

Работа сопровождается рядомъ таблицъ, чертежей и картъ, полно исчерпывающихъ весь матеріалъ изслѣдованія. **В. Шипчинскій.**

**Шарко, французская южно-полярная экспедиція.** (J. В. Charcot, le Français au pôle Sud. Paris. E. Flammarion 1907. 475 стр. 1<sup>o</sup>). Французская экспедиція провела около года въ высокихъ южныхъ широтахъ, между 63<sup>o</sup>—67<sup>o</sup> ю. ш. въ меридіанахъ Южной Америки. Зимовка экспедиціи у о-ва Бусъ-Вандель (Booth-Wandel) 65<sup>o</sup>4' ю. ш. 65<sup>o</sup>46' з. д. близъ земли Грахама.

Первыя 335 стр. посвящены разсказу объ экспедиціи; затѣмъ идутъ приложенія, въ которыхъ содержатся предварительные результаты научныхъ работъ экспедиціи.

Главные результаты метеорологическихъ наблюденій <sup>2)</sup>.

МѢСЯЦЫ.	В	t <sup>o</sup>	t <sup>o</sup> max.	t <sup>o</sup> min.	$\frac{e}{e'}$	n	P
	700 +						
I <sup>3)</sup>	41.7	<b>0.5</b>	4.0	— <b>2.6</b>	90	<b>9.2</b>	46
II <sup>3)</sup>	39.3	— 0.4	5.9	— 7.3	77	8.3	32
III <sup>4)</sup>	<b>34.8</b>	— 1.2	5.0	— 7.5	83	7.9	<b>44</b>
IV	47.4	— 5.2	<b>6.0</b>	—13.8	86	6.8	<b>24</b>
V	49.4	—10.4	—0.4	—22.2	86	<b>5.9</b>	<b>16</b>
VI	45.2	—11.2	4.0	—25.2	88	6.3	23
VII	48.2	— <b>19.2</b>	— <b>2.5</b>	— <b>34.0</b>	<b>92</b>	<b>5.9</b>	<b>10</b>
VIII	43.7	— 6.4	1.0	—25.5	90	8.3	39
IX	44.2	— 3.5	2.2	—13.2	86	7.5	27
X	44.1	— 7.4	4.0	—19.2	86	7.4	22
XI	47.9	— 0.3	4.8	— 6.0	85	8.7	<b>58</b>
XII	52.6	— 0.4	4.5	— 4.7	86	8.0	31
Годъ	44.9	— 5.4	6.0	—34.0	86.3	7.5	376

<sup>1)</sup> До 5 фунтовъ (2045 граммовъ), какъ отмѣчено авторомъ въ текстъ.

<sup>2)</sup> t<sup>o</sup>—средняя температура; t<sup>o</sup> max—крайнія наибольшія; t<sup>o</sup> min.—крайнія наименьшія; В—давленіе воздуха; n—облачность;  $\frac{e}{e'}$  — относительная влажность; P — осадки въ мм.

<sup>3)</sup> 15 дней.

<sup>4)</sup> 20 дней.

	ЧИСЛО ЧАСОВЪ.			ВѢТРЫ И ЗАТИШЬЕ ВЪ %.			
	Со снѣ- гомь.	Съ дож- демь и снѣгомь.	Съ дож- демь.	NE	S	SW	Затишье.
Весна . . . .	281	4	62	33	25	15	8
Лѣто . . . .	396	23	53	23	17	15	19
Осень . . . .	252	0	36	19	36	11	20
Зима . . . .	347	0	9	22	47	8	9
Годь.	1276	27	160	24	41	12	14

Широта, въ которой экспедиція провела большую часть времени, близка къ широтѣ Архангельска. Годовая средняя температура ниже, чѣмъ средняя на одноименной сѣверной широтѣ, и въ нашемъ полушаріи она ниже лишь въ Сибири и Сѣверной Америкѣ подъ тѣми же широтами; но въ этихъ странахъ, а особенно въ Сибири, эта низкая температура зависитъ отъ холода зимы; лѣто настолько тепло, что растутъ высокоствольныя деревья, высокія травы, возможно и земледѣліе. Въ южномъ полушаріи поразительно холодно лѣто, а зима довольно умѣренная.

Какъ и въ другихъ мѣстахъ высокихъ южныхъ широтъ<sup>2)</sup> необычайно велики неперіодическія колебанія средней температуры мѣсяцевъ: такъ іюль (соотвѣтствующій нашему январю) на 12,6<sup>0</sup> холоднѣе августа, а май (соотвѣтствующаго нашему ноябрю) на 6,9<sup>0</sup> холоднѣе сентября (соотвѣтствующій нашему марту); октябрь холоднѣе сентября и т. д. Влажность и облачность высоки, какъ и слѣдовало ожидать; осадки умѣренные.

Въ зимнее полугодіе наибольшую облачность имѣетъ сравнительно теплый августъ, наименьшую—холодные май и іюль.

Между вѣтрами рѣшительно преобладаютъ S и SW, затѣмъ NE. Сильные вѣтры—почти исключительно изъ послѣдняго направленія.

Шарко даетъ особую таблицу для сильныхъ вѣтровъ (Coups de vent), причемъ приводится ихъ направленіе, сила, продолжительность и наименьшее давленіе. Изъ нея видно, что направленіе ихъ исключительно NNE, NE и ENE, продолжительность отъ 1 до 58 часовъ, средняя сила (m. въ s.) отъ 6,5 до 11,0.

Изъ 54 случаевъ въ 38 во время этихъ сильныхъ вѣтровъ былъ относительный минимумъ давленія, въ 1—относительный максимумъ, въ 11—непрерывное пониженіе давленія, въ 5—непрерывное повышеніе.

Шарко замѣчаетъ по этому поводу, что близъ мыса Горна почти

<sup>1)</sup> Наблюденія экспедицій бельгійской, англійской, германской, шотландской и шведской.

всѣ сильныя вѣтры—съ запада, а по его наблюденіямъ направленія съ сѣверо-востока, и около  $60^{\circ}$  ю. ш. — области слабыхъ вѣтровъ, такъ что суда, особенно парусныя, должны бы идти по широтамъ, близкимъ къ  $60^{\circ}$  ю., чтобы избѣгать опасныхъ бурь съ запада, столь частыхъ близъ мыса Горна. Давленіе воздуха вообще низкое, но крайнія наименьшія далеко не такъ низки, какъ часто наблюдаемыя въ Сѣверо-Атлантической области; особенно низки наибольшія; онѣ еле достигаютъ величины средняго давленія на земномъ шарѣ. Въ мартѣ наибольшее было всего 745,2!

	К р а й н і я.	
	Наибольшее.	Наименьшее
Зима . . . . .	64,8 (VIII)	17,8 (VIII)
Весна . . . . .	58,8 (XI)	23,2 (X)
Лѣто . . . . .	62,6 (XII)	22,3 (II)
Осень . . . . .	65,8 (IV)	22,0 (III)
Годъ . . . . .	65,8	17,8

**А. Воейковъ.**

**Л. Бауеръ. Магнитная служба сѣверной части Тихаго океана: приборы, методы и первоначальные результаты.** (L. Bauer. The magnetic survey of the North Pacific Ocean: instruments, methods, and preliminary results. *Terrestr. Magnitism*, Vol XI, Number 2, 1906). Въ 1905 году Институтъ Карнеджи въ Вашингтонѣ постановилъ организовать магнитную службу въ сѣверной части Тихаго океана и ассигновать на это предпріятіе 20.000 долларовъ (40.000 руб.). Въ 1906 году такая же сумма была отпущена вновь. Общій планъ организаціи службы былъ разработанъ двумя выдающимся американскими магнитологами Л. Бауеромъ и Г. Литлехалемъ. Первый изъ нихъ въ качествѣ директора сталъ во главѣ новаго предпріятія.

Важность изученія распредѣленія земнаго магнетизма надъ океанами сознавалась уже давно и наука выдвинула цѣлый рядъ вопросовъ, разрѣшеніе которыхъ возможно лишь при широкомъ развитіи такого рода наблюдений. Однако до сихъ поръ наблюденія надъ морями и океанами носили лишь случайный характеръ и огромное пространство сѣверной части Тихаго океана оставалось почти не изслѣдованнымъ.

Для производства наблюдений въ 1905 году былъ купленъ парусный бригъ «Галилей», построенный въ 1901 году и уже въ значительной степени приспособленный для этого рода наблюдений. Къ осени того же года судно было окончательно снаряжено, снабжено всеми необходимыми приборами и въ промежутокъ времени отъ начала августа до начала декабря совершило первый рейсъ отъ Санъ-Франциско до Санъ-Діега, пройдя въ общемъ болѣе 10,000 морскихъ миль. Въ это плаваніе былъ обследованъ районъ между  $0^{\circ}$  и  $20^{\circ}$  Ю. широты и между

120° и 165° В. долготы отъ Гринвича. Въ 1906 году въ началѣ января «Галилей» отправился во второй рейсъ изъ Санъ-Діега на Самоанскіе острова, отуда въ Іокогаму, далѣе—къ Алеутскимъ островамъ и къ концу года долженъ былъ вернуться въ Санъ-Франциско, сдѣлавши около 20000 морскихъ миль. Главной задачей перваго рейса ставилось изслѣдованіе судна и приборовъ, разработка методовъ наблюденій и т. п.

Наблюденія на суднѣ въ пути были поставлены такъ, чтобы каждый элементъ опредѣлялся нѣсколькими способами на разныхъ приборахъ. Такимъ образомъ оказалось возможнымъ не только получать величины элементовъ съ большею точностью, но и оцѣнивать самую точность. Кромѣ судовыхъ приборовъ имѣлся полный комплектъ обычныхъ сухопутныхъ для параллельныхъ отсчетовъ на суднѣ и на сушѣ, а также для сравненія по пути съ постоянными обсерваторіями въ Гонолулу, Самоа, Токио и Ситкѣ.

На «Галилей» склоненіе наблюдалось при помощи: 1) 8-ми дюймоваго компаса съ жидкостью, принятаго во флотъ Соединенныхъ Штатовъ, снабженнаго азимутальнымъ кругомъ; 2) другого такого же компаса съ жидкостью, снабженнаго также азимутальнымъ кругомъ и 3) сухого компаса Кельвина съ азимутальнымъ приспособленіемъ. Всѣ приборы оказались достаточно удобными и точными, но наблюденій удалось произвести очень мало вслѣдствіе пасмурности неба. Отсутствие въ морѣ возможности ориентироваться безъ небесныхъ свѣтилъ дѣлаетъ наблюденья затруднительными надъ склоненіемъ и необходимо приложить всѣ усилія къ тому, чтобы найти способъ обойти это затрудненіе. Быть можетъ жirosкопъ Аншютца можетъ разрѣшить эту проблему. Для наблюденія наклоненія и полной силы служилъ извѣстный приборъ Ллойда-Крика, устанавливаемый на кордановскомъ подвѣсѣ и снабженный нѣкоторыми деталями, облегчающими наблюденья на суднѣ. Изъ 4-хъ стрѣлокъ, имѣвшихся при приборѣ, три оказались не вполне удовлетворительными. Для опредѣленія горизонтальной силы употреблялся или соответственно измѣненный тотъ же приборъ Ллойда-Крика или же приборъ Ламона-Бауера, построенный послѣднимъ. Кромѣ того для опредѣленія отклоненій употреблялись всѣ компасы, служація для наблюденія склоненія.

На практикѣ, конечно, пришлось считаться съ цѣлымъ рядомъ затрудненій, обусловленныхъ, неустойчивостью судна при волненіи и невозможностью долгое время идти однимъ и тѣмъ же курсомъ. Опытъ однако показалъ, что съ надлежащими предосторожностями можно все же получать величины достаточно удовлетворительныя: склоненіе и наклоненіе до 5', полную силу до  $\frac{1}{500}$  и горизонтальную составляющую до  $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{300}$  абсолютной величины. Изученіе магнитныхъ свойствъ самаго судна привело къ заключенію, что оно далеко не абсолютно

немагнитно, но его девиация много меньше всѣхъ другихъ судовъ, употреблявшихся для магнитныхъ наблюдений (въ томъ числѣ и судна южно-полярной Германской экспедиціи 1903 года «Гаусъ»).

Какъ результатъ перваго рейса получены величины для 10 точекъ въ районѣ упомянутаго выше обследованнаго пространства. На основаніи полученныхъ данныхъ были составлены магнитныя карты и сравненіе ихъ съ картами Германскаго и Британскаго адмиралтействъ показало, что послѣднія правильнѣе первыхъ, но все же и въ нихъ ошибка склоненія достигаетъ  $1-2^\circ$ , наклоненіе по Германскимъ—систематически около  $1^\circ$  меньше истиннаго и ошибка въ горизонтальной силѣ достигаетъ  $\frac{1}{25}$ -всей величины.

Предпринятое институтомъ Карнеджи систематическое обследование магнитнаго поля надъ океаномъ имѣетъ не меньшее значеніе, чѣмъ изученіе надъ океаномъ свободной атмосферы. Такимъ образомъ не далеко то время, когда уже не придется съ сожалѣніемъ констатировать, что 70% земной поверхности, занятой водной стихіей, остается внѣ компетенціи науки по отношенію къ самымъ существеннымъ проблемамъ, выдвигаемымъ послѣдней.

**В. Шипчинскій.**

**Дж. Себельень. Фотохимическіе методы измѣреній для климатологическихъ цѣлей** (Chemiker Zeitung, 1904, № 104, 1259—1263).  
**О колебаніи интенсивности ультрафіолетоваго свѣта при естественномъ освѣщеніи.** (Chem. Zeitung, 1905, № 67, 879—881).

Въ краткомъ обзорѣ авторъ разсматриваетъ предлагавшіеся въ разное время фотографическіе и химическіе фотометры для измѣренія напряженія лучей большой преломляемости, достигающихъ земной поверхности. Фотографическіе фотометры примѣнимы лишь для летучихъ наблюдений, въ теченіе непродолжительнаго времени. Для климатологическихъ же цѣлей нужно измѣрять общее количество лучистой энергіи, поступающей на землю въ теченіе цѣлаго дня. Для этого наиболѣе пригодны свѣточувствительныя жидкости. Основанные на примѣненіи свѣточувствительной жидкости фотохимическіе методы Маршана (мѣрою интенсивности голубыхъ и синихъ лучей служилъ объемъ выдѣляющейся на свѣту углекислоты изъ раствора, содержащаго хлорное желѣзо и щавелевую кислоту) и Дюкло (свѣточувствительной жидкостью служила щавелевая кислота, разлагающаяся при дѣйствіи свѣта; степень разложенія опредѣлялась титрованіемъ ѣдкимъ натромъ) ненадежны, такъ какъ не установлена зависимость разложенія этихъ растворовъ отъ температуры и концентраціи, а въ способѣ Маршана еще имѣло вліяніе стекло, черезъ которое дѣйствовалъ свѣтъ на свѣточувствительную жидкость. Для измѣренія интенсивности ультрафіолетовыхъ лучей оба метода непригодны, такъ какъ растворъ, примѣнявшійся Маршаномъ, реагируетъ при

дѣйствию голубыхъ и сипихъ лучей, а щавелевая кислота (Дюкло) не вполне поглощаетъ ультрафіолетовые лучи. Ненадежность метода Дюкло обнаружилось какъ при изслѣдованіяхъ самого Дюкло, такъ и при опытахъ, произведенныхъ Себельеномъ: параллельныя опредѣленія давали числа, весьма несогласныя между собой.

Далѣе авторъ подробно останавливается на методѣ Эдера, которымъ онъ и воспользовался при своихъ изслѣдованіяхъ. Эдеръ составлялъ свѣтосъчувствительную жидкость изъ 2 объемовъ раствора 40 гр. щавелевокислаго аммонія въ 1 литрѣ воды и 1 объема раствора 50 гр. селены въ 1 литрѣ воды; подъ вліяніемъ ультрафіолетовыхъ лучей осаждается каломель. Для измѣренія интенсивности ультрафіолетовыхъ лучей свѣжеприготовленный растворъ (100 к. см.) выставлялся на свѣтъ въ коричневыхъ кристаллизаціонныхъ чашечкахъ, прикрытыхъ жестяной крышкой съ квадратнымъ отверстіемъ, черезъ которое свѣтъ дѣйствуетъ на растворъ непосредственно, такъ что вліяніе стекла здѣсь совершенно устранено. Послѣ нѣкоторыхъ манипуляцій для отдѣленія осадка, осадокъ взвѣшиваютъ, и полученный вѣсъ служитъ мѣрою интенсивности ультрафіолетовыхъ лучей. Эдеромъ даны таблицы для приведенія къ 0° и къ первоначальной концентраціи раствора. Вліяніе дождя и испаренія авторомъ оставлено безъ вниманія, какъ весьма незначительное. Изъ ряда параллельныхъ наблюденій, произведенныхъ авторомъ въ теченіе одного и того-же времени посредствомъ нѣсколькихъ стоящихъ другъ возлѣ друга чашечекъ, какъ съ одинаковыми, такъ и съ различными отверстіями въ крышкахъ, оказалось, что, не смотря на исправленіе результатовъ по таблицамъ Эдера, бываютъ наблюденія близко согласующіяся между собой (наибольшее отклоненіе 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ средней) и весьма несогласныя (отклоненіе доходитъ иногда до 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Чтобы достигнуть лучшихъ результатовъ, авторъ попробовалъ устанавливать экспонируемыя чашечки на дискѣ, вращающемся электромоторомъ со скоростью 16—18 оборотовъ въ минуту и получилъ данныя, очень согласныя между собой; крайнія отклоненія = ± 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ средняго значенія, средняя ошибка никогда не превосходила ± 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Зимой рано утромъ до восхода солнца, лѣтомъ послѣ захода приготовленный растворъ выставлялся на открытомъ мѣстѣ около гелиографа на высотѣ 2 метр. надъ землей; чтобы растворъ не замерзалъ зимою примѣнялся особый термостатъ. Наблюденія производились въ теченіе 1898 и 1899 гг. въ Аасѣ (въ Норвегіи, на 33 кмт. къ югу отъ Христианіи, 59° 54' 44" с. ш.), въ высшей сельскохозяиственной школѣ. Полученныя данныя для каждаго мѣсяца въ мгр. осадка каломели, приведенныя къ 0° и къ первоначальной концентраціи и разчитанныя на 1 см.<sup>2</sup> освѣщаемой поверхности, сведены въ слѣдующей таблицѣ:

	1898 г.	1899 г.
Январь . . .	105,8 мгр.	244,7 мгр.
Февраль . . .	170,8 »	433,0 »
Мартъ . . .	761,7 »	1918,0 »
Апрѣль . . .	1566,2 »	2931,6 »
Май . . .	2172,5 »	4246,5 »
Июнь . . .	3926,3 »	1375,4 »
Июль . . .	4343,5 »	8133,2 »
Августъ . . .	3849,9 »	6916,9 »
Сентябрь . . .	2113,2 »	1942,3 »
Октябрь . . .	630,5 »	687,0 »
Ноябрь . . .	337,5 »	532,6 »
Декабрь . . .	163,4 »	139,9 »

За весь годъ 20041,0 мгр. 32489,7 мгр.

Наибольшее осажденіе наблюдалось 23 іюля 1899 г., именно 590,4 мгр. (для 1 см.<sup>2</sup> осв. нов.): въ декабрѣ обоихъ годовъ бывали дни, когда осадокъ получался лишь въ нѣсколько десятыхъ мгр.

Изъ сопоставленія приведенныхъ за каждый мѣсяць данныхъ видно параллелизмъ между интенсивностью ультрафіолетовыхъ лучей и продолжительностью солнечнаго сіянія. Но для суточныхъ наблюдений нельзя констатировать подобной зависимости, какъ по отношенію къ продолжительности солнечнаго сіянія, такъ и по отношенію къ другимъ метеорологическимъ факторамъ. Иногда отдѣльныя наблюденія показывали даже, что въ теченіе дня съ малой продолжительностью солнечнаго сіянія получается осадка больше, чѣмъ за день съ большей продолжительностью солнечнаго сіянія. Въ подобныхъ случаяхъ оказалось несомнѣннымъ вліяніе сѣвернаго сіянія, что подтвердилось цѣлымъ рядомъ наблюдений. Столь же несомнѣнна зависимость отъ солнечныхъ пятенъ; именно, существуетъ обратная пропорціональность между количествомъ осадка каломели и числомъ солнечныхъ пятенъ. Увеличеніе общаго количества осадка за 1899 г. объясняется, кромѣ большей продолжительности солнечнаго сіянія, также меньшимъ числомъ солнечныхъ пятенъ, сравнительно съ 1898 г. Особенно рѣзко выступаетъ вліяніе солнечныхъ пятенъ въ январѣ, февралѣ и сентябрѣ 1899 г., когда, не смотря на уменьшеніе часовъ солнечнаго сіянія, наблюдалось увеличеніе осадка каломели.

Въ 1899 г. были поставлены опыты съ цѣлью опредѣлить отношеніе между фотохимическими дѣйствіями, производимыми прямымъ и диффузнымъ солнечнымъ свѣтомъ. Для этого выставялось двѣ чашечки съ растворомъ Эдера, изъ которыхъ одна затѣнялась отъ солнца непрозрачнымъ экраномъ и служила для измѣренія интенсивности диффуз-

наго свѣта, а на другую не затѣняемую дѣйствовали какъ прямой такъ и диффузный свѣтъ. Во время наблюдений отмѣчалась относительная влажность и облачность. Оказалось, что въ одно и то же время при большихъ высотахъ солнца осадка выделяется больше при дѣйствіи прямого солнечнаго свѣта, чѣмъ при дѣйствіи диффузнаго; при небольшихъ высотахъ солнца наблюдается обратное соотношеніе: при высотѣ солнца  $30^\circ$  дѣйствіе прямого и диффузнаго свѣта почти одинаково, при  $20^\circ$  въ прямомъ солнечномъ свѣтѣ дѣйствіе ультрафіолетовыхъ лучей совершенно исчезаетъ.

Хотя Буизень, Роско, Маршанъ и Перптеръ, разсматривая интенсивность ультрафіолетовыхъ лучей, какъ функцію высоты солнца (конечно, при безоблачномъ небосклонѣ), дали даже формулы для выраженія этой зависимости, автору, однако, не удалось установить подобной зависимости; изъ его наблюдений слѣдуетъ, что при возрастающей высотѣ солнца происходитъ иногда увеличеніе, а иногда уменьшеніе интенсивности ультрафіолетовыхъ лучей.

**С. Селиверстовъ.**

**Лоцманскія мѣсячныя карты Сѣвернаго Атлантическаго Океана за 1906 г. Лоцманскія карты для Нѣмецкаго и Балтійскаго моря по четвертямъ года за 1906 г.** Изд. Гамбургской обсерваторіи Deutsche Seewarte.

Вашингтонское гидрографическое бюро уже въ теченіе многихъ лѣтъ издаетъ особыя карты, дающія метеорологическія и гидрологическія состоянія Сѣвернаго Атлантическаго и Сѣв. Тихаго океановъ. Эти карты составляются на основаніи матеріала, собираемаго судами, плавающими въ указанныхъ моряхъ. Такія же лоцманскія карты для С. Атлантическаго океана издаются уже въ теченіе 6 лѣтъ морской Гамбургской обсерваторіей, въ которой сосредоточена вся метеорологическая и гидрографическая служба Германіи: кромѣ указанныхъ ежемѣсячныхъ картъ въ Гамбургской обсерваторіи издаются карты для Нѣмецкаго и Балтійскаго морей по четвертямъ года. На картахъ какъ ежемѣсячныхъ, такъ и сезонныхъ для пространства, заключеннаго между экваторомъ и  $60^\circ$  с. широты, и между  $100^\circ$  зап. и  $10^\circ$  вост. долготы, даны графически свѣдѣнія о направленіи и силѣ вѣтровъ, состояніи средняго барометрическаго давления, о распрѣдѣленіи плавучихъ льдовъ, тумановъ, о путяхъ циклоновъ, склоненіи магнитной стрѣлки и пр., здѣсь же нанесены наивыгоднѣйшіе пути для паровыхъ и парусныхъ судовъ. На отдѣльной карточкѣ сбоку даны свѣдѣнія для Средиземнаго моря. По бокамъ картъ и на обратной сторонѣ даны небольшія замѣтки о различныхъ метеорологическихъ факторахъ, напр. о буряхъ у береговъ С. Америки и Норвегіи, о правилахъ маневрированія въ тропическихъ ураганахъ, о состояніи погоды въ зап. Европѣ съ 12 по 16 ноября

1905 г., о вскрытіи и замерзаніи Балтійскаго моря и его заливовъ, о смерчахъ, о температурѣ воды различныхъ раіоновъ океана и морей, о штормовыхъ сигналахъ и пр. Въ картахъ по четвертямъ года данъ рядъ результатовъ рыболовной и международной экспедиціи.

Подобныя карты служатъ большимъ подспорьемъ для штурмановъ и командировъ судовъ, и ими запасаются по возможности все суда, плавающія въ указанныхъ моряхъ.

**С. Совѣтовъ.**

## УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ ПО РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРѢ.

- Сборникъ трудовъ**, исполненныхъ студентами при Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Юрьевскаго Университета. Издано подъ редакцію проф. *Б. П. Срезневскаго*. 228 стр. и 5 табл. Юрьевъ. 1906 г. Съ извлеченіемъ на нѣмецкомъ языкѣ.
- Азринскій, А. П.* Зависимость уровня рѣки Эмбаха отъ атмосферныхъ осадковъ въ 1900 г. Стр. 1—10 и табл.
- Виноградовъ, В. П.* О зависимости между силой вѣтра и барометрическимъ градиентомъ, стр. 11—19.
- (Срезневскій), В.* Суточный ходъ вѣтра и градиента, стр. 20—21.
- (Срезневскій), В.* Связь скорости вѣтра съ градиентомъ въ Юрьевѣ и Перновѣ, стр. 21—24.
- Покровский, В. К.* Европейскіе пути циклоновъ за 1890 и 1892 гг., разработанные по картамъ П. Рыбкина, стр. 25—47 и примѣчаніе редакціи, стр. 48—50.
- Менеръ, Р. А.* Опыты надъ волоснымъ гигрометромъ. I. Вліяніе паровъ эфира, стр. 52—63.
- Менеръ, Р.* Hygrometerversuche. II. Einfluss des Luftdrucks, pg. 64—68 и примѣчаніе редакціи, стр. 69—70.
- Срезневскій, В. П. и ф. Радецкий, М. М.* Радиация перистыхъ облаковъ, стр. 71—95.
- Харинанъ, П.* Суточный и годовой ходъ влажности въ г. Юрьевѣ по даннымъ 1865—1900 гг., стр. 96—120 и 2 табл. и примѣчаніе редакціи, стр. 121—128.
- Куррянъ, В. П.* Селситометрическія измѣренія, произведенныя въ Юрьевѣ въ 1902—1906 гг. для опредѣленія прозрачности земной атмосферы для химическихъ лучей солища, стр. 129—168.
- Джгитицъ, А. П.* Волны холода въ 1901—1904 гг., стр. 169—215 и 1 карта.
- Перечень* волнъ холода въ 1890—1900 гг., стр. 216—219.
- Koch, K.* Kältewellen von Nowaja Semlja bis Persien, Indien und dem Jakutsk'schen Gebiet, pg. 219—220 und 1 Karte.
- Зволинскій, М.** Обзоръ метеорологическихъ наблюденій на Плотнянской сельско-хоз. опытной станиціи въ 1905 году (Зап. Импер. Общ. Сельско-хоз. Южной Россіи. Годъ 76. № 9—10. Сентябрь—Октябрь 1906 г., стр. 55—78 и 5 числ. табл.).
- Воздухоплаватель.** № 11. Ноябрь. 1906.
- Воздухоплаватель.** № 12. Декабрь. 1906.
- Кротовъ, П.** Озеро Тапръ, въ Царевкокшайскомъ, нынѣ Чебоксарскомъ уездѣ. (Учен. Зап. Импер. Казанскаго Университета. Годъ 73. 12 книга. Декабрь, стр. 1—4 и 1 карта).
- Лѣтописи Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1903 годъ.** Прибавленіе, изданное подъ редакціей А. В. Вознесенскаго, Директора Иркутской Магн. Метеор. Обсерваторіи. Метеорологическія наблюденія станицій 2 разряда вокругъ озера Байкала и результаты записей самопишущихъ приборовъ тѣхъ же станицій за 1903 годъ. 116 стр. Иркутскъ. 1906.
- Колчакъ, А.** Последняя экспедиція на островъ Беннета, снаряженная Академіей Наукъ для пошечковъ барона Толля (Изв. Импер. Русск. Геогр. Общ. Т. XLII. 1906. Вып. II—III, стр. 487—519 и 2 табл. рис).
- Воейковъ, А. И.** Распределение населенія земли въ зависимости отъ природныхъ условий и дѣятельности человѣка (Тамъ же, стр. 649—782 и 5 картъ).

- Толмачевъ, И. П.** Вѣсти изъ Хатангской экспедиціи подъ начальствомъ И. П. Толмачева. (Тамъ-же, стр. 785—800).
- Марновичъ, В. В.** Въ верховьяхъ Ардона и Рюна. (Зап. Импер. Русск. Геогр. Общ. По общей геогр. Т. XXXVII, № 3, 222 стр. и 25 табл.). С.-Петербургъ 1906.
- Глазенапъ, С. П.** Солнечное кольцо. (Изв. Русск. Астрон. Общ. XI. Вып. №№ 2—3, 1905, стр. 89—106).
- Доничъ, Н. Н.** Объ изслѣдованіи солнечной атмосферы вѣвъ затменій солнца спектральнымъ приборомъ съ круглою щелью. (Тамъ-же, стр. 158—166 и 3 табл.).
- Орловъ, А. Я.** Возмущеніе вертикальной силы. (Тамъ-же. Вып. XI. №№ 5—6, стр. 228—240, № 7, стр. 268—283 и Вып. XII. № 7. Дѣкабрь 1906, стр. 269—299).
- Златинскій, В. А.** Пятна солнца и наблюденія ихъ. (Тамъ-же. Вып. XI. №№ 5—6, стр. 241—259 и 4 таб.).
- Роговскій, Е. А.** О строеніи земной и планетныхъ атмосферъ. (Тамъ-же. Вып. XI. №№ 8—9. Январь—Февраль. 1906, стр. 311—344).
- Златинскій, В.** Изслѣдованіе солнечной атмосферы. (Тамъ-же. стр. 345—348).
- Доничъ, Н.** Наблюденія кольцеобразнаго затменія солнца 16—17 марта 1904 г. въ Пномъ-Пенъ. (Тамъ-же. Вып. XII. № 1 Мартъ 1906, стр. 10—13 и 1 табл.).
- Тищенкоуъ, Я.** Солнечныя пятна въ 1905 г. (Тамъ-же. Вып. XII. № 2. Апрель. 1906, стр. 45—49).
- Доничъ, Н.** Объ изслѣдованіи хромосферныхъ слоевъ H и K въ Обсерваторіи Геркса. (Тамъ-же. Вып. XII. № 3. Май 1906, стр. 106—108).
- Доничъ, Н.** О наблюденіи полнаго затменія солнца 29—30 августа 1905 года. (Тамъ-же. стр. 109—111).
- Смирновъ, Н.** Русское отдѣленіе международной комиссіи по изслѣдованію солнца. (Тамъ-же, стр. 112—123).
- Смирновъ, Н.** Фотографіи солнечной грануляціи. (Тамъ-же, стр. 124—125).
- Церасскій, В.** Окуляръ для детальнаго изученія солнечныхъ пятенъ. (Тамъ-же. Вып. XII. № 6. Ноябрь 1906, стр. 223—225).
- Барановъ, А.** Наблюденія солнца. (Тамъ-же. Вып. XII. № 7. Дѣкабрь 1906, стр. 262—268).
- Омелянскій, В. Л.** Добываніе азотной кислоты изъ элементовъ воздуха въ связи съ проблемой питавія. (Журн. Опытн. Агрон. Годъ VII. Кн. 6-ая 1906, стр. 649—666).
- Марновичъ, В. В.** Отчетъ о дѣятельности Сухумской садовой и сельско-хозяйственной опытной станціи за 1904 годъ. Мин. Землед. и Государст. Имуществъ. Департ. Земл. 76 стр. и 16 табл. Новороссійскъ 1906.
- Метеорологическія наблюденія.* стр. 51—76 и 6 табл.

## ИЗВѢСТІЯ О ПОГОДѢ.

### ПОГОДА ВЪ ЕВРОП. РОССИИ ВЪ ЯНВАРЬ 1907 Г. <sup>1)</sup>

*Давленіе.* Наиболѣе выдающимся явленіемъ въ барометрическомъ отношеніи за январь мѣсяць былъ необычайный по высотѣ антициклонъ, развивавшійся сначала (19—20 числа) на крайнемъ сѣверѣ Россіи и совершившій затѣмъ (21—25 числа) медленное перемѣщеніе по западной половинѣ Россіи къ югу.

Въ дополненіе къ кривымъ ежедневныхъ измѣненій давленія, помѣ-

<sup>1)</sup> Съ января 1907 г. редакция рѣшила по примѣру перваго дѣсятилѣтія изданія М. В. давать въ каждой книжкѣ журнала хотя и краткіе, но составляемые систематически, по однообразному плану, ежемѣсячные обзоры погоды въ Европ. Россіи.

ценныхъ на прилагаемомъ графикѣ, приводимъ слѣдующія числа. Наибольшей величины давленіе достигло:

Въ Архангельскѣ	21 января	797.3	что на	37.7	выше сред. январ. велич.				
» С.-Петербургѣ	22	798.8	»	»	36.8	»	»	»	»
» Варшавѣ . . .	23	796.3	»	»	31.9	»	»	»	»
» Кіевѣ . . . . .	23	797.1	»	»	—	»	»	»	»
» Одессѣ . . . . .	24	794.0	»	»	27.9	»	»	»	»

Для значительной области, окружающей эти станціи, достигнутыя въ данномъ случаѣ величины давленія оказываются еще иногда не отмѣченными за весь имѣющійся періодъ наблюдений. Особенно необычны эти величины давленія для запада и юго-запада Россіи съ прилегающими частями сосѣднихъ государствъ. Такъ на примѣръ по даннымъ Тилло за 50 лѣтъ для Кракова наибольшее давленіе было 788.0 мм., а 23 I 1907 г. наблюдалось 794.6 мм.; для Николаева по Тилло—787.5, а 24 I 1907—793.0 На сѣверо-западѣ превышенія давленій во время разсматриваемаго антициклона сравнительно съ многолѣтними максимумами не такъ велики: такъ для Петербурга по Тилло 797.5, а 22 I 1907—**798.8**.

Наибольшія за весь разсматриваемый періодъ давленія были отмѣчены въ Ригѣ, Видавѣ и Черновѣ—**799.8** (въ 7ч. 24 I), т. е. почти 800 мм.

Какъ и всякое другое крупное отступленіе отъ обычныхъ условий, антициклонъ 19—25 I не является какой либо отдѣльно выдвинувшейся случайностью, но долженъ быть тѣсно связанъ съ крупными же отступленіями барометрическихъ и иныхъ явленій на большомъ пространствѣ и за значительный промежутокъ времени. Заслуживало бы интереса разсмотрѣть, хотя бы за зимніе мѣсяцы, положеніе и дѣятельность барометрическихъ центровъ. На сколько можно было судить по январскимъ даннымъ ежедн. бюлл. Н. Г. Ф. О., два изъ центровъ высокаго давленія были дѣйствительно измѣнены сравнительно съ нормальнымъ состояніемъ: отрөгъ азіатскаго максимума съ юго-востока Россіи сдвинуть на сѣверо-востокъ, атлантическій максимумъ усилень и сдвинуть въ восточномъ направленіи. вмѣстѣ съ тѣмъ кажется отодвинутой въ томъ же направленіи и та область, которая обыкновенно посвящается циклонами: послѣдніе въ истекшемъ январѣ наблюдались чаще въ восточной, чѣмъ въ западной половинѣ Европ. Россіи (въ Оренбургѣ среднее давленіе за январь оказалось почти на 10 мм. **ниже** нормальнаго).

*Вѣтеръ.* Изъ явленій, сюда относящихся слѣдуетъ отмѣтить то затишье и тѣ бури, которыя были связаны съ описаннымъ выше антициклономъ. Затишье центральной области антициклона слѣдовало вмѣстѣ съ его перемѣщеніемъ по западной половинѣ Евр. Россіи (21—25 янв.) Сильныя бури отъ N-ой половины компаса наблюдались 21—23 янв.

на Черномъ и Азовскомъ моряхъ, какъ и всегда при положеніи антициклона надъ Европ. Россіей и при возникающемъ обыкновенно въ такихъ случаяхъ циклонѣ надъ Чернымъ моремъ. Благодаря тому, что антициклонъ былъ движущимся и недолго занималъ благоприятствующее бурямъ на югѣ положеніе, эти бури были непродолжительны (2—3 дня), но несомѣнно очень тяжелы, такъ какъ происходили при весьма низкой температурѣ (см. датѣ). Когда влѣдъ за уходящимъ къ югу антициклономъ съ сѣвера направились циклоны, возникли (23—25 января) бури отъ S-ой половины компаса, охватившія весь сѣверо-западный уголъ Европ. Россіи. Для характеристики градиентовъ слѣдуетъ отмѣтить, что на утренней картѣ 24 янв. мы имѣемъ изобару 730 (на крайнемъ сѣверѣ Европы) и рѣдкую изобару 795 (въ области Пинскъ, Львовъ, Кишиневъ, Бухарестъ).

На востокъ и юговостокъ вмѣсто болѣе здѣсь свойственнаго зимнему времени антициклоническаго затишья нерѣдко возникали сильныя и свѣжіе вѣтры подъ влияніемъ упомянутыхъ барометрическихъ минимумовъ.

*Температура.* Прилагаемый графикъ даетъ ясное представленіе о географическомъ распредѣленіи и о ходѣ измѣненій температуры въ теченіе рассматриваемаго мѣсяца. Наглядно выступаетъ на западъ и юго-западъ (станции Рига, Варшава, Кіевъ, Одесса) то нарушение спокойнаго до тѣхъ поръ хода температуры, которое было обусловлено въ третьей декадѣ волной холода, связанной съ барометрической волной наступающаго антициклона. Путь этой волны холода также можетъ быть прослѣженъ по кривымъ измѣненій температуры.

Въ среднемъ за мѣсяць температура оказывается значительно пониженной противъ нормы въ сѣверовосточномъ углу Евр. Россіи (въ Архангельскѣ на  $8,5^{\circ}$ , въ Усть-Сысольскѣ на  $7,2^{\circ}$ , въ Вяткѣ на  $5,8^{\circ}$ ), гдѣ низкія температуры упорно держались все время за исключеніемъ части третьей декады, когда температура на время значительно поднялась постъ ухода описаннаго антициклона (см. кривую для Архангельска). Здѣсь, въ сѣверо-восточномъ углу, низкія среднія не находятся въ связи съ описаннымъ антициклономъ и его волной холода, какъ на западъ и юго-западъ въ третью декаду, но являются результатомъ 1) перемѣщенія отроговъ азіатскаго максимума къ сѣверу и 2) появленія нѣсколькихъ циклоновъ на востокъ и юго-востокъ, гдѣ подъ ихъ влияніемъ температура оказалась наиболѣе перемѣнной (см. кривыя Казани, Екатеринбургъ, Луганска и Оренбурга).

Наимнизшія температуры за мѣсяць распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

Станціи	Чис. мѣс.	Темпер. въ 7 <sup>м</sup> а.	Откл. отъ нормы.
С.-Петербургъ . . . . .	22 янв.	— 26,9 <sup>0</sup>	— 16 <sup>0</sup>
Рига . . . . .	21 »	— 27,8	— 22
Варшава . . . . .	21 »	— 21,4	— 16
Кіевъ . . . . .	22 »	— 26,0	— 18
Одесса . . . . .	23 »	— 22,0	— 17
Усть-Сысольскъ . . . . .	13 »	— 36,4	— 20
Вятка . . . . .	12 »	— 34,1	— 19
Екатеринбургъ . . . . .	15 »	— 35,9	— 18
Оренбургъ . . . . .	22 »	— 36,4	— 20
Астрахань . . . . .	24 »	— 28,8	— 19

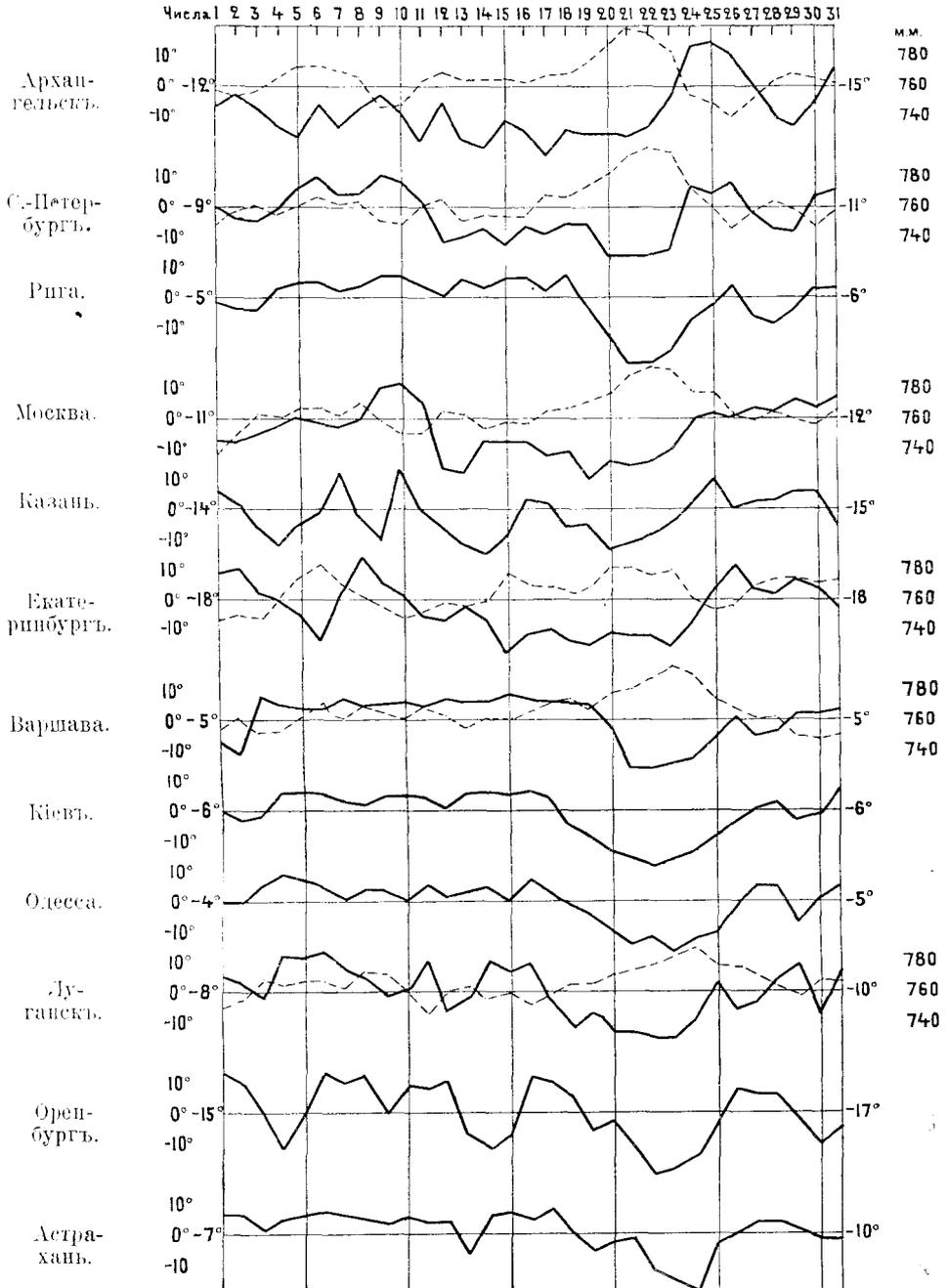
Въ Крыму и на сѣверномъ Кавказѣ минимальныя температуры истекшаго января перешли предѣлы, полученный до сего времени по многолѣтнимъ наблюденіемъ. Въ западной Европѣ температура также была низка, какъ и всегда зимой, если господствуетъ атлантическій максимумъ.

*Осадки и снѣжный покровъ.* Для характеристики осадковъ помѣщаемъ таблицу по пентадамъ для ряда станцій Европ. Россіи. Распределеіе осадковъ, какъ по времени, такъ и географическое оказывается очень пестрымъ. Въ согласіи съ вышеописаннымъ распределеіемъ барометр. максимумовъ и минимумовъ, въ восточной половинѣ (кроме Астрахани?) произошло превышеніе количества осадковъ надъ нормой, въ части сѣвера и центра—пониженіе противъ нормы.

СТАНЦІИ.	СУММА ОСАДКОВЪ (въ мм.) по пентадамъ.						СУММА за мѣсяцъ.	НОРМАЛЬН.
	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30		
С.-Петербургъ . . . . .	1	1	3	1	1	3	10	25
Рига . . . . .	10	3	0	1	0	0	14	30
Варшава . . . . .	3	3	8	1	0	8	31	30
Пинскъ . . . . .	0	11	7	7	0	8	35	25
Смоленскъ . . . . .	4	2	10	1	0	3	23	30
Вышній-Волоцкъ . . . . .	1	2	3	0	2	4	13	30
Москва . . . . .	7	9	9	1	0	17	45	30
Курскъ . . . . .	8	0	6	0	0	9	23	35
Архангельскъ . . . . .	0	4	0	0	7	7	18	20
Каргополь . . . . .	1	4	0	0	0	2	7	25
Вологда . . . . .	0	3	0	0	1	2	6	25
Устьсысольскъ . . . . .	5	19	0	0	3	6	33	20
Вятка . . . . .	7	14	0	2	1	7	32	20
Чердынь . . . . .	1	9	0	2	10	5	27	15
Екатеринбургъ . . . . .	1	7	17	4	1	0	30	10
Казань . . . . .	6	12	7	3	1	0	29	15
Оренбургъ . . . . .	20	15	22	6	3	0	66	25
Астрахань . . . . .	0	0	2	0	0	0	2(3)	15
Луганскъ . . . . .	2	6	4	4	0	2	18	20
Кіевъ . . . . .	5	0	11	4	1	15	36	30
Одесса . . . . .	8	3	15	2	6	1	35	25
Севастополь . . . . .	0	14	8	8	2	1	33	30

## ЯНВАРЬ 1907 г. (нов. ст.).

Давленіе (7 ч. у.) и температура (отклоненіе отъ нормы въ 7 ч. у.).



Ходъ давленія изображенъ пунктирными, температура—сплошными линиями. Цифры по концамъ прямыхъ линий даютъ значеніе нормальной температуры въ началъ и концѣ мѣсяца.

Вслѣдствіе отсутствія продолжительныхъ оттепелей въ большой части Евр. Россіи количество снѣга въ покровѣ возросло, при чемъ снѣжный покровъ распространился повсюду. Это обстоятельство для южной окраины слѣдуетъ считать весьма благопріятнымъ въ смыслѣ защиты растительности (виноградниковъ и пр.) отъ тѣхъ морозовъ, которые наблюдались тамъ въ началѣ третьей декады.

С. Савиновъ.

## СООБЩЕНІЯ КОРРЕСПОНДЕНТОВЪ.

27 января стар. ст. на Уютненской метеорол. станціи Курской губ. около 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> час. вечера на ССЗ части небосклона около горизонта замѣчено свѣрное сіяніе: эта часть горизонта окрашена въ темно-розово-красный цвѣтъ, — очень ровный; среди него появлялись или выбрасывались изъ за горизонта свѣтлыя полосы, свѣтло-розово-золотистаго цвѣта, внизу суженныя, къверху расширяющіяся, какъ бы исходящія изъ одной точки на горизонтѣ. Явленіе начало слабѣть и закончилось въ 7<sup>20</sup> р; начало не было замѣчено. Затѣмъ явленіе повторялось еще два раза, но болѣе слабо; а въ 12<sup>15</sup> ночи на 28-ое я наблюдать конецъ явленія. Небосклонъ у горизонта былъ чуть окрашенъ въ розовый цвѣтъ; изъ за горизонта исходили лучи въ видѣ столбовъ золотисто-бѣлаго цвѣта; въ 12<sup>27</sup> ночи все исчезло.

Наблюдатель *О. Вангсеймъ.*

1 февраля (н. ст.) на ст. Безенчукъ, С.-З. ж. д. наблюдался случай образованія инея, интересный по существу условій, при которыхъ произошло явленіе и весь день стояла морозная погода (7 ч. у. t возд.—11,6°; min.—12,0°; 1 ч. д. t возд.—8,4°; max.—8,2°), въ воздухѣ наблюдалось довольно значительное количество водяныхъ паровъ; относительная влажность утромъ была 100%, а къ 1 ч. д. понизилась до 91%, къ 9 ч. в. опять поднялась до 100%.

Облака St. покрывали все небо. Вѣтеръ утромъ дулъ съ S., къ полдню началъ дуть съ SE и къ 9 ч. в. направленія не измѣнилъ, а только немного притихъ.

Около 3-хъ часовъ дня въ воздухѣ началъ появляться туманъ, который замѣтно усиливался; такъ, около 6 часовъ вечера туманъ сдѣлался до того сильнымъ, что на разстояніи 50 саж. трудно было различать крупныя предметы. Около 7 час. в. на вѣтвяхъ деревьевъ, съ навѣтренной стороны, начала образовываться легкая изморозь, которая до 8 часовъ вечера не превышала 1 миллиметра толщиною, несмотря на то, что густота тумана къ этому времени достигла maximum'a, и температура воздуха понизилась до—14,8°. При такихъ условіяхъ можно было-бы ожидать къ утру обильнаго образованія изморози, такъ какъ съ пониженіемъ температуры, точка росы (около—15,0°) все ближе и ближе приближалась, небо же все время было сплошь покрыто облаками St., но условія быстро измѣнились. Съ E надъ горизонтомъ показались разрывы въ облакахъ, и небо очистилось скоро, лучиспусканіе возросло, температура воздуха быстро пала, слѣдовательно, точка росы наступила быстрее и переохлажденная влага воздуха почти моментально осела въ видѣ бѣлаго, пышстаго кристаллообразнаго и довольно пушистаго осадка—инея. При внимательномъ разсмотрѣніи инея, замѣчалось, что онъ состоялъ изъ гребенкообразныхъ пластиночекъ, зубцы которыхъ смирлись при основаніи, а концы имѣли видъ тупоконечныхъ иглъ, расположенныхъ на вѣтвяхъ безъ всякаго порядка, нагроможденныхъ другъ на друга и кромѣ того, очень рѣдко; вся масса довольно неравномѣрна и, въ общемъ, достигала до 4 см. толщины.

Наибольшая масса осадка образовалась съ навѣтренной стороны вѣтвей, а съ подвѣтренной стороны вѣтви были покрыты только слабымъ налетомъ; кромѣ того,

наблюдалось обильное образованіе инея на вѣтвяхъ и предметахъ совершенно открытыхъ для вѣтра, на предметахъ же защищенныхъ отъ вѣтра осадка образовалось значительно меньше. Обильнѣе образовался осадокъ на предметахъ дурно проводящихъ теплоту, чѣмъ на хорошихъ проводникахъ, одинаково открытыхъ для вѣтра; такъ напр., телеграфные провода меньше были покрыты инеемъ, чѣмъ телеграфные столбы.

Кромѣ того, структура инея также была различна: на проводахъ и прочихъ предметахъ осадокъ имѣлъ видъ бѣлыхъ комочковъ, то больше, то меньше, напоминавшихъ крупу или примерзанія хлопья изъ мелкихъ сѣжинокъ; одни только деревья были покрыты пышнымъ, пушистымъ осадкомъ.

Несмотря на то, что температура воздуха до 7 ч. у. <sup>2)</sup> и понизилась до min.  $-19.5^{\circ}$ , а вѣтеръ измѣнилъ румбъ къ SSW, все таки наблюдался туманъ и утромъ, хотя очень рѣдкій. Къ утру небо опять затянулось облаками. Вѣтви деревьевъ, послѣ образованія инея, спустя нѣкоторое время, были очищены, съ цѣлью узнать, вся ли влага изъ воздуха осѣла, или осажденіе продолжается. Къ утру, на очищенныхъ вѣтвяхъ образовалась изморозь, видъ небольшого налета, который продолжалъ увеличиваться до тѣхъ поръ, пока не исчезъ туманъ. Съ исчезновеніемъ тумана, около 2-хъ часовъ дня въ воздухѣ появились сильно сверкающія ледяныя иголки, вызвавшіе столбъ около солнца и весьма яркое ложное солнце.

Бывшій наблюдатель Безенч. метеор. станціи *О. А. Кравченко*.

1907 годъ.

**„ЗАПИСКИ“**

ИМПЕРАТОРСКАГО Общества

**СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА ЮЖНОЙ РОССИИ**

77-й (Семьдесятъ седьмой годъ изданія) 77-й.

Являясь старѣйшимъ органомъ сельско-хозяйственной печати въ Россіи, «Записки» неуклонно стремятся всеми средствами выполнить свою основную задачу, возложенную Обществомъ: содѣйствовать успѣхамъ всѣхъ отраслей южно-русскаго степного сельскаго хозяйства.

«Записки» служатъ средствомъ живого обмѣна мыслей, наблюденій, мнѣній и опыта всѣхъ лицъ, интересующихся сельскимъ хозяйствомъ.

Въ научномъ отдѣлѣ «Записокъ» публикуются самостоятельныя работы свѣщающія вопросы степного полеводства, изслѣдованія и наблюденія мѣстныхъ сельско-хозяйственныхъ станцій, агрономическихъ лабораторій и опытныхъ полей, энтомологическихъ бюро юга Россіи, экономическіе, статистическіе, историческіе труды и очерки изъ хозяйственной жизни Новороссійскаго края замѣтки и монографіи по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства юга Россіи (скотоводство, плодоводство, винодѣліе и др.), а также заслуживающіе вниманія переводы работъ иностранныхъ ученыхъ и хозяйств-практиковъ.

Вмѣстѣ съ симъ помѣщается текущій матеріалъ въ видѣ обзоровъ сельско-хозяйственной періодической печати, новостей литературы, извѣстій и сообщеній, касающихся сельскаго хозяйства, корреспонденцій, торговъ-промышленныя свѣдѣнія, правительственныя распоряженія, журналы Общества и Комитетовъ, доклады и проч. проч.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на «ЗАПИСКИ» на годъ:

Съ доставкою и пересылкою . . . . . 5 руб. 50 коп.

Безъ доставки и пересылки . . . . . 5 » »

Отдѣльныя книжки журналы стоятъ по . . . . . 50 »

Продаются полные ГОДОВЫЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ «Записокъ» по цѣнѣ—4 руб. за годъ экзempl. (съ пересылкой), за слѣдующіе годы: съ 1990 по 1904 г.

Объявленія для напечатанія въ «ЗАПИСКАХЪ» принимаются на слѣдующихъ условіяхъ: за печатаніе страницы въ теченіе года—25 р., полугода—15 руб. и одного раза—7 руб. 50 коп., за полъ страница въ теченіе года—15 руб., полугода—8 руб. и одного раза—4руб.; за строку—20 п. н.

Съ запросами всякаго рода обращаться по адресу: Одесса, Дерibasовская улица (Городской садъ), зданіе Общества.

Редакторъ «Записокъ» А. Бычихинъ.

XIV годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1907 годъ.

НА

# Извѣстія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія

еженедѣльный журналъ.

«Извѣстія Главн. Управл. З. и З.» представляютъ собою прежде всего лѣтопись правительственныхъ распоряженій и вообще правительственныхъ мѣропріятій по всемъ отдѣламъ вѣдомства Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, т. е. касающихся вопросовъ земельныхъ, сельскаго хозяйства, кустарной промышленности, лѣсного дѣла, рыбнаго и пр., съ подробными разъясненіями значенія тѣхъ или другихъ новопринимаемыхъ мѣръ. Вторую наиболѣе существенную часть «Извѣстій» составляетъ хроника дѣятельности въ названныхъ областяхъ земствъ и сельско-хозяйственныхъ обществъ.

Давая такимъ образомъ своимъ читателямъ возможно полную картину правительственной и общественной работы въ интересахъ преуспѣянія народнаго труда и въ особенности нашей сельскохозяйственной промышленности, «Извѣстія» отводятъ также мѣсто очеркамъ современнаго состоянія различныхъ отраслей народнаго хозяйства, подлежащаго вѣдѣнію Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, знакомятъ съ новыми изданіями по перечисленнымъ предметамъ, сообщаютъ свѣдѣнія о видахъ на урожай, о цѣнахъ на хлѣба и проч.

Подписная цѣна на годъ 4 р., на полгода 2 р. 50 к. съ доставкой и пересылкой.

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Саперный, 16. Кромѣ того, городская подписка принимается въ книжномъ магазинѣ «Новаго Времени».

Редакторъ В. Г. Швецовъ.

# „ЛѢСНОЙ ЖУРНАЛЪ“

XXXVII годъ изданія.

Изданіе Лѣснаго Общества въ С.-Петербургѣ.

Въ 1907 году будетъ выходить 10 выпусками  
въ общемъ свыше 60 печатныхъ листовъ съ таблицами, планами, картами,  
рисунами и портретами.

Журналъ печатается въ количествѣ 1000 экземпляровъ.

## Программа:

I. Оригинальныя статьи по всеѣмъ отраслямъ лѣсного хозяйства: лѣсовѣдѣнію и лѣсоводству, методикѣ изученія лѣсоводственныхъ вопросовъ и лѣсной таксаціи, экономикѣ и организаціи лѣсного хозяйства, оцѣнкѣ лѣсовъ, лѣсной статистикѣ, исторіи лѣсного хозяйства и вопросамъ государственнаго лѣсного хозяйства.

II. Рефераты и переводныя статьи по тѣмъ же отраслямъ лѣсного хозяйства.

III. Извѣстія о дѣятельности Лѣсныхъ Обществъ.

IV. Правительственныя распоряженія.

V. Лѣсоторговья замѣтки.

VI. Хроника.

VII. Библиографія и новыя книги.

VIII. Вопросы и отвѣты.

IX. Объявленія.

## Подписаная цѣна

съ 1905 года 6 рублей въ годъ, съ пересылкой и доставкой.

Допускается разсрочка по полугодіямъ, по 3 руб.

Учащіеся (при непосредственномъ обращеніи къ г. Казначею Общества, а не черезъ книжныя магазины) могутъ получать журналъ за половинную плату, т.-е. за 3 р.

*Статьи и письма въ редакцію просятъ адресовать на имя редактора, Спб. Лѣсной Институтъ, проф. Г. О. Морозову. Подписныя же деньги г. Казначею Лѣснаго общества Л. П. Серебрякову, Спб. Лѣсной Департаментъ.*

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1907 годъ

(14-ый годъ изданія) на

# ВѢСТНИКЪ

РУССКАГО ОБЩЕСТВА ПЧЕЛОВОДСТВА,  
ИЗДАВАЕМЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

*С. П. Глазехана,*

профессора Императорскаго С.-Петербургскаго Университета, при сотрудничествѣ извѣстныхъ русскихъ пчеловодовъ.

выходить ежемѣсячно книжками въ два листа и болѣе, съ иллюстраціями и бесплатными приложеніями, по прежней программѣ:

- 1) Правительственныя распоряженія, относящіяся до пчеловодства.
- 2) Дѣятельность Русскаго Общества Пчеловодства и его отдѣловъ, протоколы собраній, доклады членовъ, комиссій и проч.
- 3) Свѣдѣнія о дѣятельности пчеловодныхъ обществъ и вообще внутреннихъ пчеловодныхъ извѣстій.
- 4) Оригинальныя и переводныя статьи по всемъ отдѣламъ пчеловодства, включая сюда и культуру медоносныхъ растений.
- 5) Статьи о способахъ примѣненія продуктовъ пчеловодства.
- 6) Заграничныя новости по пчеловодству.
- 7) Обзорніе литературы по пчеловодству.
- 8) Корреспонденціи о пчеловодствѣ.
- 9) Смѣсь.
- 10) Торговья извѣстія о пчеловодствѣ.
- 11) Вопросы и отвѣты.
- 12) Почтовый ящикъ.
- 13) Объявленія.

## ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

на годъ ДВА РУБЛЯ съ пересылкою иногороднимъ, или доставкой въ С.-Петербургъ, на полгода ОДИНЪ РУБЛЬ 20 к.

 Гг. Дѣйствительные Члены Русскаго Общества Пчеловодства

получаютъ журналъ съ пересылкою или доставкой

ВСЕГО ЗА ОДИНЪ РУБЛЬ.

*Для удобства Гг. подписчиковъ Вѣстникъ можетъ быть высылаемъ наложеннымъ платежемъ на первые номера.*

## ПОДПИСКУ СЛѢДУЕТЪ АДРЕСОВАТЬ:

Въ Русское Общество Пчеловодства, С.-Петербургъ, Екатерининскій каналъ, д. № 27, или на образцовую учебную пасѣку—С.-Петербургъ, Лѣсной, Новосильевская, № 2.

Въ 1907 г. бесплатное приложеніе: переводъ сочиненія Лайанса: «Полный курсъ Пчеловодства» со многими рисунками.

# ОБЪ ИЗДАНИИ ЖУРНАЛА „МОРСКОЙ СБОРНИКЪ“

въ 1907 году.

Программа журнала «Морской Сборникъ» въ 1907 году остается прежняя.

Въ официальномъ отдѣлѣ будутъ помѣщаться всѣ постановленія и распоряженія правительства, относящіяся до личнаго состава, администраціи и судовъ флота, и всѣ официальные свѣдѣнія, которыя будутъ признаны полезными для сообщенія.

Въ неофициальномъ отдѣлѣ помѣщаются статьи, непосредственно относящіяся къ различнымъ специальностямъ морского дѣла, развивающія какъ теоретическую, такъ и практическую стороны морскихъ знаній.

Въ этомъ же отдѣлѣ, подъ рубрикой «морская хроника», помѣщаются современныя свѣдѣнія о всемъ, что дѣлается по морской части за границею.

«Морской Сборникъ» въ 1907 году будетъ выходить ежемѣсячно, книжками до 18—20 листовъ каждая.

Редакція «Морского Сборника» помѣщается въ зданіи Главнаго Адмиралтейства.

Подписка на получение «Морского Сборника» въ 1907 г. принимается въ слѣдующихъ мѣстахъ:—

Въ С.-Петербургѣ—въ редакціи журнала.

Въ Кронштадтѣ—въ конторѣ «Кронштадтскаго Вѣстника».

Въ Севастополѣ, Николаевѣ и Владивостокѣ—при конторахъ этихъ портовъ.

## Стоимость годового изданія въ 1907 году.

Безъ доставки Съ доставкою Съ пересылкою  
и пересылки. въ Россіи. за границу.

Лицамъ Морского вѣдомства. . . . .	4	рубля.	5	рублей.	6	р.	50	к.
Прочимъ подписчикамъ . . . . .	5	—	6	—	8	—		
Каждая книжка отдѣльно. . . . .	50	коп.	60	коп.	75	коп.		

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

## „ЗАПИСКИ“

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1907. (СОРОКЪ ПЕРВЫЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1907.

## ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

*Дѣятельность общества:* Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военнаго и Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электротехническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Железнодорожнаго, IX-го—По Техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ Отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногороднихъ Отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ техникѣ и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку номеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:	Съ доставкой и пересылкой.	Съ пересылкой за границу.
На годъ. . . . .	12 руб.	16 руб.
На полгода. . . . .	7 »	9 »

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелеймоновская, № 2, и у книгопродавцевъ. Г. г. иногородные благоволятъ обращаться преимущественно въ Редакцію.

«Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества» за прежніе годы можно приобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1883 г. по 4 р., а за послѣдующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный выпускъ 1 р. 50 к. За текущей и предшествующей ему годы по 12 р. за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83 и 1890—1903) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библиотекъ 60 р. За годы 1868 и 1884—1889 «Записки» всѣ разошлись.

Редакторъ А. Н. Сигуновъ.

Открыта подписка на 1907 г. на популярнѣйшіе въ Россіи сельско-хозяйственные журналы «Деревня» и «Крестьянское хозяйство».

### ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЪ

# „ДЕРЕВНЯ“

имѣеть задачею распространять практически-полезныя по сельскому хозяйству свѣдѣнія, пригодныя главнымъ образомъ для хозяевъ практиковъ, связанныхъ своею дѣятельностью и жизнью съ землею.

Допущенъ въ библіотеки всѣхъ среднихъ и низшихъ учебныхъ заведеній, въ безплатныя народныя читальни и въ библіотеки церковно-приходскихъ школъ.

Программа журнала: отрасли сельскаго хозяйства, ремесла и домоводство. Безплатныя приложенія: сѣмена хорошихъ сортовъ сельско-хозяйственныхъ растений, планы и чертежи хозяйственныхъ построекъ, таблицы съ рисунками животныхъ, растений, ихъ болѣзней и проч. Срокъ выхода: ежемѣсячный, сброшюрованными книжками, съ рисунками.

**Въ 1907 г. будетъ дако же мѣхѣ 25 безплатныхъ приложекій.**

Подписная цѣна на журналъ «ДЕРЕВНЯ» три рубля.  
за годъ 12 выпусковъ, съ пересылкою,

### ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЪ

# „Крестьянское Хозяйство“

имѣеть задачею распространять практически-полезныя по сельскому хозяйству свѣдѣнія, пригодныя преимущественно для самыхъ мелкихъ хозяевъ и для крестьянъ.

Допущенъ въ библіотеки всѣхъ низшихъ учебныхъ заведеній и въ безплатныя народныя читальни, Господиномъ Министромъ Финансовъ признанъ желательнымъ для выписки въ читальни, чайныя и библіотеки, организуемыя Комитетами попечительства о народной трезвости. Срокъ выхода: ежемѣсячный, сброшюрованными тетрадками, съ рисунками.

Безплатныя приложенія: сѣмена хорошихъ сортовъ сельско-хоз. растений, таблицы и др.

**Въ 1907 г. будетъ дако же мѣхѣ 7 безплатныхъ приложекій.**

Подписная цѣна на журналъ «КРЕСТЬЯНСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»: за годъ, 12 выпусковъ съ пересылкою, **только ОДИНЪ рубль.**

Благодаря сотрудничеству извѣстныхъ специалистовъ и практиковъ, обилію статей и замѣтокъ, иллюстрированныхъ множествомъ рисунковъ, и большому количеству приложеній, журналы «Деревня» и «Крестьянское Хозяйство» даютъ каждому хозяину обширный и полезный для практики дѣла матеріалъ по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства и домоводства; общепонятность же изложенія и дешевая подписная цѣна дѣлаютъ эти журналы доступными **ВСѢМЪ и КАЖДОМУ.**

Подписка принимается: отъ иногородныхъ въ главной конторѣ журналовъ «Деревня» и «Крестьянское Хозяйство» С.-Петербургъ, Выборгское шоссе, № 31, отъ городскихъ въ отдѣленіи конторы при Типографіи Я. Баянскаго, Загородный просп., д. № 74, а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

Издатель и отв. редакторъ А. Осиповъ.

XIV-ый годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА  
НА  
ТЕХНИЧЕСКІЙ ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛЪ

---

1907 г. ВѢСТНИКЪ О-ва Технологовъ ХІУ г.

---

ВѢстникъ О-ва Технологовъ будетъ издаваться въ 1907-омъ году по прежней программѣ подъ руководствомъ редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ профессоровъ-специалистовъ по различнымъ отраслямъ технологіи подъ общей редакціей проф. **П. В. Котурницкаго**.

РЕДАКЦИОННЫЙ КОМИТЕТЪ:

**В. П. Аршауловъ, Л. Г. Вогаевскій, Н. А. Быковъ, А. А. Вороновъ, С. А. Ганешинъ, А. Д. Гатцукъ, Ю. В. Гунстъ, Г. Ф. Делпъ, М. А. Дешевой, А. С. Ломшаковъ, А. А. Русановъ, Н. А. Рѣзцовъ, А. М. Самусь, П. С. Селезневъ, А. М. Соколовъ, А. И. Степановъ**

ВѢстникъ О-ва Технологовъ, помѣщая цѣлый рядъ оригинальныхъ и переводныхъ статей по всѣмъ отраслямъ механическаго и химическаго производствъ, электротехники и желѣзнодорожнаго дѣла, даетъ въ нихъ, помимо теоретическаго освѣщенія вопросовъ волнующихъ инженера-ученаго, также и массу практическихъ свѣдѣній для каждаго инженера-практика.

Въ каждомъ номерѣ дается обзоръ всей текущей журнальной технической литературы какъ русской, такъ и иностранной

„ВѢСТНИКЪ“ выходитъ ежемѣсячно.

Подписная цѣна на журналъ:

Для членовъ Общества. . . . .	5 руб.	}	въ годъ.
» лицъ, не состоящихъ членами Общества . . . . .	7 »		
» студентовъ (допускается разсрочка по третямъ года—1 р.). . . . .	3 »		

Отдѣльный номеръ 75 коп.

Журналъ выходитъ ежемѣсячно (въ 20-хъ числахъ каждаго мѣсяца) тетрадями большого формата въ размѣрѣ 4—6 листовъ. Подписка принимается въ конторѣ журнала: С.-Петербургъ, Англійскій пр., д. № 45.

# ПРОГРАММА

ЕЖЕМЪСЯЧНАГО ЖУРНАЛА

## „Природа въ Школѣ“,

посвященнаго вопросамъ преподаванія физики, химіи и естествознанія въ средней и начальной школѣ.

1. Руководящія статьи по выясненію общаго плана и частныхъ преподаванія физико-химическихъ и естественныхъ наукъ.

2. Статьи научнаго характера по отдѣльнымъ вопросамъ физики, химіи и естествознанія—главнымъ образомъ применительно къ цѣлямъ преподаванія.

3. Статьи и замѣтки, касающіяся различныхъ учебно-вспомогательныхъ пособій, кабинетовъ, лабораторій и т. п.

4. Статьи и замѣтки, относящіяся къ практическимъ занятіямъ учениковъ.

5. Свѣдѣнія о постановкѣ преподаванія физики, химіи и естествознанія въ различныхъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи и другихъ странъ.

6. Разборъ учебныхъ, популярно-научныхъ и научныхъ книгъ.

7. Обзоръ статей по преподаванію физики, химіи и естествознанія, помѣщенныхъ въ главнѣйшихъ русскихъ и иностранныхъ журналахъ.

8. Разныя извѣстія.

9. Письма въ редакцію.

10. Объявленія.

**Журналъ будетъ выходить въ 1907 году ежемѣсячно книжками въ 4 печатн. листа.**

ЦѢНА съ пересылкою **3** руб. въ годъ.

**Подписка принимается:** въ магазинахъ Т-ва И. Д. Сытина въ Москвѣ, С.-Петербургѣ, Кіевѣ, Варшавѣ, Одессѣ, Харьковѣ, Воронежѣ, Ростовѣ-на-Дону, Екатеринбургѣ и Иркутскѣ.

**ДОПУСКАЕТСЯ РАЗСРОЧКА:**

**1** р. при подпискѣ, **1** р.—не позжѣ 1-го апрѣля и **1** р.—не позжѣ 1-го іюля.

# Объ изданіи въ 1907 году „ЖУРНАЛА МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ“

## II

### „ВѢСТНИКА ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ“.

Въ 1907 году будетъ выходить «Вѣстникъ Путей Сообщенія», состоящій изъ «Указателя правительственныхъ распоряженій по Министерству Путей Сообщенія» и бесплатнаго приложенія (неофициальной части «Вѣстника»).

Въ «Указателѣ» печатаются всѣ правительственныя распоряженія по Министерству Путей Сообщенія, приказы Министра, циркуляры и пр., а равно правительственныя распоряженія по другимъ вѣдомствамъ, имѣющія отношеніе къ дѣятельности Министерства Путей Сообщенія. Въ неофициальной же части «Вѣстника» печатаются статьи и замѣтки, въ которыхъ находятъ возможное отраженіе дѣятельность вѣдомства Путей Сообщенія, обсуждаются текущіе вопросы, имѣющіе отношеніе къ путямъ сообщенія, и сообщаются свѣдѣнія о предположеніяхъ, производящихся работахъ и разнаго рода улучшеніяхъ по части путей сообщенія, какъ у насъ, такъ и за границею.

«Журналъ Министерства Путей Сообщенія» въ 1907 году будетъ издаваться въ томъ же форматѣ и по той же программѣ, какъ и въ предшествующіе годы, въ объемѣ не менѣе 120 листовъ въ годъ, не считая прилагаемыхъ чертежей.

Къ Журналу будутъ бесплатно прилагаться «Вѣстникъ Путей Сообщенія» съ «Указателемъ правительственныхъ распоряженій по Министерству Путей Сообщенія».

Подписная цѣна на «Вѣстникъ Путей Сообщенія», состоящій изъ «Указателя правительственныхъ распоряженій по Министерству Путей Сообщенія» и неофициальной части:

Съ доставкою и пересылкою:	Безъ доставки:	Съ пересылкою за границу:
На годъ . . . 6 р. — к.	На годъ . . . 5 р.	На годъ . . . 9 р.
» полгода . . . 3 » 50 »	» полгода . . . 3 »	» полгода . . . 6 »

Подписная цѣна на «Журналъ Министерства Путей Сообщенія» съ бесплатнымъ приложеніемъ «Вѣстника Путей Сообщенія», состоящаго изъ «Указателя правительственныхъ распоряженій по Министерству Путей Сообщенія» и неофициальной части:

Съ доставкою въ С.-Петербургъ и пересылкою во всѣ города Россійской Имперіи:	Съ пересылкою за границу:
На годъ . . . . . 10 р. — к.	На годъ . . . . . 17 р.
» полгода . . . . . 6 » 50 »	» полгода . . . . . 10 »

Подписка на «Журналъ Министерства Путей Сообщенія» и «Вѣстникъ Путей Сообщенія» принимается въ Канцеляріи Министра Путей Сообщенія—въ зданіи Министерства, Фонтанка, 117.

# ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ИЗВѢСТІЯ МОСКОВСКАГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНСТИТУТА

ГОДЪ XIII—1907

«Извѣстія» выходятъ четыремя книгами въ годъ, составляющими не менѣе 35-ти листовъ текста in 8°.

## ПРОГРАММА ИЗВѢСТІЙ.

### Официальный отдѣлъ.

- I. Правительственныя распоряженія, касающіяся М. с.-х. Института.
- II. Постановленія Совѣта Института и относящіяся къ нимъ приложенія:
  - а) программы и планы лекцій и практическихъ занятій въ Институтѣ; б) отчеты объ экскурсіяхъ, ежегодно совершаемыхъ студентами Института подъ руководствомъ профессоровъ, преподавателей и пр.; в) работы комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ, и г) отчеты о командировкахъ членовъ Совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ.
- III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій сельскохозяйственнаго комитета, состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института.
- IV. Годичный отчетъ о состояніи Института.
- V. Каталоги и описанія библиотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

### Неофициальный отдѣлъ.

- I. Труды профессоровъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ, а именно:
  - а) естественно-историческіе и
  - б) статистико-экономическіе (преимущественно касающіеся изученія русскаго народнаго хозяйства).

Сюда входятъ какъ отдѣльныя самостоятельныя изслѣдованія, такъ и совмѣстныя работы, исполненныя въ лабораторіяхъ, кабинетахъ, на опытномъ полѣ, или на предполагаемой опытной станціи, пасѣкѣ, въ лѣсной дачѣ, огородѣ, питомникѣ и пр.

- II. Критическія и библиографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ народнохозяйственной и естественноисторической литературы.
- III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами, диаграммами и пр. и, по желанію автора, краткимъ резюме на какомъ-либо иностранномъ языкѣ (резюме должно быть составлено самимъ авторомъ и прислано въ редакцію одновременно со статьею). Оглавленіе каждой книги Извѣстія, кромѣ русскаго языка, печатается еще на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго сельскохозяйственнаго Института и въ книжн. магаз. Карбасникова (Москва, Варшава, Вильна, С.-Петербургъ) и «Трудъ» (Москва, Тверская).

Подписная цѣна въ годъ, за четыре книги, 5 р.; для студентовъ высшихъ учебныхъ заведеній 2 р. 50 к.; цѣна отдѣльной книги 1 р. 50 к.;

Редакторы: С. И. Ростовцевъ.

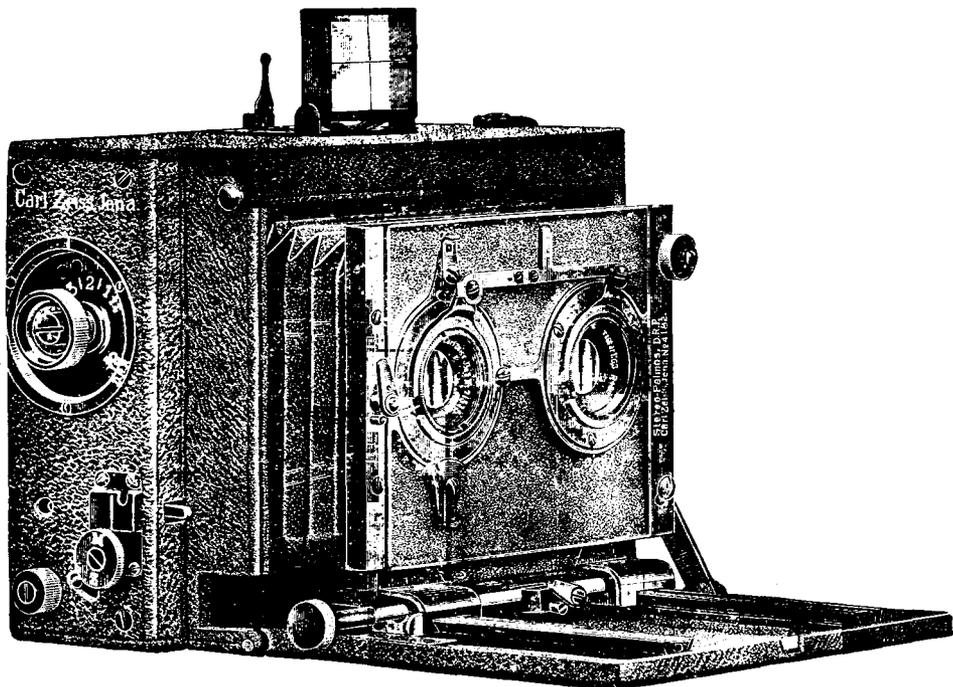
Д. Н. Прянишниковъ.

# Карль Цейссь

ОПТИЧЕСКІЙ ЗАВОДЪ ВЪ ІЕНЪ

С.-Петербургское Отдѣленіе: Казанская ул., 2.

Телефонъ № 227-87. Адресъ для телеграммъ: Микро-Петербургъ.



Фотографическіе объективы.—Фотографическіе камеры „МИНИМУМЪ ПАЛЬМОСЬ“.

Для размѣра 6×9 см., 9×12 см. и 9×18 см. обыкновенныя и стереоскопическія.

ТЕЛЕОБЪЕКТИВЫ.—БИНОКЛИ.

Зрительныя трубы: астрономическія и земныя.

Стереоскопаторы и фототеодолиты для съемки мѣстности.

Микроскопы.—Измѣрительные приборы.

Проекціонные аппараты.

Каталоги высылаются бесплатно.

*Просимъ ссылаться на это объявленіе.*

Почти 30-ти лѣтнимъ опытомъ доказано, что дерево не подвергается гніенію и не разрушается домовымъ грибомъ, если смазано настоящимъ **КАРБОЛИНЕУМОМЪ** заграничной марки «**АВЕНАРИУСЪ**» Во всѣхъ странахъ этотъ составъ находитъ широкое примѣненіе во всѣхъ случаяхъ, когда дерево поступаетъ подъ вліяніе пара, почвенной и атмосферной сырости. Съ уѣнѣхомъ замѣняетъ маслянную краску.



и отъ домового грибка.

Подробныя брошюры—**бесплатно.**

**ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОДЪ В. А. ШУМАХЕРА.**

С.-Петербургъ, 5-я Рождественская, домъ 10.

2--6

## ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХЪ СТАНЦІИ

всякаго рода термометры, провѣренныя Николаевскою Главной Физической Обсерваторіей, изготовляются

**мастерской Г. Г. МАЙКРАНЦЪ.**

С.-Петербургъ, Мѣщанская ул., д. № 12.

Изготавливаются также ареометры и всякіе физическіе и химическіе приборы изъ стекла.

Прейсъ-курантъ высылается по требованію.

## МАСТЕРСКАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХЪ И ФИЗИЧЕСКИХЪ ИНСТРУМЕНТОВЪ

**Ф. О. МЮЛЛЕРЪ.**

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. Столярный переулокъ, домъ № 18—69.

Прейсъ-курантъ 1905 г. высылается по первому требованію бесплатно.

# Продолжается подписка на 1907 годъ

(СЕМНАДЦАТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ)

НА

## „МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“.

Въ 1907 году журналъ будетъ выходить ежемѣсячно тетрадями въ размѣрѣ отъ 2-хъ до 3-хъ печатныхъ листовъ съ рисунками и картами по слѣдующей программѣ:

I. Оригинальныя и переводныя статьи какъ чисто научнаго, такъ и популярнаго содержанія по всѣмъ частямъ метеорологіи и соприкасающихся съ ней наукъ. II. Хроника. III. Обзоръ русской и иностранной литературы съ приложеніемъ систематическаго указателя по литературѣ. IV. Извѣстія о погодѣ. V. Корреспонденція.

**ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:** съ пересылкою во всѣ города Россіи 5 р.; безъ доставки и пересылки 4 р. 50 к.; наблюдателямъ метеорологическихъ станцій 3 р.; за границу во всѣ страны Всемирнаго Почтоваго Сою за 6 руб.

Допускается *разсрочка платы:* при подпискѣ 2 р., и далѣе черезъ 2 мѣсяца по 1 р. до покрытія всей платы; для наблюдателей: при подпискѣ 1 р. и далѣе по 1 р. къ 1-му апрѣлю и 1-му июлю. Суммы не болѣе 1 р. можно высылать почтовыми марками.

Подписка принимается въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ (С.-Петербургъ, у Чернышева моста), въ будніе дни отъ 12-ти до 4-хъ часовъ дня. Иногородніе адресуются или въ С.-Петербургъ, Императорское Русское Географическое Общество въ редакцію „Метеорологическаго Вѣстника“, или же въ С.-Петербургъ, Васильевскій островъ, Малый пр., д. № 14, С. А. Савитову.

Статьи для помѣщенія въ журналъ и корреспонденція высылаются по адресу: С.-Петербургъ, Императорскій Лѣсной Институтъ, на Метеорологическую Обсерваторію. Редакція не принимаетъ на себя обязательство 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 прошлые годы могутъ быть высылаемы наложеннымъ платежемъ по цѣнѣ 5 р. за годовой экземпляръ не включая сюда стоимость пересылки; для наблюдателей—3 р.