

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.
Г. Любославскій. Къ вопросу о вліяніи растительнаго покрова на температуру и влажность нижнихъ слоевъ воздуха.	1
А. В. — Наибольшіе и наименьшіе осадки въ Соединенныхъ Штатахъ.	118
	(См. на оборотѣ).

Продолжается подписка на 1907 годъ.

Условія подписки—на послѣдней страницѣ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

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

1907.

Научная хроника.

Постановление международной комиссиі научнаго воздухоплаванія 20 Французское Центральное Метеорологическое Бюро 21 Первые ежедневныя синоптическія карты для Китая — Дожди въ южныхъ Альпахъ — Большіе дожди въ Швейцаріи въ маѣ 1906 г. 22 Лизметры въ Ротгамстедтѣ — Приборъ для проверки анеометровъ . . . 23 Новая обсерваторія въ Rude-Skov . . . — Механически регистрирующий приборъ для записи склоненія — Электроскопы съ аллюминіевыми листками 24	Радиоактивность осадковъ 24 Фотометръ для опредѣленія яркости неба вокругъ солнца 25 26-ти дневный періодъ разсѣиванія электричества въ воздухѣ — Вліяніе электрическихъ трамваевъ на регистрацію приборовъ магнитныхъ обсерваторій — Рисованіе акварелью для нуждъ метеорологическихъ наблюденій 26 IX Международный Географическій Съездъ — Добываніе азотной кислоты изъ элементовъ воздуха 27 Конкурсъ на устройство сейсмометровъ. 28
---	---

Обзоръ литературы.

В. фонъ-Бецольдъ. Сборникъ трудовъ въ области метеорологіи и земнаго магнетизма.—Г. Г. 28 Сборникъ трудовъ, исполненныхъ студентами при Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Юрьевскаго Университета. Томъ I. Издано подъ редакціей В. П. Срезневскаго.—В. Шипчинскій. 29	Минкевичъ Л. Черноземные районы и затропические максимумы.—В. Сукачевъ. 34 Адамъ Паульсенъ. Датскія наблюденія уровня воды и нѣкоторые результаты этихъ наблюденій; вліяніе вѣтровъ на высоту уровня.—С. Совѣтовъ 35
---	---

Указатель русской литературы. Извѣстія о погодѣ.

Нѣкоторыя черты погоды за дек. мѣс. н. с. 1906 года.—В. Шипчинскій . . . 38	Ледяной дождь 39
---	----------------------------

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,

помѣщаемыя въ журналѣ:

	За одинъ разъ	За годъ
Страница	25 руб.	100 руб.
$\frac{1}{2}$ страницы	15 "	60 "
$\frac{1}{4}$ страницъ	10 "	40 "

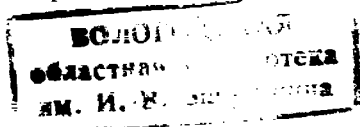
За разсылку при журналѣ объявленій взимается съ каждаго лота 12 р.

За объявленія впереди текста плата на 30% дороже.

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ТЕМПЕРАТУРУ И ВЛАЖНОСТЬ НИЖНИХЪ СЛОЕВЪ ВОЗДУХА.

Вопросъ о распредѣленіи температуръ и влажностей въ нижнихъ слояхъ воздуха, непосредственно прилегающихъ къ земной поверхности, оказывается, — какъ это ни странно, — сравнительно мало изученнымъ. Наблюдения, которыя послужили для изученія общаго хода измѣненій температуры вблизи земной поверхности, до этой послѣдней не доходятъ. Извѣстныя наблюдения въ Пулковѣ, произведенныя по инициативѣ акад. Вильда, начинаются только съ высоты 1,9 м.; наблюдения Глэшера въ Кью идутъ съ высоты 3 м. надъ земной поверхностью. Немного даютъ и болѣе позднія наблюдения. Что касается распредѣленія въ этихъ слояхъ влажностей, то здѣсь сдѣлано и того меньше. Только за послѣднее время отдѣльныя, отрывочныя наблюдения указали на значеніе и интересъ этого вопроса. Таковы были наблюдения Гамберга въ Упсалѣ надъ температурами и влажностями вблизи почвы, наблюдения Вольни въ Мюнхенѣ надъ условіями образованія росы, наблюдения Высоцкаго надъ минимальными температурами вблизи растительности на лѣсныхъ полянахъ, наблюдения Гоппе на австрійскихъ лѣсныхъ опытныхъ станціяхъ надъ распредѣленіемъ температуръ и влажностей вблизи почвы и др. Наконецъ классическія изслѣдованія Гомена надъ круговоротомъ тепла въ воздухѣ и почвѣ дали въ этомъ направленіи нѣкоторый матеріалъ и въ высокой степени цѣнныя указанія. Но, несмотря на это, и по настоящее время вопросъ этотъ, повторяю, не можетъ считаться вполне изученнымъ, такъ какъ перечисленныя работы, давая цѣнныя указанія, его не исчерпываютъ.

Но, если вообще вопросъ о распредѣленіи температуръ и влажностей въ самыхъ нижнихъ слояхъ воздуха можетъ представлять большой интересъ для изученія круговорота тепла и влаги въ воздухѣ и почвѣ, то еще болѣе интересъ можетъ представлять собою тотъ случай, когда эти нижніе слои воздуха прилегаютъ къ почвѣ, покрытой растительнымъ покровомъ. Съ вопросомъ о распредѣленіи температуръ и влажностей вблизи земной поверхности и съ вліяніемъ на это распре-



дѣленіе травяного покрова тѣсно связанъ цѣлый рядъ вопросовъ, имѣющихъ большое значеніе, напр. объ образованіи росы, поземныхъ тумановъ, предсказаніи ночныхъ заморозковъ и т. д.

Занимаясь уже не первый годъ вопросомъ о вліяніи травяного покрова на распредѣленіе температуръ и влажностей въ нижнихъ слояхъ воздуха и накопивъ для его освѣщенія достаточный матеріаль, въ настоящей краткой статьѣ я позволяю себѣ представить нѣкоторые полученные мною результаты. О нихъ я уже докладывалъ въ Метеорологической комиссіи И. Р. Г. О. нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Такъ какъ разработка и окончательная сводка всего этого матеріала затянулась и еще потребуетъ значительнаго времени, то, можетъ быть, не лишеной нѣкотораго интереса будетъ и эта краткая статья, — тѣмъ болѣе, что вопросъ этотъ приобретаетъ, судя по появляющимся работамъ, текущій интересъ съ одной стороны; а съ другой — и мои сотрудники и ученики своими работами уже значительно раздвигаютъ рамки вопроса и ждутъ отъ меня опубликованія хотя бы главнѣйшихъ результатовъ моей работы.

Анализъ тѣхъ условій, которыя мы встрѣчаемъ въ земной атмосферѣ, приводитъ къ тому заключенію, что при нормальномъ, обычномъ ходѣ по мѣрѣ удаленія отъ земной поверхности температура воздуха должна довольно быстро уменьшаться вслѣдствіе чисто физическихъ причинъ (измѣненія упругости воздуха). Наблюденія различнаго рода, — какъ напр. на горныхъ станціяхъ, змѣяхъ, воздушныхъ шарахъ, — это вполне подтверждаютъ. Но измѣненія эти будутъ таковы, что паденіе температуры съ удаленіемъ отъ земной поверхности обычно не превышаетъ 1° на 100 м. высоты для совершенно сухого воздуха, колеблется около $0,5$ — $1^{\circ},0$ для воздуха, насыщеннаго водяными парами, и будетъ вообще тѣмъ меньше, чѣмъ теплѣе и плотнѣе воздухъ. На этомъ общемъ фонѣ измѣненія температуры съ высотой въ теченіе сутокъ и года происходятъ непрерывныя измѣненія, которыя будутъ ясны изъ дальнѣйшаго.

Весь круговоротъ тепла на земной поверхности и въ окружающихъ ее слояхъ атмосферы есть въ сущности результатъ непрерывнаго взаимодѣйствія двухъ основныхъ физическихъ процессовъ. Одинъ изъ этихъ процессовъ — это накопленіе энергіи, приносимой на земную поверхность солнечными лучами; второй, — составляющій необходимое слѣдствіе и дополненіе перваго, — постоянный расходъ, трата накапливаемой энергіи на механическіе, химическіе или растительные процессы, происходящіе въ толщѣ земной коры или на ея поверхности, или же на потерю энергіи просто излученіемъ. Последняя часть потери тепла будетъ особенно значительна и — тѣмъ больше, чѣмъ выше температура. Само собою разумѣется, что температура земной поверхности, покрывающихъ ее предметовъ и ближайшихъ слоевъ воздуха, равно какъ

всѣ ея измѣненія во времени, будутъ исключительно зависѣть отъ того, который изъ этихъ двухъ основныхъ процессовъ преобладаетъ въ данный моментъ въ данномъ пунктѣ. При условіи весьма большой теплопрозрачности воздуха земная поверхность съ ея покровомъ является главнымъ аккумуляторомъ въ полномъ смыслѣ этого слова всей достигнувшей до земли энергій. А если мы вспомнимъ еще, что и теплопроводность воздуха будетъ крайне мала, то вся совокупность этихъ основныхъ факторовъ даетъ намъ возможность составить себѣ понятіе о томъ распредѣленіи температуръ, какое мы получимъ въ ближайшихъ къ земной поверхности слояхъ воздуха при отсутствіи травяного покрыва.

Въ самомъ дѣлѣ въ томъ случаѣ, если *накопленіе энергій преобладаетъ надъ ея расходомъ*, т.-е. въ утренніе и дневные часы, поглощая солнечные лучи, земная поверхность должна нагрѣваться сильнѣе, чѣмъ прозрачные слои воздуха, къ ней прилегающіе. Поэтому въ утренніе и дневные часы температуры, достигая на поверхности почвы своей наибольшей величины, должны весьма быстро отъ нея убывать вверхъ. Конвекціонные токи, а въ еще сильнѣйшей степени вѣтеръ могутъ въ значительной степени измѣнить это распредѣленіе, но совершенно, какъ показываютъ многочисленныя наблюденія, — уничтожить его не могутъ, и на поверхности лишенной покрыва почвы температура въ дневные часы значительно выше, чѣмъ въ воздухѣ, а отсюда быстро должна убывать на весьма незначительномъ протяженіи, мѣняясь въ томъ же направленіи уже сравнительно съ небольшихъ высотъ весьма медленно.

Въ томъ случаѣ, когда *преобладаетъ потеря тепла излученіемъ*, т.-е. въ вечерніе и ночные часы, распредѣленіе температуръ въ почвѣ и нижнихъ слояхъ воздуха, къ ней прилегающихъ, должно быть, — и есть на самомъ дѣлѣ, — обратное дневному. Охлажденная потерей тепла лучеиспусканіемъ, земная поверхность имѣетъ наинизшую температуру; отсюда температура быстро повышается, и это повышение температуры можетъ достигать значительныхъ высотъ. вмѣсто обычнаго убыванія температуры съ высотой мы находимъ такъ называемое *обращеніе* или *инверсію температуръ* иногда до высотъ въ нѣсколько сотъ и до тысячи метровъ. Обычное для вечернихъ и ночныхъ часовъ отсутствіе вѣтра, а также отсутствіе конвекціонныхъ токовъ вмѣстѣ съ устойчивымъ распредѣленіемъ воздуха по плотностямъ еще болѣе благоприятствуютъ этому явленію въ ясные и тихіе вечера и ночи, и земная поверхность нерѣдко можетъ охладиться на десятки градусовъ ниже весьма близкихъ къ ней слоевъ воздуха.

Само собою разумѣется, что я говорю здѣсь исключительно объ ясной погодѣ; при пасмурномъ небѣ, когда инсоляція и излученіе отсутствуютъ, второстепенные по сравненію съ этими главнѣйшими факторы могутъ получить первекствующее значеніе и видоизмѣнить настолько

все явленіе, что и говорить о какой-нибудь правильности въ немъ едва-ли возможно. Въ еще большей степени будетъ вліять вѣтеръ, переме-шивающій разные слои воздуха и этимъ нарушающій совершенно всякую правильность въ распредѣленіи температуръ.

Теперь посмотримъ, какихъ измѣненій мы должны ожидать въ томъ распредѣленіи температуръ, о которомъ сейчасъ была рѣчь, если земная поверхность одѣта травянымъ покровомъ.

Въ присутствіи растительнаго покрова роль аккумулятора солнечной энергіи должна до извѣстной степени перейти отъ поверхности почвы къ этому покрову; — говорю «до извѣстной степени», потому что роль покрова будетъ, очевидно, находиться здѣсь въ зависимости отъ его густоты и мощности и его рода. При достаточно густомъ и плотномъ растительномъ войлокѣ можетъ встрѣтиться случай настолько полного затѣненія имъ земной поверхности, что солнечные лучи ея совсѣмъ не достигнутъ; въ такомъ случаѣ растительный покровъ съ его листвою и стеблями долженъ *цѣликомъ* принять на себя ту роль, которая при его отсутствіи падала на долю земной поверхности; онъ дѣлается въ такомъ случаѣ тѣмъ *дѣятельнымъ слоемъ*, который, нагрѣваясь или охлаждааясь, главнѣйшимъ образомъ опредѣляетъ собою распредѣленіе температуръ въ сосѣднихъ слояхъ воздуха и почвы.

Въ утренніе и дневные часы слоемъ, полностью поглощающимъ солнечные лучи, а слѣдовательно и наиболѣе нагрѣтымъ, будетъ растительный покровъ; температура его должна быть поэтому выше, чѣмъ температура воздуха, надъ нимъ лежащаго, и температура почвы, имъ вполне затѣненной. Значить, — въ рассматриваемомъ случаѣ надо предположить, что максимумъ температуры мы найдемъ на высотѣ наиболѣе нагрѣтыхъ частей растений (главнымъ образомъ листвы), а отсюда какъ вверхъ, такъ и внизъ температуры должны убывать. Конечно, вслѣдствіе того, что поверхность растительнаго покрова будетъ значительно больше, чѣмъ поверхность покрываемой имъ почвы, что листва его не можетъ такъ совершенно поглощать энергію, какъ почва, что, наконецъ, листья и отражаютъ больше лучей, чѣмъ почва, — мы должны допустить, что максимальная температура покрова будетъ нѣсколько ниже, чѣмъ была бы температура нагрѣтой почвы. Но на распредѣленіе температуръ оно существенно не должно отозваться. Слой воздуха, находящійся подъ поверхностью листвы, будетъ получать тепло только отъ лежащаго надъ нимъ дѣятельнаго растительнаго слоя путемъ излученія и теплопроводности. Такъ какъ наиболѣе нагрѣтые слои будутъ при этомъ на нѣкоторой высотѣ, то внизу равновѣсіе будетъ устойчивое; возможность переме-шиванія слоевъ конвекціонными токами поэтому отсутствуетъ. Вслѣдствіе этого нагрѣваніе слоя воздуха, лежащаго между поверхностью растительнаго покрова и поверхностью почвы, будетъ невелико, и тем-

пература будетъ отъ поверхности листьвы къ поверхности почвы падать. Въ слоѣ воздуха надъ поверхностью растительнаго покрыва температура также будетъ убывать по мѣрѣ удаленія отъ этой поверхности. А потому *поверхность растительнаго покрыва будетъ точкой перегиба температурной кривой, въ которой эта послѣдняя въ дневные часы должна достигать своего максимума.*

Еще значительнѣе должна быть роль растительнаго покрыва въ тѣ часы, когда излученіе преобладаетъ надъ инсоляціею. Здѣсь вліяніе поверхности излученія будетъ дѣйствовать въ обратную сторону, чѣмъ при инсоляціи; температура излучающаго слоя будетъ тѣмъ ниже, чѣмъ больше излученіе, — чѣмъ, слѣдовательно, будетъ больше излучающая поверхность. Конвекціонные токи, значительно ослабляющіе типичное распредѣленіе температуръ днемъ, здѣсь вполнѣ отсутствуютъ, какъ отсутствуетъ, или, по крайней мѣрѣ, значительно ослабляется и вѣтеръ. Всѣ эти условія должны благоприятствовать такому распредѣленію температуръ по вертикали, въ которомъ *наименьшая температура должна соответствовать наиболее излучающей поверхности растительнаго покрыва, т.-е. высоту его наибольшей густоты и развитія; отсюда въ обѣ стороны,—и вверхъ. и внизъ, температуры должны рѣзко повышаться, и поверхность растений снова должна быть точкой перегиба температурной кривой.* Для слоевъ воздуха, расположенныхъ надъ излучающей поверхностью, это—вполнѣ понятно. Подъ листовую нѣкоторое пониженіе температуры вызовется только охлажденіемъ вслѣдствіе теплопроводности и перемѣшиваніемъ воздушныхъ слоевъ вслѣдствіе неустойчиваго равновѣсія: болѣе холодный воздухъ теперь въ этомъ слоѣ будетъ надъ листовую поверхность. Поверхность почвы будетъ теперь вполнѣ защищена отъ излученія и окажется значительно теплѣе листьвы; слѣдовательно, кривая измѣненія температуры здѣсь теперь обратна инсоляціонной и температуры отъ листьвы къ почвѣ повышаются.

Если мы отъ случая наиболѣе полнаго затѣненія земной поверхности растительностью будемъ переходить къ случаямъ болѣе рѣдкаго растительнаго покрыва, то и въ распредѣленіи температуръ мы будемъ имѣть рядъ переходовъ отъ только-что разсмотрѣннаго случая наиболѣе типичнаго распредѣленія въ присутствіи покрыва къ тому распредѣленію, какое наблюдалось бы, если бы покрывъ отсутствовалъ. Для вечернихъ часовъ, въ дѣйствительности, дѣло должно до извѣстной степени видоизмѣняться, благодаря тому обстоятельству, что вслѣдъ за охлажденіемъ воздуха, непосредственно прилегающаго къ растительному покрыву, при сравнительно рѣдкомъ растительномъ войлокѣ должно начаться медленное стеканіе воздуха внизъ между листовую и стеблями растений. Опускаясь внизъ и вытѣсняя оттуда болѣе теплый воздухъ, слои холоднаго воздуха могутъ значительно ослабить повышеніе температуры

внизъ, къ почвѣ, — и это ослабленіе будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ рѣже покровъ.

Во всякомъ случаѣ изъ того, что сейчасъ сказано, видно, что присутствіе травяного покрова на почвѣ должно отозваться на вертикальномъ распредѣленіи температуръ появленіемъ перегиба на температурной кривой, изображающей это распредѣленіе; днемъ поверхность травы должна быть точкою *максимума*, ночью — точкою *минимума* па этой кривой.

Какъ отзовется такое измѣненіе распредѣленія температуръ на распредѣленіи влажностей, сказать а ргіогі труднѣе.

Теперь посмотримъ, что говорятъ цифры, полученныя при непосредственныхъ наблюденіяхъ.

На той самой полянѣ, гдѣ стоитъ нормальная будка Метеорологической Обсерваторіи Лѣсного Института, и была сдѣлана большая часть тѣхъ наблюденій, о которыхъ будетъ далѣе рѣчь. Это — небольшая, продолговатая поляна, окруженная деревьями и находящаяся почти въ центрѣ Институтскаго парка. Поляна покрыта въ вегетаціонный періодъ густымъ травянымъ покровомъ. Преобладающими здѣсь растеніями являются: *обыкновенная манжетка* (*Alchemilla vulgaris*), *костеръ безостый* (*Bromus inermis*), *сныть обыкновенная* (*Aegopodium podagraria*), *пырей* (*Triticum repens*) и *овсяница обыкновенная* (*Festuca elatior*). На этой же полянѣ установлены геотермометры для наблюденія температуры почвы подъ естественнымъ покровомъ. Здѣсь же имѣется и небольшой квадратъ съ поверхностью 8×8 метровъ, тщательно очищаемый отъ покрова, гдѣ установлены геотермометры для измѣренія температуры почвы, лишенной покрова; съ поверхности этого квадрата трава вся тщательно счищается. Такъ какъ поляна эта хорошо защищена со всѣхъ сторонъ деревьями, то условія здѣсь необычайно благоприятны для затишья. Наблюденія съ переноснымъ, легкимъ анемометромъ Робинсона дѣйствительно показываютъ, что даже при вѣтрѣ въ 4—5 м. въ секунду по анемометру, установленному на крышѣ зданія (на высотѣ 22—23 м.), здѣсь мы наблюдаемъ надъ травой на высотѣ 1,5—2 м. никогда не больше 1 м.; а въ травѣ при этихъ условіяхъ — абсолютный штиль.

На этой полянѣ съ 1897 года установлена серія термометровъ, измѣряющихъ температуру воздуха *на поверхности травы*. Съ этою цѣлью на легкихъ проволочныхъ подставочкахъ уложены обыкновенный, максимальный и минимальный термометры такимъ образомъ, чтобы шарики ихъ возможно плотнѣе прилегали къ крупнымъ, сочнымъ листьямъ сначала манжетокъ, а потомъ и другихъ сортовъ растительности (*Bromus* и *Aegopodium*). Манжетки оказались наиболѣе удобными для подобныхъ наблюденій по строенію листа. Понятно само собой, что высота этихъ термометровъ за все время вегетаціоннаго періода не остается постоян-

ной; она постепенно увеличивается по мѣрѣ роста растений, но все время обращаетъ вниманіе на то, чтобы шарики термометровъ какъ можно плотнѣе прилегали къ листьямъ растений.

Замѣчу здѣсь, что для наблюденій мы употребляли термометры, совершенно ничѣмъ не защищенные отъ непосредственнаго нагрѣванія инсоляціею или охлажденія излученіемъ: всякая защита прежде всего измѣнила бы температуру именно той поверхности, которая служила объектомъ наблюденій. А затѣмъ, если принять во вниманіе, что зеркально-гладкія поверхности стекла и ртути должны обладать весьма малою поглощательною способностью, то, конечно, нетрудно придти къ заключенію, что погрѣшность наблюденій вслѣдствіе отсутствія защиты у термометровъ меньше погрѣшности, которая получилась бы отъ затѣненія изучаемой поверхности.

Таблица, помѣщаемая далѣе, представляетъ собою *среднія температуры по мѣсяцамъ въ 1 часъ дня* за 1898 годъ въ воздухѣ надъ *Alchemilla vulg.* и на поверхности почвы.

	Воздухъ.	Надъ травой.	Пов. почвы въ травѣ.
Май	15,25	19,39	20,89
Іюнь	18,19	24,27	20,95
Іюль	18,74	21,54	17,96
Августъ . . .	19,64	18,25	15,87
Сентябрь . . .	11,63	8,02	10,18

Изъ таблицы видно, что въ околополуденные часы въ іюнь и іюль когда травяной покровъ у насъ достигаетъ наибольшаго развитія, наибольшей мощности надземныхъ частей, температура на поверхности его выше, чѣмъ въ воздухѣ (на высотѣ 3,2 м.) и на затѣненной почвѣ. Въ май—температура почвы въ эти часы значительно выше, чѣмъ въ воздухѣ или надъ травой; но это—естественный результатъ недостаточнаго еще развитія въ это время надземныхъ частей растительности, не затѣняющей достаточно почву. Въ августъ температура воздуха уже выше, чѣмъ надъ травой; но это—слѣдствіе необходимаго подкашиванія травы, которая безъ этого вся полегаешь. Въ сентябрѣ въ 1 часъ дня излученіе съ поверхности травы уже явно преобладаетъ надъ инсоляціею.

Подобныя наблюденія сдѣланы были еще надъ *Aegorodium podagr.*; приводить ихъ я не буду: желающіе найдутъ подробныя цифры въ напечатанныхъ наблюденіяхъ Обсерваторіи Лѣснаго Института; но результаты наблюденій—вездѣ одни и тѣже.

Приведенная таблица давала намъ среднія температуры въ 1 часъ дня, т.-е. сглаженные по закону большихъ чиселъ величины, выражающія данное явленіе. Даже при такихъ условіяхъ, какъ оказывается, всѣ возможныя неблагоприятныя вліянія, (вѣтеръ, облачность) не въ состояніи

затемнить явленіе, и температура растительнаго покрова выше температуръ и воздуха, и покрытой почвы. При отдѣльныхъ наблюденіяхъ цифры получаются,—особенно при благопріятныхъ условіяхъ вѣтра и облачности, еще болѣе рельефными для даннаго явленія. Но я на нихъ останавливаться не буду.

Перейду теперь къ тѣмъ часамъ сутокъ, когда излученіе завѣдомо преобладаетъ надъ инсоляціею,—къ вечернимъ. Въ слѣдующей таблицѣ даны для 1898 г. *среднія температуры въ 9 час. вечера* на поверхности манжетокъ (*Achemilla vulg.*), въ воздухѣ (на высотѣ 3,2 м.) и на поверхности затѣненной травянымъ покровомъ почвы.

	Воздухъ.	Надъ ман- жетками.	На пов. почвы.
• Май	10,64	8,44	10,94
Июнь	13,88	10,12	13,53
Июль	15,11	12,59	15,23
Августъ . . .	14,54	11,01	12,81
Сентябрь . .	8,34	6,04	7,75

Температуры надъ травой оказываются теперь на 2°—3° ниже, чѣмъ въ воздухѣ или на поверхности затѣненной почвы,—явное доказательство того, что излученіе съ поверхности манжетокъ—причина явленія. Я говорю,—именно объ излученіи, какъ о причинѣ явленія: всякому, знакомому съ климатическими особенностями Петербурга будетъ ясно, что ни о какой другой причинѣ явленія и рѣчи быть не можетъ. Въ Августѣ,—когда въ 9 час. вечера въ Петербургѣ, и его окрестностяхъ почти постоянно въ ясные вечера—туманы и обильнѣйшія росы и когда, слѣдовательно, не можетъ быть рѣчи объ испареніи,—температура надъ манжетками особенно низка, — результатъ сильнаго излученія въ тихіе, ясные августовскіе вечера съ поверхности манжетокъ.

Не менѣе характерной является таблица минимальныхъ температуръ. Далѣе даны *средніе мѣсячныя минимумы* на тѣхъ же трехъ высотахъ за 1898 годъ.

	Воздухъ.	Надъ травой.	На почвѣ (въ травѣ).
Май	6,33	4,28	6,71
Июнь	9,28	6,25	9,59
Июль	12,10	9,39	12,12
Августъ . . .	10,85	8,03	10,49
Сентябрь . .	4,92	2,25	5,20

Здѣсь видимъ тоже, что и въ 9 час. вечера. Но на этой таблицѣ не буду долѣе останавливаться; приведу еще одну таблицу *абсолютныхъ минимумовъ*, наблюденныхъ въ 1898 году на тѣхъ же высотахъ.

	Воздухъ.	Надъ травой.	На почвѣ (въ травѣ).
Май	0,7	— 1,5	2,2
Іюнь	4,6	— 0,1	4,9
Іюль	6,4	3,5	7,1
Августъ	5,0	2,9	6,0
Сентябрь	0,2	— 1,6	1,6

Итакъ здѣсь разности еще больше, чѣмъ для средняго мннимума; онѣ доходятъ почти до 5° (Іюнь). Эта таблица интересна въ томъ отношеніи, что указываетъ на ночные морозы, не отмѣченные на станціи минимальнымъ термометромъ, равно какъ и минимальнымъ термометромъ въ травѣ. На такіе морозы, которые обжигаютъ растительность, — именно наиболѣе нѣжныя ея части, — и остаются не отмѣченными нашими минимальными термометрами въ будкѣ и на почвѣ, указанія встрѣчаются и приходилось выслушивать многократно. Наблюденія дѣйствительно это явленіе подтверждаютъ.

Я не привожу подобныхъ же наблюденій за другіе годы, когда термометры были установлены нѣсколько иначе, напр. — среди овсяницы обыкновенной. Явленіе качественно остается тоже самое, какъ можно видѣть изъ тѣхъ цифръ, которыя имѣются у насъ на Обсерваторіи.

Я позволю себѣ теперь еще остановиться на температурахъ, наблюденныхъ надъ кустами или, лучше, куртинами малины и калины. Наблюденія эти сдѣланы въ септ. 1905 г. Л. Ф. Рудовицемъ по моей просьбѣ и указаніямъ. Объекты наблюденій расположены въ низкой части Институтскаго парка, довольно далеко отъ станціи. Но вблизи ихъ имѣется устроенная специально садовникомъ Института г. Вольфомъ для наблюденій надъ заморозками установка вродѣ Французской будки съ помещенными здѣсь психрометромъ и минимальнымъ термометромъ, показанія которыхъ и можно было сравнивать съ показаніями термометровъ и психрометровъ на поверхности или надъ поверхностью названныхъ куртинъ.

Слѣдующая табличка даетъ нѣкоторыя температуры для сентября 1905 г., когда дѣлались эти наблюденія.

	9 ч. веч.	Средн. мин.	Абс. мин.	9 ч. веч. 25/ix.
Воздухъ (1,5 м.).	7,33	4,78	— 3,2	2,3
Надъ } малинѣ	6,07	—	—	— 0,5
Въ }	6,85	—	—	1,8
Надъ } калиною	5,29	1,23	— 6,6	— 1,1
Подъ }	7,92	—	—	5,0

Цифры говорятъ, что явленіе, наблюдавшееся надъ манжетками ясно вполне выражено и здѣсь, — надъ кустарниками. А потому мы бу-

демъ вполне въ правѣ, если будемъ смотрѣть на него, какъ на явленіе — совершенно общее ¹⁾).

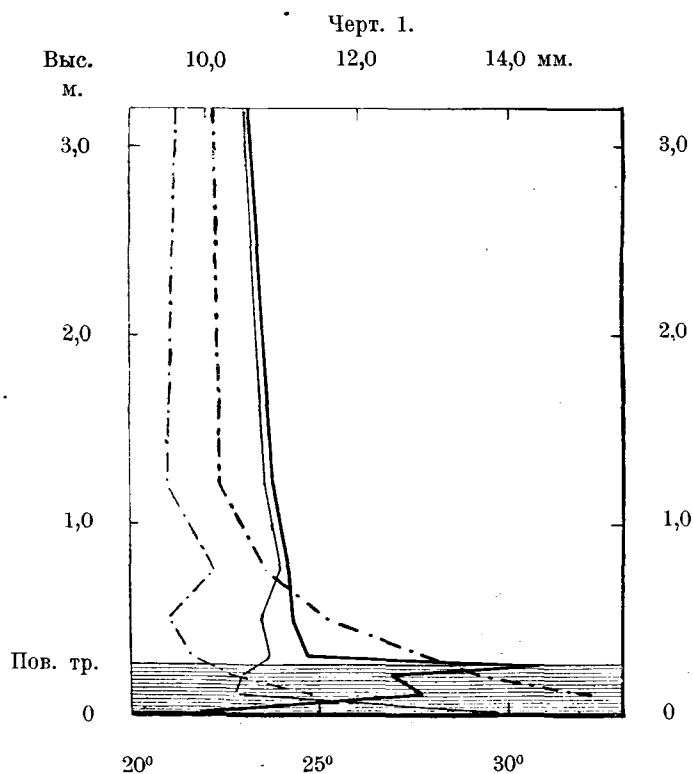
Получивъ въ приведенныхъ наблюденіяхъ увѣренность, что даже и при данной обстановкѣ вліяніе травяного покрова на распредѣленіе вертикальное температуръ является рѣзко выраженнымъ, я рѣшился пойти нѣсколько далѣе, — именно болѣе подробно прослѣдить замѣченное явленіе. Средства для этого въ настоящее время имѣются: въ психрометрѣ Ассмана мы имѣемъ превосходный приборъ для изученія температуръ и влажностей при какихъ угодно условіяхъ и на какихъ угодно высотахъ. Имѣя въ своемъ распоряженіи нѣсколько такихъ приборовъ, я установилъ сначала среди травы, а потомъ и на квадратѣ, лишенномъ травяного покрова, двѣ рейки, къ которымъ можно было на различныхъ высотахъ подвѣсить психрометры. Имѣя еще одновременно отсчетъ въ вентилируемой нормальной будкѣ, съ психрометрами Ассмана я получалъ возможность сразу произвести наблюденіе надъ столбомъ воздуха отъ поверхности почвы до 3,2 м. высоты. Легкій переносный анемометръ Робинсона, о которомъ уже упоминалось раньше, давалъ мнѣ возможность контролировать силу вѣтра. А помощь сотрудниковъ, — наблюдателей Обсерваторіи Лѣсного Института, позволила мнѣ выполнить цѣлый рядъ наблюденій этого рода. Я не могу всѣ ихъ приводить здѣсь, не стану дѣлать и всѣ выводы изъ нихъ. Укажу только на наиболѣе типичные, интересные случаи изъ этихъ наблюденій, откладывая болѣе подробный о нихъ отчетъ до подробной статьи, которую я предполагаю посвятить затронутому мною теперь вопросу.

Слѣдующая таблица даетъ дневное распредѣленіе температуръ и влажностей (абсолютной и относительной) надъ растительностью и надъ голою почвою, полученное одновременно при наблюденіи 25/13 іюля 1899 г. въ 1 ч. 30 м. дня при облачности 3⁰Сг и вѣтрѣ внизъ 1 м.

¹⁾ Для иллюстраціи того, насколько интенсивно можетъ быть излученіе, а слѣдовательно и охлажденіе поверхности растений, я позволю себѣ привести одну прекрасную иллюстрацію изъ нашихъ наблюденій. Въ вечернее наблюденіе (9 ч. веч.) 23/11 мая 1899 г. съ наблюдателемъ Обсерваторіи Л. И., А. М. Кобылинымъ, я былъ свидѣтелемъ замерзанія воды на поверхности растений при быстромъ проясненіи неба. Послѣ пасмурнаго и дождливаго дня къ вечеру, — около 9 час., небо вдругъ прояснѣло и, хотя температура воздуха была около 2°, мы замѣтили на обильно смоченныхъ влагою листьяхъ манжетокъ (*Alchemilla vulg.*), что собравшіяся въ углубленіи листьевъ капельки вдругъ становятся мутными. Когда мы присмотрѣлись къ листочкамъ ближе и попробовали стряхивать капельки съ листьевъ, онѣ оказались покрытыми тонкою ледяною корочкою. Оторванные отъ листа, онѣ были внутри мутной ледяной корочки наполнены жидкою еще водою. Такихъ ледяныхъ чешуекъ на манжеткахъ въ этотъ вечеръ нами найдена была масса.

Высоты надъ пов. земли въ см.	Надъ травою.			Надъ песчаную поверхн.		
	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.
320	23,1	10,1	48	23,0	9,6	46
120	23,8	10,2	46	23,6	9,5	44
75	24,2	10,8	48	24,0	10,1	46
50	24,3	11,6	51	23,5	9,5	44
30	24,7	12,9	56	23,7	9,8	45
25 (пов. тр.)	30,8	—	—	—	—	—
20	26,9	13,6	52	23,0	10,3	49
10	27,7	15,1	55	22,8	11,4	55
0 (пов. почвы).	21,9	—	—	29,7	—	—

Тоже самое представлено на черт. 1. Это наблюдение выбрано не потому, что это—наилучшій полученный результатъ, а потому, что такихъ параллельныхъ одновременныхъ наблюдений при инсоляціи и очень слабомъ вѣтрѣ надъ травою и голою почвою—у меня—не много.



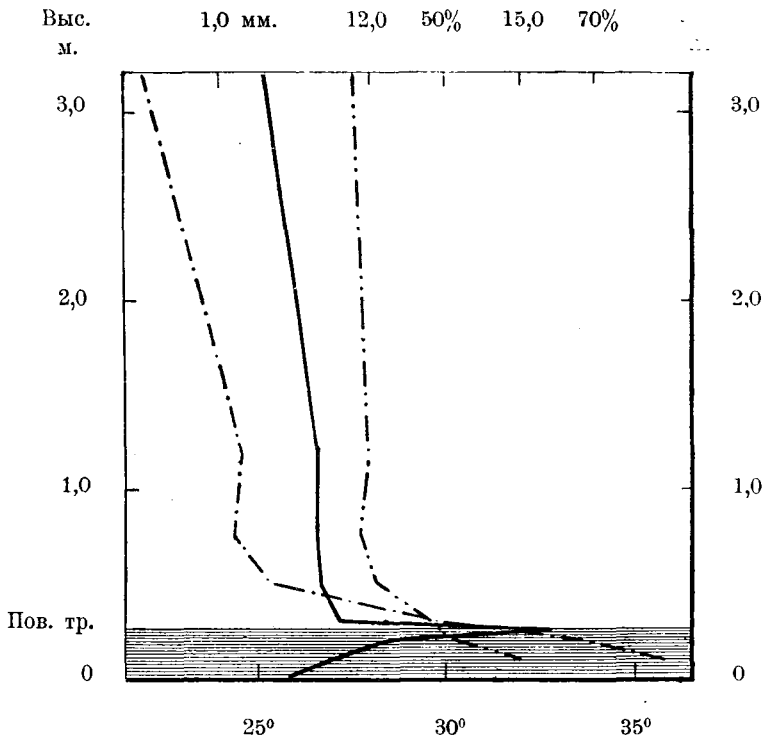
Сплошныя кривыя—температура, пунктирныя—абсолютная влажность; толстыя черты—надъ растительностью, тонкія—надъ песчаную почвою.

Въ слѣдующей таблицѣ и на черт. 2 я даю тоже самое, но только для одного воздуха надъ травою; параллельнаго наблюдения надъ песчаную

почвою у меня нѣтъ. Наблюденіе произведено въ 1 ч. дня 14/2 іюля 1899 г. при безукоризненно ясномъ небѣ, при вѣтрѣ WSW3 вверху (на выс. 22 м.), 1 м. внизу надъ травой и при штилѣ (анемометръ не работаетъ) въ самой травѣ.

Высоты надъ пов. почвы въ см.	Надъ травой.		
	Темпера- тура.	Абсолютная влажность.	Относит. влажность.
320	25,2	9,0	38
120	26,6	10,3	40
75	26,6	10,2	39
50	26,7	10,7	41
30	27,2	12,9	48
25 (пов. травы)	32,8	—	—
20	28,7	14,8	51
10	27,1	15,9	60
0	25,8	—	—

Черт. 2.



Сплошная черта—температура, пунктирная съ одною точкою—абсолютная, съ двумя точками—относительная влажности надъ растительностью.

Въ этихъ двухъ таблицахъ и чертежахъ ясно видно вліяніе растительнаго покрова на распредѣленіе температуръ при наличности инсо-

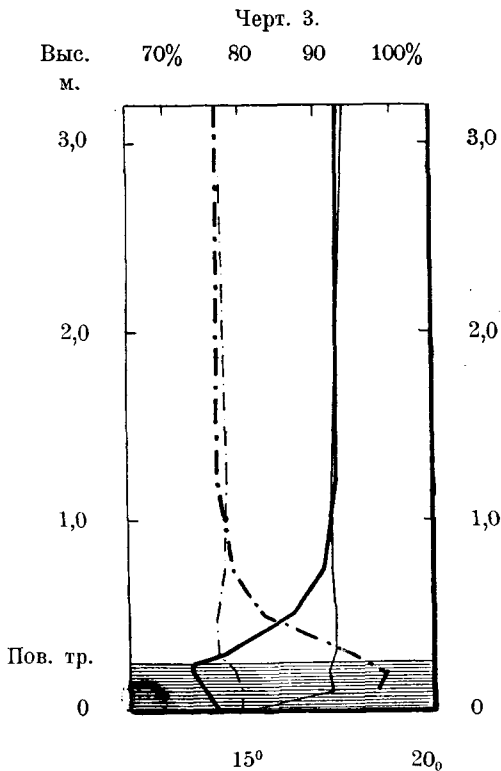
ляці. Въ то время, какъ надъ песчаною, голою почвою температуры почти равномѣрно распредѣлены во всемъ наблюдаемомъ слое воздуха рѣзко повышаются только на поверхности почвы, въ присутствіи растительнаго покрѣва максимумъ всегда лежитъ вблизи поверхности густого растительнаго войлока (25 см.). Такое распредѣленіе неизмѣнно повторяется при всѣхъ моихъ наблюденіяхъ.

Абсолютная влажность всегда растетъ не только къ поверхности растительнаго покрѣва, но и дальше книзу, не смотря на то, что температура книзу начинаетъ убывать. Что касается до относительной влажности, то эта послѣдняя, какъ и абсолютная, продолжаетъ расти съ приближеніемъ къ поверхности почвы,—вообще въ дневные часы при инсоляціи обычно не достигая насыщениа. Этого, впрочемъ, и должно было ожидать: по ходъ температуры, обуславливающей повышенное испареніе съ растительности, и условія нѣсколько затрудненной диффузіи паровъ изъ растительнаго покрѣва въ окружающій воздухъ, ибо обмѣнъ будетъ задерживаться въ извѣстной степени войлокомъ, восходящіе потоки надъ нагрѣтою травою, обуславливающіе передачу паровъ слоямъ воздуха надъ растительностью, наконецъ—испареніе самой почвы,—всѣ эти условія будутъ способствовать тому, что среди растительнаго войлока и надъ нимъ воздухъ будетъ богаче парамп и влажнѣе, нежели надъ обнаженною почвою. Но характеръ распредѣленія абсолютной и относительной влажности въ дневные часы останется близко одинаковымъ съ наблюдаемымъ надъ непокрытою почвою.

Теперь перейдемъ къ ночному времени, когда охлажденіе излученіемъ преобладаетъ надъ инсоляціею.

Слѣдующая таблица и черт. 3 представляютъ данныя, полученные при параллельномъ и одновременномъ наблюденіи въ 12 ч. 30 м. ночи 27/15 іюля 1899 г. при облачности 3 Сг и вѣтрѣ внизу 1 м.

Высоты надъ поверхн. почвы въ см.	Надъ травою.			Надъ песчаною поверхн.		
	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.
320	17,6	11,5	77	17,7	11,6	77
120	17,5	11,4	77	17,4	11,5	78
75	17,2	11,6	79	17,4	11,5	78
50	16,4	11,5	83	17,5	11,4	77
30	14,6	11,6	94	17,5	11,4	77
25 (пов. тр.)	13,7	—	—	—	—	—
20	13,7	11,5	99	17,3	11,5	79
10	14,0	11,8	98	17,4	11,8	80
0	14,4	—	—	15,2	—	—



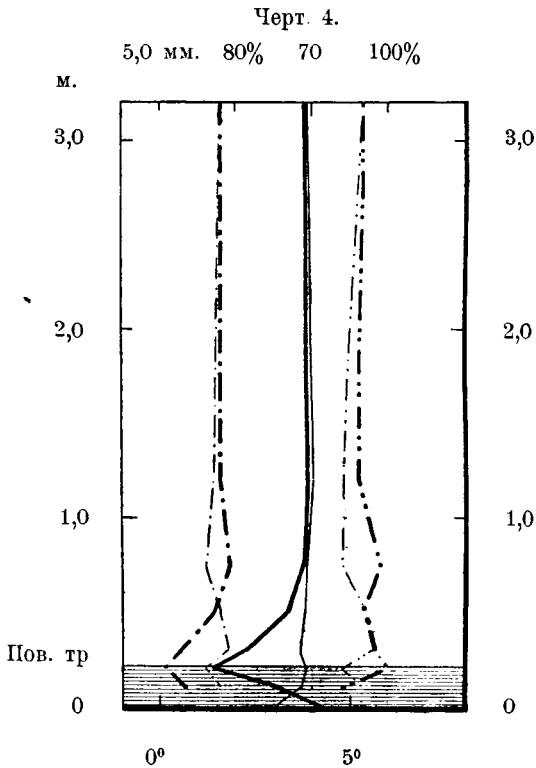
Сплошныя кривыя—температура, пунктирныя—относительная влажность; толстыя черты—надъ растительностью, тонкія—надъ песчаной почвою.

Наблюденіе 13/1 сент. 1899 г. въ 11 ч. 20 м. ночи при облачности 0 и абсолютномъ безвѣтріи; въ травѣ—роса. Тоже представлено на черт. 4.

Высоты надъ поверхн. почвы въ см.	Надъ травою.			Надъ песчаную поверхн.		
	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.
320	3,8	5,8	97	3,8	5,8	97
120	3,9	5,8	96	4,0	5,7	94
75	3,8	5,9	99	3,8	5,6	94
50	3,4	5,7	97	3,8	5,8	97
30	2,3	5,3	98	3,7	5,9	98
25 (пов. гр.)	1,8	—	—	—	—	—
20	1,4	5,1	100	3,8	5,6	94
10	3,0	5,3	94	3,7	5,8	97
0	4,2	—	—	3,0	—	—

Эти таблицы и чертежи даютъ распредѣленіе температуры и влажностей надъ непокрытой почвою и надъ растительнымъ покровомъ. Здѣсь ясно видно опять, что при наличности излученія—поверхность растительнаго покрова—область наимнзшихъ температуръ, которыя отсюда въ обѣ

стороны повышаются, тогда какъ на песчаной почвѣ минимумъ температуры у поверхности почвы. Данные влажности опять показываютъ наглядно, что дѣло здѣсь—не въ испареніи, а именно въ излученіи.



Сплошныя черты—температура, пунктирныя съ одною точкою—абсолютная, съ двумя точками—относительная влажность; толстыя черты—надъ растительностью, тонкія—надъ песчаную почвую.

Чтобы еще болѣе подчеркнуть фактъ существованія этого охлажденія на поверхности растительнаго покрова, а также показать, какъ влияют на него растительные факторы, я приведу еще нѣсколько наблюдений. Въ слѣдующей таблицѣ я даю три вечера: ясный и безвѣтрный (15 іюля), пасмурный и безвѣтрный (19 іюля) и пасмурный и вѣтрный (24 іюня).

Высота надъ поверхн. почвы въ см.	15 іюля.			19 іюля.			24 іюня.		
	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.
320	13,6	7,3	63	15,2	11,2	87	11,7	8,4	83
60	11,4	8,2	82	14,2	11,4	95	11,4	8,8	88
30	10,0	8,7	95	13,6	11,5	99	10,6	9,4	99
25 (пов. тр.)	8,3	—	—	12,9	—	—	10,3	—	—
20	10,6	9,2	96	13,9	11,6	98	11,0	9,7	99
5	11,2	9,1	92	14,2	12,1	100	11,7	10,2	100
0	13,6	—	—	15,1	—	—	13,1	—	—

Изъ таблицы легко видѣть, что явленіе остается даже при значительномъ (4 м. въ сек., какъ 24 іюня) вѣтрѣ, нѣсколько уменьшая свою интенсивность, но не исчезаетъ; значительная облачность (10 St-Cu 19 іюля) его также не уничтожаетъ вполне, только количественно ослабляя охлажденіе вслѣдствіе уменьшенія излученія.

Сплошь и рядомъ наблюденія даютъ уже на поверхности растительности заморозокъ въ то время, когда еще и признаковъ его нѣтъ ни въ нормальной будкѣ, ни на поверхности затѣненной почвы, подтверждая то, что мы уже видѣли въ первомъ рядѣ приведенныхъ мною наблюденій по термометрамъ, прямо положеннымъ на поверхность растительнаго войлока. Я приведу одинъ типичный примѣръ подобнаго наблюденія надъ заморозкомъ на травѣ,—наблюденіе 4 сент. 1899 г. въ 1 часъ ночи при ясномъ небѣ и абсолютномъ штилѣ.

Высоты надъ поверхн. поч- вы въ см.	Н а д ъ т р а в о ю.		
	Темп.	Абс. вл.	Отн. вл.
320	2,8	5,4	96
120	2,3	5,3	98
75	2,2	5,3	98
50	1,8	5,0	97
30	1,1	5,0	100
25 (пов. тр.)	—0,1	—	—
20	2,0	5,0	95
10	2,0	5,3	100
0	4,7	—	—

Здѣсь ясно, что на поверхности растительности уже морозъ, тогда какъ въ воздухѣ температура на 2°,9 еще выше температуры на травѣ; а на почвѣ температура на 4°,9 выше той же величины.

Что касается распредѣленія абсолютной и относительной влажности въ вечерніе часы при преобладаніи излученія, то наблюденія говорятъ, что надъ растительнымъ покровомъ оно качественно таково же, какъ и надъ непокрытой почвой. Внутри же покрова мы наблюдаемъ цѣлый рядъ различныхъ случаевъ въ зависимости отъ того, началась здѣсь конденсація паровъ или нѣтъ. Я вообще не намѣренъ сейчасъ подробнѣе останавливаться на этой сторонѣ вопроса; скажу только, что наблюденія дали мнѣ уже рядъ фактовъ, которые тѣснѣйшимъ образомъ связываютъ образованіе росы съ ходомъ влажности внутри растительнаго покрова.

Резюмируя теперь вкратцѣ все, здѣсь сказанное, можно признать, что:

1. поверхность травяного покрова дѣйствительно есть точка перегиба кривыхъ распредѣленія температуры по вертикали какъ въ дневные часы, когда преобладаетъ инсоляція, такъ и въ ночные, когда беретъ перевѣсъ надъ инсоляціею излученіе;

2. влажность, какъ относительная, такъ и абсолютная въ дневные часы возрастаетъ вплоть до поверхности покрытой растеніями почвы; и та, и другая надъ растительностью будутъ всегда больше, чѣмъ надъ почвой, лишенной покрова.

3. такъ какъ ночью даже при большой влажности, близкой къ насыщенію, температура надъ травой и на травѣ ниже, чѣмъ въ слояхъ воздуха, лежащихъ нѣсколько выше или ниже, то здѣсь—все дѣло, очевидно, только въ одномъ излученіи, а не въ испареніи, какъ это полагаютъ нѣкоторые изслѣдователи.

Разъясняя до извѣстной степени вопросъ о вліяніи растительнаго покрова на распредѣленіе температуръ и влажностей въ нижнихъ слояхъ воздуха, наблюденія подобнаго рода даютъ, какъ мнѣ думается, нѣчто, еще гораздо болѣе важное. Они ставятъ, по моему, на единственно правильную почву вопросъ о взаимодействіи между растительнымъ покровомъ и климатомъ, рѣшаютъ принципиально вопросъ о вліяніи лѣсовъ на климатъ и обратно. Вѣдь разсужденія и факты, относившіеся къ травяному растительному покрову, вполне приложимы и къ такому фактору,—какъ лѣсъ.

Въ самомъ дѣлѣ,—какую разницу можетъ внести въ распредѣленіе температуръ по вертикали то обстоятельство, что растительный покровъ достигаетъ значительно большей высоты и большей мощности, чѣмъ обычный травяной покровъ? Вѣдь наблюденія показываютъ же, что даже надъ куртинами такихъ типичныхъ кустарничковъ, какъ малина или камыш, мы наблюдаемъ типичное для растительнаго покрова распредѣленіе температуръ. Чтоже мѣшаетъ намъ экстраполировать наши наблюденія на лѣсъ? Все измѣненіе въ этомъ распредѣленіи въ случаѣ лѣса сведется, очевидно, только къ тому, что дѣятельная, поглощающая или излучающая тепло поверхность будетъ теперь поднята на большую высоту надъ поверхностью почвы. Вслѣдствіе этого увеличится толщина слоя воздуха, заключеннаго между дѣятельною поверхностью и поверхностью почвы. Къ этому можно еще прибавить, что дѣятельная поверхность не будетъ для лѣса представлять собою такого сравнительно ровнаго горизонтальнаго слоя, какъ въ случаѣ невысокаго травяного покрова. Но это будутъ, очевидно, детали, которыя не измѣнятъ, однако, и не могутъ внести существенныхъ измѣненій въ распредѣленіе температуръ по вертикали при наличности растительнаго покрова.

Мы должны будемъ такимъ образомъ ожидать, что наибольшія по вертикали амплитуды температурныхъ колебаній будутъ въ случаѣ лѣса надъ кронами деревьевъ или вблизи ихъ, тогда какъ въ массѣ лѣса они должны быть значительно сглажены сравнительно съ слоями воздуха надъ вершинами деревьевъ или съ массами воздуха на такихъ же высотахъ

внѣ лѣса. На лѣсныхъ прогалинахъ и полянахъ амплитуды температурныхъ колебаній должны быть особенно рѣзки и велики: здѣсь—на лицо всѣ условія, благопріятствующія застаиванію воздуха и уменьшающія его обмѣнъ съ окружающими мѣстностями. Среди древесныхъ кронъ амплитуды температурныхъ колебаній должны быть значительнѣе, чѣмъ—ближе къ почвѣ, между стволами деревьевъ, но меньше, чѣмъ надъ деревьями или на лѣсныхъ полянахъ. Вліяніе лѣса на температуру воздуха выразится, очевидно, тѣмъ рѣзче, чѣмъ больше будутъ вообще амплитуды температурныхъ колебаній, т.-е. чѣмъ континентальнѣе климатъ лѣсистой мѣстности.

Я не буду теперь подробнѣе пока развивать эту сторону вопроса: она заслуживаетъ быть рассмотрѣна въ особой, болѣе обстоятельной работѣ. Но, заканчивая настоящую статью, я не могу не замѣтить, что въ намѣченномъ мною направленіи относительно вліянія лѣсныхъ породъ на распредѣленіе температуръ и влажностей идетъ уже дѣятельная работа, и въ одной изъ слѣдующихъ книжекъ Вѣстника я рассчитываю напечатать статью одного изъ дѣятельнѣйшихъ моихъ сотрудниковъ по этому вопросу.

Г. Любославскій.

Метеорологическая Обсерваторія
Лѣсного Института въ С.-Петербургѣ.

НАИБОЛЬШІЕ И НАИМЕНЬШІЕ ОСАДКИ ВЪ СОЕДИНЕННЫХЪ ШТАТАХЪ.

Извѣстно, что юго-востокъ Соединенныхъ Штатовъ, Китай и небольшая часть сѣверной Индіи—единственныя страны среднихъ широтъ сѣвернаго полушарія, гдѣ на равнинѣ, вдали отъ горъ, встрѣчаются осадки болѣе 1000 мм. и до 1500 за годъ. Кромѣ юго-востока, въ Соединенныхъ Штатахъ обильные осадки выпадаютъ еще 2) на Тихоокеанскомъ побережьи къ С. отъ 40° с. ш. Здѣсь условія совершенно другія:—мѣстность очень гориста, и обильные осадки выпадаютъ на самомъ берегу и на склонахъ горъ; а за горами—очень сухо. Слѣдовательно,—условія сходны съ тѣми, которыя господствуютъ въ западныхъ, гористыхъ частяхъ Норвегій, Великобританіи, Патагоніи, южнаго о-ва Новой Зеландіи. 3) Обильные осадки падаютъ еще на о-въ Порторико.

Ниже приведены свѣдѣнія о мѣстахъ, гдѣ выпали самые обильные осадки въ этихъ трехъ мѣстностяхъ, — а также и тѣхъ, гдѣ ихъ было всего меньше,—за 2 года: 1903 и 1904 ¹⁾). Область наименьшихъ осадковъ находится на юго-западѣ Соединенныхъ Штатовъ, — особенно въ низовьяхъ р. Колорадо и Гилы въ терр. Аризона и въ пустыняхъ штата

¹⁾ По Report on the Chief of Weather Bureau.

Калифорніи. Очень сухи и остальные нагорья,—особенно къ З. отъ Скалистыхъ горъ.

Для тѣхъ и другихъ даю сначала годовое количество, затѣмъ,— для наибольшихъ,— еще самаго дождливаго мѣсяца,—иногда двухъ, а для наименьшихъ—число мѣсяцевъ безъ дождя (г.—годъ; мѣсяцы—римскими цифрами).

Наибольшіе. 1) *Южные Штаты.* 1903 годъ.

1) Фортъ Мидъ, Флорида	г. 1984	IX	484
1) Клейтонъ, Георгія	г. 1910	III	376
1) Клинтонъ, Луизіана	г. 1645	III	535
2) Хайлендсъ } Сѣв.	г. 2411	III	445
2) Хорзъ-Ковъ } Каролина.	г. 2039	III	361

1904 годъ.

1) Фортъ Мидъ } Флорида.	г. 1952	VIII	385
1) Джупитеръ } }	г. 1732	X	543
2) Хорзъ-Ковъ, Сѣв. Каролина .	г. 1728	VIII	287

2) *Тихоокеанское побережье.* 1903 годъ.

Верхн. Маттоль, Калифорнія	г. 2412	I	586
Гленора } Орегонъ.	г. 3280	I	711
Нехалеу } }	г. 2915	I	585
Клируотеръ, Вашингтонъ	г. 3034	I	470

1904 годъ.

3) Боумэнъ } Калифорнія.	г. 3447	II	1164	III	1004
Магалія } }	г. 2398	III	765		
Гленора } Орегонъ.	г. 3680	XI	775		
Бэ-Сити } }	г. 2945	I	534		
Клируотеръ, Вашингтонъ	г. 3223	XI	558		
Лорингъ, Аляска 4)		XI	808		

3) *о. Порто-Рико.* 1903 годъ.

Ла-Кармелита	г. 2808	XI	432
Моровись	г. 2918	VIII	493

1904 годъ.

Ла-Кармелита	г. 2466	IX	471
Ріо-Бланко	г. 3174	X	655

1) Равнина.

2) Аппалачскія горы.

3) На з. склонѣ Сьерры-Невады.

4) За 1904 наблюденія неполны, такъ что годовая сумма неизвѣстна; за 1903 наблюденій нѣтъ.

Изъ таблицы видно, что на Тихоокеанскомъ побережьи и въ сѣднихъ горахъ наибольшіе осадки за годъ и отдѣльные мѣсяцы—больше, чѣмъ не только въ южныхъ штатахъ, но и на тропическомъ гористомъ о-вѣ Порто-Рико. Притомъ нужно замѣтить, что сѣтъ дождемѣрныхъ наблюдений на Тихоокеанскомъ побережьи—еще очень рѣдка, и нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что найдутся станціи, гораздо болѣе дождливыя, чѣмъ тѣ, гдѣ дѣлаются наблюденія до сихъ поръ. Наибольшіе осадки выпадаютъ здѣсь исключительно въ холодные мѣсяцы, — съ ноября по мартъ, — и таковъ вообще характеръ осадковъ здѣсь. Въ южныхъ штатахъ наибольшіе осадки выпадаютъ въ разные мѣсяцы, — въ данные годы въ мартѣ, августѣ, сентябрѣ и октябрѣ.

Наименьшіе осадки. 1903 годъ.

		Годъ мм.	Число мѣся- цевъ безъ осадковъ.
Огильби	} Калифорнія.	0	12
Имперіаль		8	9
Агуа-Калиенте	} Аризона.	20	7
Юма		25	8
1904 годъ.			
Борстоу	} Калифорнія.	20	9
Имперіаль		33	6
Юма	} Аризона.	40	4
Мохаве		36	6

Части Калифорніи и Аризоны принадлежать къ самымъ бѣднымъ осадками на земномъ шарѣ. Здѣсь—менѣе осадковъ, чѣмъ въ наименѣе дождливой части Россіи,—Арало-Каспійскихъ степяхъ.

А. В.

НАУЧНАЯ ХРОНИКА.

◆ **Международная комиссія научнаго воздухоплаванія** постановила на послѣднемъ своемъ собраніи въ Миланѣ произвести въ ближайшемъ будущемъ систематическія зондированія атмосферы на болѣе обширномъ пространствѣ, чѣмъ дѣлалось ранѣе, — именно организовавши подъемы въ Азіи, Америкѣ и въ Атлантическомъ океанѣ. Предполагается произвести въ промежутки времени между 1 апрѣля 1907 г. и 1 апрѣля 1908 г. четыре ряда одновременныхъ полетовъ, причемъ каждый рядъ долженъ обнимать три послѣдовательныхъ дня. По предположенію президента комиссіи г. Хергезеля эти большіе ряды наблюдений произойдутъ въ

апрѣль, юль и ноябрѣ 1907 г. и въ февралѣ 1908 г. и будутъ приурочены къ обычнымъ ежемѣсячнымъ международнымъ днямъ, назначеннымъ на 14 января¹⁾, 7 февраля, 7 марта, 11 апрѣля, 2 мая, 6 июня, 4 июля, 1 августа, 5 сентября, 3 октября, 7 ноября, 5 декабря, начинаясь наканунѣ и кончаясь на слѣдующій день послѣ срочнаго дня.

Соотвѣтственный циркуляръ г. Хергезеля, отъ 14 декабря 1906 г., обращенный къ участникамъ международныхъ воздухоплаваній, снабженъ приложеніемъ, состоящимъ изъ карты главныхъ станцій въ пространствѣ между Мексикою, Каиромъ и Томскомъ, и поясненіемъ со стороны автора всего предпріятія Тейсеранъ-де-Бора. На этой картѣ мы находимъ внѣ предѣловъ Европы 18 станцій, въ томъ числѣ въ средней Сибири, на Ледовитомъ океанѣ (русская экспедиція), на Фарерскихъ, Азорскихъ Канарскихъ и Бермудскихъ островахъ, въ Исландіи, Гренландіи, Канадѣ, Кубѣ, Ямайкѣ, Мексикѣ. Ожидается также участіе Японіи.

◆ **Французское Центральное Метеорологическое Бюро** съ новаго 1907 года вступаетъ подъ управленіе г. Альфреда Анго, автора извѣстнаго курса метеорологіи и многихъ интересныхъ мемуаровъ: о суточномъ ходѣ барометра и климатѣ Франціи, о результатахъ наблюденій на Эйфелевой башнѣ. Фактически г. Анго уже и ранѣе замѣщаль престарѣлаго Э. Маскара въ должности директора Бюро, какъ на примѣръ на конференціи въ Инсбрукѣ въ 1905 г.

◆ **Первыя ежедневныя синоптическія карты для Китая.** Съ 1 іюля 1906 г. магнитная и метеорологическая Обсерваторія въ Ци-ка-веѣ около Шанхая стала издавать ежедневныя синоптическія карты, которыя обнимаютъ почти всю восточную Азію, включая Японію и Филиппинскіе острова. Главнымъ матеріаломъ для составленія этихъ картъ служатъ наблюденія китайскихъ станцій, расположенныхъ всѣ на берегу моря и вдоль рѣки Янъ-цзы-цзяна; но кромѣ того Обсерваторія получаетъ наблюденія съ 6 сибирскихъ станцій: Томскѣ, Иркутскѣ, Троицкосавскѣ, Читѣ, Владивостокѣ и Николаевскѣ, съ 14 японскихъ станцій и 3 станцій на Филиппинскихъ островахъ.

◆ **Дожди въ южныхъ Альпахъ.** Послѣ продолжительной засухи между 30/X и 9/XI въ Швейцарскомъ кантонѣ Тессинѣ²⁾ шли почти непрерывные дожди; особенно силенъ былъ дождь 9/XI; въ Локарно³⁾ выпало 143 милл. и было семь грозъ. Лаго-Маджіоре, — озеро длиною въ 60 верстѣ, — поднялось на 2,25 м. въ 24 часа; передъ тѣмъ вода была необычайно низка, потомъ — многіе погреба подъ водой. Р. Маджіо, впа-

¹⁾ Этотъ срокъ совпадаетъ съ днемъ солнечнаго затменія, для наблюденія коего въ внутреннюю Азію выѣхала экспедиція, снабженная, между прочимъ, принадлежностями воздухоплавательной станціи.

²⁾ Самая южная часть Швейцаріи.

³⁾ У с. оконечности Лаго-Маджіоре.

дающая въ озеро, поднялась на 6 м. въ 4 часа. Вода р. Тессинъ разрушила мостъ между Локарно и Беллинцоной. Въ южномъ Тирольт—также сильные дожди и наводненія.

◆ **Большіе дожди въ Швейцаріи въ маѣ 1906 г.** Въ тѣ дни, когда въ большей части Россіи господствовала необычайно теплая погода, по средней Европѣ проходили частые циклоны съ холодной погодой и обильными дождями. Особенно сильны были дожди въ сѣверной Швейцаріи; съ полудня 19 по утро 21 мая во многихъ мѣстахъ дождь шелъ непрерывно. На 30 станціяхъ 19-го и 20-го выпало болѣе 100 мм., на 5 болѣе 200, а въ Хоргенѣ у Цюрихскаго озера—165 мм. 19-го и 192 мм. 20-го,—итого 357 мм. Цюрихское озеро поднялось и затопило набережныя г. Цюриха. Условія погоды были слѣдующія. Обширная область низкаго давленія въ средней Европѣ,—съ центрами на Нѣмецкомъ морѣ и къ югу отъ Альпъ. 19 мая область давленія ниже 750 мм. простиралась отъ Шлезвига до Вѣны и Кракова. Въ средней Европѣ дули слабые сѣверные вѣтры, и въ это время на сѣверѣ было очень тепло (утромъ 16-го—Петербургъ 22°, Кенигсбергъ 20°), а въ Парижѣ 7°, въ долинахъ Швейцаріи 7°—8°, а 20 даже 5°. Сѣверные вѣтры приносили теплый, влажный воздухъ, дававшій обильные осадки при поднятіи на горные склоны. Ганнъ и Р. Бильвиллеръ старшій уже ранѣе обратили вниманіе на такіе случаи обильныхъ осадковъ къ сѣверу отъ Альпъ при теплой погодѣ на сѣверѣ Европы ¹⁾ (изъ статьи Р. Бильвиллера младшаго,—*Meteor. Zeitschr.*, окт. 1906).

◆ Лѣтомъ 1870 года въ Ротгамстедтѣ были устроены три лизиметра, глубиною въ 20, 40 и 60 англ. дюймовъ (50,8, 101,6 152,4 см.),—площадью въ 4,07 кв. метра каждый. Почва глинистая, до 1870 года была занята культурами хлѣбовъ, а съ 1870 г. все время оставалась безъ обработки и удобреній; при устройствѣ лизиметровъ строеніе почвы осталось ненарушеннымъ. Среднія годовыя количества просачивающейся черезъ лизиметры воды равны почти половинному количеству осадковъ. Изъ года въ годъ количество дренажныхъ водъ сильно колеблется, что можно объяснить неодинаковымъ количествомъ выпадающихъ въ отдѣльные годы осадковъ, а также неодинаковымъ распределеніемъ послѣднихъ по мѣсяцамъ. Если сгруппировать среднія годовыя количества дренажныхъ водъ въ зависимости отъ годовыхъ количествъ осадковъ, то получается слѣдующая таблица.

	Колич. осадковъ. мм.	Дренажн. водъ. мм.	Испареніе. %	Испареніе. мм.
Осадки менѣе 660 мм. . .	596	246	41,3	350
» 660—760 » . . .	722	318	44,1	404
» болѣе 760 » . . .	847	435	51,3	412

¹⁾ Billwiller въ Schw. Meteor. Beob. XI годъ; Hann, Sitzb. K. K. Akad. der Wiss. 1880.

Въ ней ясно выражена зависимость среднего годового количества дренажных водъ отъ годового количества осадковъ; въ отдѣльные года, конечно, бываютъ отклоненія. 35 лѣтнія наблюденія въ Ротгамстедтѣ показываютъ, что наибольшее количество просачивающейся воды приходится на ноябрь, наименьшее на май (Biederm. Centr. Bl. f. Agriculturchemie. 1906. N. 12).

◆ Е. Беккеръ даетъ описаніе новаго типа прибора для проверки анемометровъ, построеннаго фирмою Р. Фюссъ въ Штеглицѣ для горнаго училища въ Бохумѣ. По идеѣ—это тотъ же приборъ Комба съ вращающимся рычагомъ, которымъ обычно пользуются для указанной выше цѣли. Здѣсь конструкторъ скомбинировать лишь детали прибора такъ, чтобы 1) можно было просто и быстро измѣнять опредѣляемую скорость отъ 0,1 до 30 метровъ въ секунду, 2) поддерживать избранную скорость абсолютно постоянной во время опыта, 3) начало и конецъ испытанія производить автоматически при помощи нормальныхъ часовъ и 4) имѣть возможность съ однимъ провереннымъ анемометромъ сравнивать другіе. Приборъ состоитъ изъ легкой балочной рамы, приводимой во вращеніе электромоторомъ въ одну лошадиную силу. Измѣненіе скорости вращенія достигается при посредствѣ зубчатой передачи. Включеніе счетчика оборотовъ и механизма анемометра производится автоматически электрическимъ токомъ отъ нормальныхъ часовъ. Вблизи линіи прохожденія конца рамы устанавливается одинъ или нѣсколько анемометровъ, которые позволяютъ учитывать скорость уносимаго вмѣстѣ съ рамой воздуха. Все управленіе механизмами сосредоточено въ одномъ мѣстѣ и скомбинировано такъ, что совершается быстро и просто. Вращающіяся части тщательно уравновѣшены, и даже при продолжительномъ вращеніи со скоростью 30 метровъ въ секунду дрожанія прибора не замѣтно. Въ Бохумѣ приборъ работаетъ вполне исправно уже съ 1903 года (Zeitschr. f. Instrumentenkunde, November, 1906).

◆ Дѣйствовавшая въ прошлые годы магнитная обсерваторія въ Копенгагенѣ утратила всякое значеніе благодаря вліянію городского трамвая. Лѣтомъ 1906 года сооружена новая обсерваторія въ «Røde-Skov»,— въ 19 километрахъ отъ города. Эта обсерваторія будетъ снабжена приборами, главнымъ образомъ системы Вильда, постройки Эдельмана, съ самыми небольшими измѣненіями. Между прочимъ въ индукціонномъ инклинаторѣ можно будетъ спиральную передачу помѣщать сверху или снизу (Terrestr. Magn. № 3, 1906).

◆ Магнитные варіаціонные приборы съ фотографической регистраціей удовлетворяя вполне всѣмъ требованіямъ чувствительности и точности, имѣютъ то неудобство, что: 1) требуютъ спеціального помѣщенія для установки, 2) дороги и 3) записи ихъ доступны осмотру лишь послѣ проявленія. Желая главнымъ образомъ удовлетворить послѣднему требо-

ванію, Кеди сконструировалъ **механически регистрирующій приборъ для записи склоненія**. Въ этомъ приборѣ движенія магнита значительныхъ размѣровъ, висящаго на нити изъ фосфористой бронзы, при посредствѣ системы подвижныхъ рычаговъ передаются перу, дѣлающему мѣтки на бумагѣ. Система рычаговъ подобна той, которая примѣнена въ передаточномъ механизмѣ тяжелыхъ горизонтальныхъ маятниковъ Омори-Боша (для записи микро-сейсмическихъ колебаній), съ тою лишь разницей, что рычаги подышены на нитяхъ и перо не скользитъ по бумагѣ, а лишь прижимается къ ней особымъ механизмомъ черезъ извѣстные промежутки времени. Механизмъ, продвигающій бумагу, состоитъ изъ цилиндра съ часовымъ механизмомъ, постепенно сматывающимъ бумагу съ запаснаго руло. Приборъ предназначался для того, чтобы предупреждать о начавшихся магнитныхъ возмущеніяхъ; онъ устанавливается такъ, чтобы запись его была всегда видна наблюдателю. Кромѣ того при выходѣ пера изъ заранее опредѣленныхъ границъ автоматически замыкается токъ отъ предупреждающаго звонка. Опредѣленіе чувствительности прибора и его жюстировка выполняются весьма просто. Одинъ подобный приборъ былъ установленъ на солнечной обсерваторіи Вильсона въ Калифорніи, и записи получались вполне удовлетворительныя (Terrestr. Magn. № 3, 1906).

◆ Для наблюденій надъ іонизаціей газовъ обыкновенно употребляются **электроскопы съ алюминіевыми листками**. Главнымъ недостаткомъ ихъ является то, что уголъ расхожденія листковъ не есть величина строго постоянная, а потому и градуировка электроскоповъ не всегда надежна. Торкель-Торкельсонъ предлагаетъ новый методъ наблюденія, при которомъ градуировки не требуется. Если листку сообщать всегда одинаковый зарядъ и наблюдать, черезъ сколько времени послѣ этого листокъ проходитъ черезъ нѣкоторую постоянную марку на шкалѣ, то эти отсчеты будутъ независимы отъ измѣненія формы листка, его упругихъ свойствъ и т. п. Потеря же заряда въ одну секунду (ϵ) связана со временемъ прохожденія листка (τ), емкостью разсѣивающаго цилиндра (c) и электродвижущей силой элемента, служащаго для заряда (v), такимъ образомъ $\epsilon = \frac{c \cdot v}{\tau}$. Авторъ пользовался этимъ методомъ при изслѣдованіи радиоактивности исландскихъ теплыхъ ключей лѣтомъ 1906 года, и результаты получились вполне хорошіе (Physik. Zeitschrift, № 22, 1906).

◆ Весною 1906 года Костанцо и Негро произвели наблюденія въ Болоннѣ надъ **радиоактивностью осадковъ** при помощи прибора Эльстера и Гейтеля. При наблюденіяхъ отмѣчались и метеорологическія условія. Результаты получились слѣдующіе: 1) атмосферные осадки, дождь и снѣгъ, въ свѣже выпавшемъ состояніи замѣтно радиоактивны;

2) радиоактивность эта через короткое время (около 2-хъ часовъ) исчезаетъ почти совершенно, и 3) грозовые осадки особенно при градѣ вообще іонизированы значительно сильнѣе (Physik. Zeitschr. № 25, 1906).

◆ Деландръ и Бернаръ построили особый **фотометръ для опредѣленія яркости неба вокругъ солнца**. Этотъ фотометръ присоединяется къ астрономическому рефрактору, у котораго окуляръ замѣненъ матовымъ стекломъ; на послѣднемъ и получается изображеніе солнца и окружающаго его пространства неба. Въ фотометръ на полупрозрачной бумагѣ получается освѣщеніе отъ измѣряемой части неба и отъ осміевої электрической лампы, служащей эталономъ сравненія. При помощи ряда дымчатыхъ стеколъ, прозрачность которыхъ заранѣе опредѣлена, и удаленія или приближенія лампы достигается равенство освѣщенія бумаги. Приборъ былъ построенъ для фотометріи солнечной короны во время полного солнечнаго затменія 30 августа н. с. 1905 года въ Вилларгамарѣ около Бургоса въ Испаніи, но облака не позволили произвести наблюдений. Онъ можетъ однако служить для наблюденія и внѣ затменій, если прикрыть экраномъ изображеніе солнечнаго диска, а также и вообще для фотометріи различныхъ свѣтовыхъ явленій на небосводѣ (Comptes Rendus T. 143, 1906).

◆ **26-ти дневный періодъ разсѣиванія электричества въ воздухѣ**. В. Коппрадь изслѣдовалъ наблюденія падъ разсѣиваніемъ электричества, произведенныя въ центральномъ метеорологическомъ и геодинамическомъ бюро въ Вѣнѣ помощью аппарата Эльстера и Гейтеля, съ цѣлью установить, существуетъ-ли между разсѣиваніемъ электричества и вращеніемъ солнца такая же связь, каковая установлена между земнымъ магнитизмомъ и вращеніемъ солнца. Для этого были вычислены суточные среднія разсѣиванія электричества и изъ этихъ среднихъ составлены группы въ 24, 25, 26, 27 и 28 дней; найденныя такимъ образомъ серіи изслѣдовались помощью гармоническаго анализа. Амплитуды первыхъ членовъ рядовъ спусковъ относятся какъ:

$$a_{24} : a_{25} : a_{26} : a_{27} : a_{28} = 6,6 : 8,1 : 10,5 : 10,4 : 7,2.$$

Кривая, проложенная черезъ эти точки по способу наименьшихъ квадратовъ, достигаетъ своего максимума при 26,2 дняхъ. Такъ какъ эта величина хорошо согласуется съ величиною, найденною при изслѣдованіи элементовъ земнаго магнитизма и съ временемъ вращенія солнца, то можно сказать, что величины разсѣиванія, найденныя для Вѣны, имѣютъ ясно выраженную періодичность, совпадающую съ временемъ вращенія солнца вокругъ своей оси.

◆ На основаніи теоретическихъ соображеній до сихъ поръ полагали что **вліяніе электрическихъ трамваевъ на регистрацію приборовъ магнитныхъ обсерваторій** не простирается болѣе, чѣмъ на 15 кило-

метровъ; однако подробное изслѣдованіе записей Шельтингемской магнитной обсерваторіи въ Мерилендѣ (С. Америка) показываетъ, что вліяніе трамвая замѣтно даже на разстояніи въ 20 километровъ. При сооруженіи этой обсерваторіи штатъ гарантировалъ ея безопасность отъ трамваевъ, и всѣ сосѣднія линіи устраиваются двухпроводной системы. Ближайшая однопроводная линія находится въ разстояніи 20 километровъ съ лишнимъ уже въ сосѣднемъ штатѣ—Колумбіи. Вліяніе трамвая сказывается въ томъ, что на записи вертикальной силы съ наибольшей рельефностью замѣтны внезапные скачки при началѣ и концѣ движенія по линіи. Эти скачки всего лишь около $1/2 \gamma$ ($\gamma = 0,00001$ С. G. S. единицъ), но все же отчетливо замѣтны и сказываются въ среднихъ выводахъ. Подробное изслѣдованіе записей при быстромъ вращеніи барабана съ бумагой показало, что въ дневное время вліяніе трамвая обозначается въ видѣ ряда мелкихъ волнъ, усиливающихся съ усиленіемъ движенія по линіи днемъ и болѣе слабыхъ утромъ и вечеромъ. Замѣтно вліяніе и на записи горизонтальной силы, но оно уже въ 4 или 5 разъ слабѣе, чѣмъ на вертикальной. Случай вліянія трамвайной линіи на столь большомъ разстояніи обратилъ на себя вниманіе Бауера, и онъ имѣетъ въ виду подробнѣе изслѣдовать явленіе, чтобы вновь сооружаемыя обсерваторіи постарались болѣе надежно изолировать себя отъ столь неприятнаго сосѣдства (Terrestr. Magn. № 1, 1906).

◆ Въ 11-ой тетради за 1906 годъ журнала Das Wetter помѣщена статья Мпліуса: «**Рисованіе акварелью для нуждъ метеорологическихъ наблюденій**». Въ этой статьѣ авторъ отмѣчаетъ, что фотографія далеко не воспроизводитъ всѣхъ тѣхъ характерныхъ деталей, цвѣтовъ и оттѣнковъ, которыя только и могутъ быть воспроизведены живописью. Особенно это относится къ изображенію облачнаго неба, которое на фотографіи получается безжизненнымъ, плоскимъ; въ немъ не видно «воздуха», какъ выражаются въ живописи. Обладая необходимыми познаніями въ метеорологіи, будучи кромѣ того художникомъ по техникѣ и вкусу, авторъ даетъ рядъ свѣдѣній о способахъ зарисовыванія, о наилучшихъ комбинаціяхъ красокъ для воспроизведенія отдѣльныхъ деталей, нюансовъ и т. п. Къ сожалѣнію,—надо сказать по поводу статьи Мпліуса,—метеорологи-художники находятся какъ рѣдкія исключенія, а изобразить художественно и вѣрно съ оттѣненіемъ тѣхъ деталей, которыя важны для науки, какое-либо интересное метеорологическое явленіе можетъ лишь тотъ, кто, будучи художникомъ, обладаетъ необходимымъ запасомъ соотвѣствующихъ научныхъ знаній. Здѣсь уже нѣтъ мѣста художественной фантазіи, но должно быть лишь точное воспроизведеніе явленія на основаніи спеціальной художественной памяти.

◆ Организационный комитетъ **IX Международнаго Географическаго Съѣзда**, имѣющаго состояться съ 27 іюля по 6 августа 1908 г. въ

Женевѣ сообщаетъ, что на этомъ съѣздѣ предполагается организовать слѣдующіе отдѣлы: математическая географія и картографія, вулканология и сейсмология, изученіе ледниковъ, изученіе морей, метеорология и климатология со включеніемъ земного магнитизма, біологическая географія, антропология и этнографія, хозяйственная географія и географія путей сообщенія, путешествія, преподаваніе географіи и историческая географія. Заявленія о желаніи сдѣлать сообщенія на этомъ съѣздѣ должны быть сдѣланы организаціонному комитету въ Женевѣ не позже 30 ноября 1907 г., членскіе взносы (25 франковъ) должны быть адресованы на имя казначея съѣзда, банкира Paul Woppe въ Женевѣ.

◆ Хотя добываніе азотной кислоты изъ элементовъ воздуха непосредственнаго отношенія къ метеорологіи не имѣетъ, интересно, однако, отмѣтить эту вновь нарождающуюся отрасль промышленности, какъ перерабатывающую тотъ именно самый воздухъ, который изучаетъ метеорология, — правда съ совершенно иными задачами. Въ послѣдней (6-ой) книжкѣ за 1906 годъ журнала «Опытной Агрономіи» помѣщена чрезвычайно интересная статья г. Омелянскаго, посвященная вопросу о переработкѣ азота воздуха въ азотную кислоту въ связи съ проблемами питанія. Мысль объ истощеніи запасовъ азотной кислоты, служащей для удобренія полей въ связи съ увеличеніемъ воздѣлываемой площади земель и постояннымъ приростомъ населенія на земномъ шарѣ привела въ послѣднее время къ идеѣ утилизаціи для подобныхъ цѣлей азота воздуха. Давно уже констатированъ фактъ образованія слѣдовъ азотной кислоты при грозovýchъ разрядахъ, какъ непосредственнаго продукта соединенія азота воздуха съ его кислородомъ подъ дѣйствіемъ электрическаго разряда. Дальнѣйшіе лабораторные опыты установили, что при весьма высокихъ температурахъ электрическаго разряда (при очень большихъ разностяхъ потенциаловъ) такое превращеніе азота можетъ идти очень энергично. Вотъ эти-то факты и навели на мысль о превращеніи азота воздуха въ продукты его окисленія подъ дѣйствіемъ мощныхъ электрическихъ разрядовъ. Авторъ описываетъ недавно устроенную для этой цѣли фабрику въ Ноттоденѣ (Норвегія).

Въ специальныхъ электрическихъ печахъ, потребляющихъ отъ 700 до 1000 лошадиныхъ силъ, между электродами въ формѣ трубъ, охлаждаемыми постоянно по нимъ циркулирующею водою, образуются вольтовы дуги въ формѣ огромнаго круглаго (до 1,8 м. діам.) пламени. Система вентиляторовъ гонитъ чрезъ эти печи токъ воздуха со скоростью до 25 куб. метр. въ минуту. Выходящій изъ печей воздухъ, въ значительной части уже подвергшійся окисленію, подвергается дальнѣйшей обработкѣ, результатомъ которой уже является окончательно азотная кислота или ея соли.

Фабрика располагаетъ электрическою энергіею до 30000 лошад.

силъ, доставляемую паденіемъ водопада Schwölfgos, и принимаетъ мѣры, чтобы расширить дѣлс. Пока величина производства очень ограничена, но оно быстро растетъ, пытаясь возратить такимъ образомъ почвѣ тотъ азотъ, который отнимается у нея растеніями и человѣкомъ.

◆ Въ цѣляхъ улучшенія и удешевленія **сейсмометровъ**, предназначенныхъ для регистрацій близкихъ землетрясеній, Международная Сейсмологическая Комиссія признала нужнымъ назначить **конкурсъ на устройство** такого прибора. Чтобы привлечь къ участию въ конкурсѣ лучшихъ техниковъ и механиковъ всѣхъ странъ, Ассоціація выразила пожеланіе, чтобы условія конкурса были объявлены въ наиболѣе распространенныхъ газетахъ и специальныхъ журналахъ всего свѣта. Въ предложеніи читатели найдутъ эти условія перепечатанными цѣликомъ.

ОБЗОРЪ ЛИТЕРАТУРЫ.

В. фонъ-Бецольдъ. Сборникъ трудовъ въ области метеорологіи и земного магнетизма. (W. von Bezold. Gesammelte Abhandlungen aus d. Gebieten d. Meteorologie und d. Erdmagnetismus. Braunschw., F. Vieweg, 1906. — 14 марокъ). Имя ф.-Бецольда, маститаго профессора метеорологіи въ Берлинскомъ Университетѣ, пользуется среди метеорологовъ и магнитологовъ такою широкою и заслуженною извѣстностью, что нѣтъ надобности даже указывать на то выдающееся значеніе, которое имѣли его работы въ области термо-динамики атмосферы, въ метеорологіи вообще и въ области земного магнетизма. Можно только радоваться, что его классическіе труды, появлявшіеся главнымъ образомъ въ изданіяхъ Мюнхенской и Берлинской Академій Наукъ, мало доступныхъ широкому кругу читателей, теперь дѣлаются доступными для всѣхъ, будучи собраны въ одномъ объемистомъ томѣ и изданы извѣстною фирмою Vieweg'a.

Въ изданномъ сборникѣ помѣщены только чисто научныя работы и совершенно исключены популярныя очерки и статьи автора. Къ нѣкоторымъ работамъ сдѣланы краткія позднѣйшія дополненія и примѣчанія. Въ сборникъ вошли слѣдующія статьи: наблюденія надъ зарею; правильная повторяемость грозъ въ теченіе большихъ промежутковъ времени; 26-дневный періодъ грозъ; возрастаніе опасности отъ грозъ за послѣднія 60 лѣтъ; 5 отдѣльныхъ сообщеній о термодинамикѣ атмосферы¹⁾; теоретическія соображенія относительно результатовъ научныхъ полетовъ германскаго воздухоплавательнаго общества²⁾; обработка дан-

¹⁾ О нѣкоторыхъ изъ нихъ рецензіи были помѣщены въ Вѣстникъ.

²⁾ Было напечатано въ переводѣ приложеніемъ къ Вѣстнику 1902 года.

ныхъ влажности при воздушныхъ полетахъ: измѣненія температуры въ восходящихъ и нисходящихъ токахъ; къ теоріи циклоновъ; изображеніе распредѣленія давленія поверхностями давленія и изобарами; обмѣнъ тепла между земною поверхностью и атмосферою; климатологическія среднія по кругамъ широтъ; изаномалы потенціала земного магнитизма: нормальный земной магнитизмъ; теорія земного магнитизма; предложеніе о магнитномъ измѣреніи полнаго круга широты для провѣрки основаній Гауссовой теоріи земного магнитизма.

Привѣтствуя появленіе перечисленныхъ трудовъ ученаго отдѣльнымъ изданіемъ, можно только пожалѣть, что въ него не вошли и нѣкоторые популярныя очерки того же автора изъ области метеорологіи. Такъ, напр. отсутствуетъ превосходный очеркъ Бецольда «объ образованіи облаковъ», — популярная лекція, прочитанная въ Берлинской «Урагнѣ», представляющая собою выдающееся по сжатости, полнотѣ предмета и мастерству изложенія произведеніе автора, заслуживающее самаго широкаго распространенія среди всѣхъ друзей метеорологіи.

Г. Л.

Сборникъ трудовъ, исполненныхъ студентами при Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Юрьевскаго Университета. Издано подъ редакціей проф. Б. И. Срезневскаго. Томъ I. 1906. Юрьевъ. 1906.—Для полученія университетскаго диплома каждый студентъ обязанъ представить сочиненіе, написанное на тему по избранной специальности (кандидатское сочиненіе — по старому уставу). Всѣ, или почти всѣ эти сочиненія исчезаютъ безслѣдно, не дѣлаясь достояніемъ печати; между тѣмъ во многихъ изъ нихъ можно найти стороны, заслуживающія вниманія. Обычно главная масса студенческихъ работъ не на столько серьезна, чтобы найти мѣсто въ общей научной литературѣ; но извѣстная часть ихъ является достойной опубликованія въ специальныхъ, для такого рода работъ предназначенныхъ органахъ. Опубликованіе студенческихъ работъ, помимо научнаго интереса, имѣетъ и педагогическое значеніе: возможность выступить въ литературѣ способствуетъ пробужденію большаго интереса къ работѣ, болѣе серьезнаго къ ней отношенія. Сознавая эту насущную потребность по отношенію къ работамъ студентовъ Петербургскаго Университета по метеорологіи, А. И. Воейковъ въ 1899 году выхлопоталъ необходимыя средства и положилъ начало подобнаго рода изданіямъ, выпустивъ «Сборникъ трудовъ кабинета Физической Географіи Императорскаго С.-Петербургскаго Университета». Въ 1902 году появился выпускъ второй; вскорѣ долженъ выйти и выпускъ третій этого сборника. Но заголовку видно, что слѣдомъ за Петербургскимъ къ такого рода изданію приступилъ и Юрьевскій Университетъ: Б. И. Срезневскій получилъ необходимыя средства

и выпустилъ томъ I подобнаго же сборника, вскорѣ онъ надѣется получить возможность выпустить и томъ II.

Разсматриваемый томъ I содержитъ въ себѣ 8 отдѣльныхъ работъ, посвященныхъ различнымъ вопросамъ метеорологіи. Изложу въ самомъ сжатомъ видѣ содержаніе работъ и редакціонныхъ къ нимъ замѣчаній. Надо еще отмѣтить, что кромѣ русскаго текста въ Сборникѣ проф. Срезневскаго дано содержаніе каждой работы и примѣчаній на нѣмецкомъ языкѣ.

Первая работа — А. И. Агринскаго: «Зависимость уровня р. Эмбаха отъ атмосферическихъ осадковъ въ 1900 г.». Въ этой работѣ авторъ сопоставляетъ по наблюденіямъ за одинъ годъ колебанія уровня воды въ р. Эмбахъ съ выпаденіемъ осадковъ на 26 сосѣднихъ станціяхъ, съ ходомъ температуры и частью — направленіемъ вѣтра. Вотъ главнѣйшіе выводы: 1) зимніе осадки производятъ громадное и быстрое повышеніе уровня, при чемъ вліяніе отдѣльныхъ дождей здѣсь маскируется; 2) въ половодье дожди повышаютъ уровень и при этомъ большее значеніе имѣетъ продолжительность дождя, а не его сила; 3) имѣютъ вліяніе, но слабое, вѣтеръ, температура и т. д.; 4) осенніе дожди производятъ болѣе значительное повышеніе уровня. Конечно годичный періодъ слишкомъ недостаточенъ для опредѣленныхъ выводовъ; отсутствіе же изслѣдованія характера водосборной площади не даетъ возможности вообще болѣе глубоко анализировать явленіе.

Слѣдующая работа В. Виноградова: «О зависимости между силою вѣтра и барометрическимъ градіентомъ» заключаетъ въ себѣ разработку по даннымъ Ежедневнаго Бюллетеня Н. Г. Ф. О. за 1903 годъ соотношенія между вѣтромъ въ Юрьевѣ и барометрическимъ градіентомъ въ треугольникѣ станцій: Ревель, Перновъ, Юрьевъ. Сопоставленіе повторяемости вѣтровъ, не превосходящихъ силою извѣстнаго предѣла, съ величинами наблюдающихся при этомъ градіентовъ приводитъ автора къ заключенію, что дѣйствительно при штилѣ градіентъ равенъ нулю; онъ растетъ пропорціонально силѣ вѣтра, какъ и надо было ожидать на основаніи теоретическихъ соображеній. При непосредственномъ сопоставленіи градіента съ силою вѣтра, или обратно, результаты получаются противорѣчивые. Въ заключеніи отмѣчается, что отношеніе между величиною градіента и силою вѣтра имѣетъ годовой ходъ; это явленіе объясняется различіемъ въ плотности воздуха по временамъ года.

Къ этой работѣ Б. С. присоединяетъ примѣчанія редакціи. Въ первомъ изъ нихъ устанавливается наличие суточного хода градіента, подобнаго суточному ходу силы вѣтра. Вопросъ о причинахъ этого явленія остается открытымъ. Во второмъ примѣчаніи добавляются данныя о силѣ вѣтра въ Перновѣ, и приводится сопоставленіе градіента съ соот-

вѣтствующими величинами силы вѣтра. Оказывается, что при большихъ скоростяхъ вѣтра при данномъ градиентѣ въ Перновѣ вѣтеръ бываетъ сильнѣе, чѣмъ въ Юрьевѣ и отношеніе скорости къ градиенту съ возрастаніемъ скорости въ Юрьевѣ убываетъ, въ Перновѣ возрастаетъ. Въ остальномъ выводы получаются тѣже, что и для Юрьева.

Въ третьей работѣ В. Покровскаго: «Европейскіе пути циклоновъ за 1890 по 1892 г.г., разработанные по картамъ П. Рыбкина» заключается переработка таблицъ П. Рыбкина на основаніи составленныхъ имъ картъ. Въ таблицахъ В. Покровскаго для циклоновъ указаны число мѣсяца и часъ по Гринвичскому времени начала и конца пути, шпрота и долгота начала, середины и конца пути, длина пути въ градусахъ меридіана, продолжительность движенія по Рыбкину и вычисленная по картамъ. Въ приложеніи къ таблицамъ указана глубина минимумовъ въ началѣ, срединѣ и концѣ пути. Выводы сдѣланы для мѣсяцевъ, годовъ и общіе за всѣ 3 года. Въ этомъ переработанномъ видѣ таблицы являются гораздо болѣе удобными для опредѣленныхъ заключеній, чѣмъ у Рыбкина. Авторъ приходитъ на основаніи ихъ къ слѣдующимъ выводамъ: средняя скорость движенія циклоновъ за трехлѣтіе равна 0,294, противъ 0,314 градуса меридіана въ часъ, найденной Рыбкинымъ (найденная г. Покровскимъ величина, вѣроятно, нѣсколько мала); среднія направленія движенія циклоновъ въ первую и во вторую половину пути составляютъ между собою нѣкоторый уголъ, вершина котораго обращена во всѣ мѣсяцы, кромѣ мая, іюня и августа, къ полюсу, въ перечисленные же мѣсяцы—къ экватору; азимуты распространенія циклоновъ въ первую половину пути почти всегда больше, чѣмъ во вторую, т.-е. траекторія имѣетъ опредѣленный изгибъ; въ зимніе мѣсяцы вообще циклоны по пути ослабѣваютъ, въ лѣтніе—усиливаются.

Въ примѣчаніи къ этой работѣ Б. С. отмѣчаетъ, что результаты вычисленій Покровскаго оказались въ гораздо лучшемъ соотвѣтствіи съ подобными вычисленіями другихъ лицъ для циклоновъ другихъ лѣтъ, чѣмъ результаты Рыбкина.

Четвертой слѣдуетъ работа Р. Мейера: «Опыты надъ волоснымъ гигрометромъ». Авторъ повторяетъ опытъ Соссюра надъ вліяніемъ паровъ эфира на показанія гигрометровъ и приходитъ къ заключенію, что пары эфира заставляютъ волосъ удлиняться, но это удлиненіе меньше, чѣмъ можно ожидать изъ теоретическихъ соображеній. Этимъ подтверждается предположеніе, что удлиненіе волоса есть слѣдствіе измѣненія поверхностнаго натяженія воды въ его порахъ. Попутно авторъ изслѣдовалъ вліяніе измѣненія давленія на показанія гигрометра и нашелъ, что оно существуетъ, хотя незначительно по величинѣ. Онъ отмѣчаетъ также, что при измѣненіи давленія относительная влажность подъ стекляннмъ колоколомъ измѣняется не пропорціонально давленію. Въ нѣ-

мецкомъ текстѣ, кромѣ того, описаны опыты автора для изученія вліянія давленія на показанія гигрометра при различныхъ влажностяхъ. Авторъ убѣдился, что вліяніе болѣе замѣтно при высокой влажности и не замѣтно при малой.

Въ примѣчаніи редакціи къ этой статьѣ дана ссылка на опыты Реньо и Мейера по изученію вліянія давленія на показанія гигрометровъ.

Пятой слѣдуетъ работа: «Радіація перистыхъ облаковъ». Студ. М. Ф. Радецкій разработалъ по предложенію Б. И. Срезневскаго наблюденія надъ радіаціей облаковъ для 29 станцій и результаты свелъ въ таблицы: 1) распредѣленія радіаціи по странамъ свѣта, 2) распредѣленія по румбамъ въ разное время дня на 8 и на 4 румба. Общее введеніе и выводы изъ разработки матеріала даетъ Б. И. Срезневскій. Онъ приходитъ къ заключенію, что 1) явленіе радіаціи носитъ черты, свойственныя отдѣльнымъ мѣстностямъ, по столько, по скольку въ самыхъ наблюденіяхъ замѣтна личность наблюдателя; 2) на отмѣтки румбовъ положеніе солнца (освѣщеніе) не вліяетъ; 3) нѣтъ ясной связи радіаціи съ распредѣленіемъ давленія воздуха, и 4) замѣчается опредѣленная тенденція радіаціи одновременно проявляться и согласоваться въ направленіи во многихъ пунктахъ.

Шестая работа: «Суточный и годовой ходъ влажности въ г. Юрьевѣ по даннымъ 1865—1900 г.». П. Хоршанъ по записямъ гигрографа и срочнымъ отсчетамъ Университетской Метеорологической Юрьевской Обсерваторіи за весь 1897 годъ вычислилъ ходъ относительной и абсолютной влажности, а также и недостатка насыщенія за сроки черезъ 3 часа: 1, 4, 7... 19, 22. Такимъ образомъ былъ опредѣленъ годовой и суточный ходъ этихъ элементовъ. Въ примѣчаніи редакціи Б. С. говоритъ, что для полноты этой работы онъ къ ранѣе составленнымъ таблицамъ проф. Вейрауха присоединилъ данныя за 1886—1905 г. и такимъ образомъ получилъ выводы за 35 лѣтъ 1871—1905 гг. годового хода.

Седьмая работа В. Куррика: «Сенситометрическія измѣренія, произведенныя въ Юрьевѣ въ 1902—1906 г.г. для опредѣленія прозрачности атмосферы для химическихъ лучей солнца» была уже реферирована въ № 12 Метеорологическаго Вѣстника за прошлый годъ.

Восьмая и послѣдняя работа А. И. Дѣттищева: «Волны холода въ 1901—1904 гг.» На основаніи данныхъ Ежедневнаго Бюллетеня Н. Г. Ф. О. авторъ отмѣчаетъ всѣ случаи пониженія температуры за 24 часа (отъ 7 до 7 ч. утра) на 10 и болѣе градусовъ (иногда принимая во вниманіе и пониженія до 8°). По этимъ даннымъ составлялись карты одновременнаго пониженія температуры и тѣ случаи, когда охлажденіе распространялось прогрессивно, отмѣчались какъ волны хо-

лода. Такимъ образомъ составлены таблицы: распространения волнъ холода въ 1901—1904 г.г.; элементовъ движенія волнъ холода, гдѣ отмѣчены широта и долгота начала и конца каждой волны, длина пройденнаго пути, продолжительность движенія волнъ, скорость въ километрахъ за сутки и максимумъ пониженія температуры; среднихъ выводовъ тѣхъ же элементовъ движенія волнъ холода, распределенныхъ по мѣсяцамъ. Въ добавочныхъ таблицахъ указанъ температурный градиентъ при волнахъ холода по наблюденіямъ на баллонахъ-зондахъ и змѣяхъ въ Павловскѣ и нѣсколько наиболѣе характерныхъ случаевъ распределенія температуры по вертикали при прохожденіи волнъ холода. На основаніи этихъ таблицъ авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: волны холода наблюдаются преимущественно въ зимніе мѣсяцы и въ первый весенній (май), и послѣдній осенній (ноябрь); лѣтомъ онѣ, если и бываютъ, то выражены слабо; зимнія волны наиболѣе продолжительны, но скорость ихъ движенія за сутки наибольшая получается лѣтомъ; среднее направленіе движенія волнъ холода составляетъ съ меридіаномъ уголъ въ 143° , считая отъ сѣвера черезъ востокъ; какъ начальная точка движенія волнъ, такъ и направленіе движенія измѣняется въ годовомъ ходѣ: движеніе волнъ холода находится въ тѣсной связи съ движеніемъ барометрическихъ максимумовъ и минимумовъ, съ наступленіемъ минимумовъ температуры и грозами; весеннія волны холода не совпадаютъ съ западно-европейскими «ледяными святыми» (11—14 мая) и, если и замѣчаются около этого времени, то въ слабой формѣ. Сопоставленіе волнъ холода съ распределеніемъ температуры по вертикали по наблюденіямъ въ Павловскѣ приводитъ автора къ заключенію, что инверсіи температуры несомнѣнно имѣютъ связь съ волнами холода, на что ранѣе обратилъ вниманіе Г. А. Любославскій (Мет. Вѣст. 1903 стр. 114).

Къ этой работѣ добавленъ составленный Б. И. Срезневскимъ перечень волнъ холода за 1890—1900 гг. и замѣтка, написанная на нѣмецкомъ языкѣ К. Кохомъ о волнахъ холода 20—28 и 24—31 декабря 1897 года, которыя можно было прослѣдить до Индіи и Якутска.

Какъ видно изъ приведеннаго здѣсь краткаго изложенія работъ, въ сборникѣ встрѣчаются и работы, не имѣющія крупнаго значенія, но встрѣчаются и работы, широко и полно трактующія о самыхъ современныхъ вопросахъ метеорологіи, имѣющія безспорно значительный научный интересъ. Въ каждой работѣ ярко отражается умѣлое, полное живого участія руководство редактора сборника Б. И. Срезневскаго, которому отъ души можно пожелать столь же плодотворнаго продолженія предпринятаго имъ изданія.

В. Шипчинскій.

Минкевичъ Лидія. Черноземные районы и затропические максимумы. Съ картою. Журналъ Опытной Агрономіи. VII. 1906. Книга 2-я. 113—122 стр. — Въ одномъ изъ номеровъ Метеорологическаго Вѣстника за 1906 годъ реферировалась статья проф. Броунова: «Къ вопросу о географическихъ районахъ Европейской Россіи», въ которой авторъ, между прочимъ, старался доказать, что между областью чернозема Европейской Россіи и областью барометрическаго максимума существуетъ полное соотвѣтствіе. Въ виду этого образованіе чернозема ставилось въ причинную связь съ высокимъ барометрическимъ давленіемъ.

Авторъ реферлируемой статьи, г-жа Минкевичъ, задалась цѣлью выяснитъ: существуетъ ли столь гармоничное совпаденіе между областями затропическаго максимума и распространеніемъ чернозема на всей земной поверхности. Для этой цѣли были сличены карты барометрическихъ максимумовъ и распространеніе чернозема. На составленной авторомъ картѣ можно видѣть соотношеніе этихъ двухъ областей. Карта составлялась такимъ образомъ, что черноземные районы Европы, Азій, сѣв. и южн. Америки нанесены по Сибирцеву, Танфильеву и Раманну, остальные же (въ южной Африкѣ и Австраліи) переняты съ карты распространенія чернозема по земной поверхности, сдѣланной Н. И. Прохоровымъ по Докучаеву, Рессэлю, Сперверу, Рихтгофену и Луранджу. Метеорологическія данныя взяты были авторомъ изъ слѣдующихъ метеорологическихъ атласовъ: 1) J. Bartholomew, *Physical Atlas. Meteorologie*, 1899. 2) Berghaus, *Physicalischer Atlas, Abth. 2. J. Hann Meteorologie*, 1887. 3) Климатологическій атласъ Россійской Имперіи, изданный Николаевской Главной Физической Обсерваторіей. На составленной такимъ образомъ картѣ дѣйствительно можно видѣть, что всѣ нанесенные черноземные районы расположены внутри вышеупомянутыхъ барометрическихъ максимумовъ.

Однако врядъ ли можно только изъ факта такого совпаденія дѣлать выводъ о причинной зависимости между этими двумя явленіями, тѣмъ болѣе, что вполне точнаго совпаденія между областями наибольшаго барометрическаго давленія и областями типичнѣйшаго чернозема все же не наблюдается. Такъ, въ Азій область значительнаго въ среднемъ годовомъ барометрическаго давленія весьма обширна, и тѣмъ не менѣе черноземъ тамъ распространенъ сравнительно ничтожно. Затѣмъ вообще такое совпаденіе тѣмъ скорѣе можетъ оказаться случайнымъ, что области высокаго средне-годового давленія, — въ особенности въ сѣверномъ полушаріи, — чрезвычайно велики; границы же распространенія чернозема можно было бы во многихъ мѣстахъ передвинуть верстъ на 500—1000 и все же онѣ остались бы внутри областей барометрическихъ максимумовъ.

Нельзя не замѣтить также, что врядъ ли возможно обобщать чер-

ноземы всего Земного Шара. Если мы знаемъ, что даже въ предѣлахъ Европ. Россіи можно различить нѣсколько типовъ чернозема, происхождение которыхъ далеко не вполне аналогично, то можно ли сравнивать черноземъ южной Америки или Африки съ европейскимъ или азиатскимъ? Къ тому же наши свѣдѣнія объ этихъ отдаленныхъ районахъ чернозема слишкомъ ничтожны.

Приходится затѣмъ пожалѣть, что авторъ ограничился нанесеніемъ на карту только среднихъ годовыхъ изобаръ, которыя во всякомъ случаѣ могутъ имѣть меньшее значеніе для образованія чернозема, чѣмъ хотя бы изобары по отдѣльнымъ лѣтнимъ мѣсяцамъ. Тѣмъ болѣе это странно, что авторъ самъ говоритъ: «разсматривая карты атласа Bartholomew за отдѣльные мѣсяца, не трудно убѣдиться въ томъ, что колебанія полосъ тропическихъ максимумовъ въ теченіе года, за малыми исключеніями, весьма незначительны». Если это такъ, то было бы очень желательно, чтобы и эти данныя показаны были на картѣ; онѣ тогда лучше иллюстрировали бы выводы автора, чѣмъ среднегодовая изобары.

В. Сукачевъ.

Адамъ Паульсенъ. Датскія наблюденія уровня воды и нѣкоторые результаты этихъ наблюденій; вліяніе вѣтровъ на высоту уровня (изъ Hann-Band, Meteorologische Zeitschrift). За послѣднія 15 лѣтъ въ Даніи ведутся систематическія наблюденія надъ уровнемъ воды по уровнямъ на 10 станціяхъ, расположенныхъ въ Нѣмецкомъ морѣ и въ проливахъ, соединяющихъ Нѣмецкое море. Всѣ почти станціи снабжены пневматическими мареографами особой системы; дѣйствіе манометра, гдѣ перемѣщается уровень ртути, передается на коромысло вѣсовъ и установленіе вновь равновѣсія производится автоматическимъ передвиженіемъ противовѣса, подобно тому, какъ это дѣлается на барографѣ Шпрунга. Съ этимъ противовѣсомъ соединенъ карандашъ, который и проводитъ на спускающейся равномерно бумагѣ черту, соответствующую состоянію уровня бассейна. Нули мареографовъ связываются другъ съ другомъ нивелировкой и на Ютландскомъ полуостровѣ работа уже закончена. Среднія данныя, приведенныя къ нулю футштока въ Фредериксхавнѣ (въ сѣверной части Ютландіи), показываютъ, что поверхность уровня постепенно поднимается съ сѣвера на югъ, такъ что среднее стояніе воды въ южной части моря, окружающаго Данію, около 6 снт. выше уровня на сѣверѣ Ютландіи.

Годовой ходъ колебаній уровня почти на всѣхъ станціяхъ одинъ и тотъ же: наивысшее положеніе уровня моря въ среднемъ бываетъ въ сентябрѣ и октябрѣ, самое низкое въ апрѣлѣ. Годовой ходъ уровня стоитъ въ прямой зависимости отъ направленія и силы вѣтра; при этомъ вѣтры западной половины горизонта (кромя ближайшихъ къ югу) гонятъ воду изъ Нѣмецкаго моря къ берегамъ Ютландіи, въ Скагерракъ

и Каттегатъ, а восточные наоборотъ—изъ Балтійскаго моря. Паульсенъ вычисляетъ отношеніе вѣтровъ западной половины горизонта къ вѣтрамъ восточной половины $\left(\frac{W}{E}\right)$ и находитъ, что это отношеніе наименьшую величину имѣетъ въ апрѣлѣ, съ апрѣля по іюль оно возрастаетъ, держится большимъ въ теченіе іюля, августа и сентября и затѣмъ падаетъ. Къ осени возрастаетъ также сила вѣтра; въ іюлѣ и августѣ въ среднемъ она равна 3 бал. по Бофорту, а въ сентябрѣ 3,7.

Въ какой зависимости отъ направленія и силы вѣтра находится уровень воды, видно по декабрю 1898 г., когда уровень въ Нѣмецкомъ морѣ въ среднемъ былъ на 54 снт. (ст. Эсбергъ) выше годового средняго; въ томъ же мѣсяцѣ отношеніе $\frac{W}{E}$ было 6,6, т.-е. болѣе чѣмъ въ 5 разъ превышало обычную величину. Средняя сила вѣтра въ этотъ же мѣсяцъ достигла 5,2 баловъ, что также значительно превышало норму. Въ февралѣ 1890 г. вода упала на 33 снт. ниже многолѣтняго средняго уровня, и отношеніе $\frac{W}{E}$ было въ 2 раза менѣе средняго. Исключительно бурные вѣтра вызываютъ у однихъ береговъ сильное повышеніе уровня, у другихъ пониженіе; при этомъ западные вѣтра повышаютъ воду у береговъ Нѣмецкаго моря и понижаютъ въ Балтійскомъ морѣ, а восточные наоборотъ.

Подъемъ воды иногда достигаетъ до 157 снт., какъ это напр. было съ 25—на 26 дек. 1902 г.; со стороны Балтійскаго моря въ тоже время замѣчалось значительное паденіе уровня, мѣстами достигавшее 3 метровъ. Вода изъ Нѣмецкаго моря во время бури гонится въ Балтійское, оттуда отжимается къ восточнымъ берегамъ, и по окончаніи сильнаго вѣтра замѣчается обратная волна, идущая отъ Балтійскаго моря къ Нѣмецкому.

Для того, чтобы выяснитъ состояніе уровня въ періодъ слабыхъ вѣтровъ переменнаго направленія при высокомъ давленіи, Паульсенъ разобралъ уровень за періодъ съ 19 снт. по 9 ноября 1897 г., когда надъ Даніей господствовалъ антициклонъ. За этотъ періодъ на большинствѣ станцій уровень держался приблизительно одинъ и тотъ же; на нѣкоторыхъ станціяхъ въ проливахъ замѣчалась довольно значительная разница, доходившая до 7 снт. Эта разница можетъ быть объяснена тѣмъ или инымъ направленіемъ теченій. Напр. пониженный уровень въ Силсгавнѣ Паульсенъ объясняетъ положеніемъ этой станціи въ фіордѣ, куда не заходитъ теченіе, идущее изъ Балтійскаго моря по Б. Бельту; но проходя мимо входа въ фіордъ теченіе это всасываетъ часть воды изъ фіорда.

Въ концѣ своей статьи Паульсенъ разбираетъ колебанія уровня при прохожденіи грозъ. При прохожденіи грозъ на нѣкоторыхъ стан-

ціяхъ, особенно южныхъ, наблюдаются особья волны, имѣющія амплитуду въ 20—30 сант., но доходящія иногда до 1 метра (на сѣверныхъ Датскихъ станціяхъ такихъ колебаній не наблюдалось¹).

С. Совѣтовъ.

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ ПО РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРѢ.

- Сѣдельниковъ, А.** Краткій отчетъ объ изслѣдованіи озера Зайсана въ 1905 г. (зап. Западно-Сибирскаго Отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ. кн. XXXII. 13 стр.). Омскъ 1906.
- Карнѣевъ, А.** Водное хозяйство въ Акмолинской области. (Тамъ-же. 26 стр.).
- Соломинъ, П.** Наблюденія Омской метеорологической станціи за 1905 годъ. Выводы. (Тамъ-же 5 стр.).
- Подробные планы рѣки Томи** отъ г. Томска до ея устья, въ масштабъ 100 сажень въ 0,01 саж., по изслѣдованіямъ, произведеннымъ описной партіей при Управленіи Томскаго округа п. с. Министерство Путей Сообщенія. Управленіе внутреннихъ водныхъ путей и шоссеинныхъ дорогъ. Изданіе Отдѣла Статистики и Картографіи М-ва Путей Сообщенія. 23 листа. С.-Петербургъ 1906.
- Сокращенные планы рѣки Томи** отъ г. Томска до ея устья, въ масштабъ одна верста въ 0,01 саж., по изслѣдованіямъ той же партіи. Изданіе то же. 2 листа. С.-Петербургъ 1906.
- Сокращенные профили рѣки Томи** отъ г. Томска до ея устья, въ масштабъ 5 верстъ для горизонтальныхъ и 1 саж. для вертикальныхъ разстояній, въ 0,01 саж., по изслѣдованіямъ той же партіи. Изданіе то же. 2 листа. С.-Петербургъ 1906.
- Краткое описаніе изслѣдованій рѣки Томи** отъ г. Томска до ея устья, произведенныхъ описною партіей при Управленіи Томскаго Округа п. с. въ 1896 г. подъ начальствомъ инженера *Стрижсва*. Изданіе то же. 33 стр. С.-Петербургъ 1906.
- Schokalsky, J. de.** Exposition Internationale d'Océanographie 1906. Section Russe. Aperçu des travaux exposés par la Marine Impériale Russe et des recherches océanographiques et limnologiques russes en général. 16 pg. St.-Petersbourg 1906.
- Vorläufiges Programm der Russischen Abteilung der Internationalen Sonnencommission.** (Mitteilungen der Nikolai-Hauptsternwarte zu Pulkowo. Band I. 1905. № 5, стр. 69—71).
- Hansky, A.** Photographies de la granulation solaire faites à Poulkovo (Тамъ-же № 6, стр. 81—84).
- Belopolsky, A.** Versuch einer Bestimmung der Sonnenrotation auf spectrographischem Wege. (Тамъ-же № 7, стр. 85—90).
- Hansky, A.** Observations de l'eclipse totale de Soleil du 30 août 1905 faites par l'expédition de l'Observatoire de Poulkovo en Espagne à Alcocebre (Тамъ-же № 10, стр. 121—136 и 3 табл.).
- Яновчикъ, Ф. Б.** Земское Опытное поле въ Херсонѣ. Отчетъ за 1902—3, 1903—4 и 1904—5 сель.-хоз. годы. Часть I: Обзоръ погоды. Культурныя условія. Влажность почвы. Фенологическія наблюденія. Метеорологическія таблицы. Выпускъ XI. Составилъ завѣдующій опытнымъ полемъ. Изданіе Херсонской Губернской Земской Управы. 282 стр. и 5 табл. чертежей. Херсонъ 1906.
- Богдановичъ, К. И.** О положеніи работъ по изысканіямъ и изслѣдованіямъ водъ Ладожскаго озера. (Изв. С.-Петербургской Городской Думы. Г. XLIV. Т. 164. Ноябрь 1906, стр. 604—607).
- Бергъ, Э.** Плювиографъ Гельмана-Мюллера (Самопишущій приборъ для записей выпадающихъ дождей). (Ежемѣсячный Метеорол. Бюлл. Ник. Гл. Физ. Обсер. Годъ XIV. № 90. Октябрь 1906. 4 стр.).

¹ Такія же періодическія колебанія уровня, вполнѣ напоминающія сейши, замѣчаются иногда и на нашихъ уравниомерахъ въ Финскомъ заливѣ (Ревель, Кронштадтъ), о чемъ было упомянуто въ моей статьѣ „Подъемъ воды въ Финскомъ заливѣ“ (Метеор. В-къ 1904 г. № 11).

- Рыкачевъ, М. А. Э. Е.** *Лействъ*: „О географическомъ распредѣленіи нормальнаго и аномальнаго геомагнитизма“. Москва 1899. 14 стр. С.-Петербургъ 1906.
- Рябушинскій, Д.** Исслѣдованія вращенія симметрическихъ пластинокъ въ потокѣ воздуха и опредѣленія на нихъ давленія. (Изв. Импер. Акад. Наукъ. V Серія. Т. XXIV. № 3. Мартъ 1906, стр. 121—148).
- Владиміровъ, Л. Л.** Образование льда на днѣ рѣкъ. Явленія ледохода отъ всплыванія доннаго льда. Процессы замерзанія водъ стоячихъ и текучихъ. X Связь русскихъ дѣятелей по водянымъ путямъ. 50 стр. и 3 табл. чертежей. С.-Петербургъ 1904.
- Бергъ, Л. С.** Журналъ гидрологическихъ и метеорологическихъ наблюденій на

Аральскомъ морѣ за 1900—1902 г. Оттискъ изъ вып. VII изданія: Научные результаты Аральской экспедиціи, снаряженной Туркест. отдѣл. Импер. Русск. Геогр. Общ. стр. 60—165. С.-Петербургъ 1906.

Лѣтописи Николаевской Главной Физической Обсерваторіи, издаваемыя *М. Рыкачевымъ*, Членомъ Импер. Акад. Наукъ и Дир. Н. Гл. Физ. Обсер. 1904 годъ. Часть II. Метеорологическія наблюденія по международной системѣ станцій 2 разряда въ Россіи. Выпускъ 2. Подробныя таблицы метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ 3 срока на станціяхъ 2-го разряда. 1904 годъ. 452 стр. С.-Петербургъ 1906.

ИЗВѢСТІЯ О ПОГОДѢ.

Нѣкоторыя черты погоды за декабрь мѣсяць н. с. 1906 года.

Первую половину мѣсяца большая часть Европейской Россіи находилась въ сферѣ областей пониженнаго давленія. Съ 13-го декабря начинается развиваться на сѣверо-востокѣ область высокаго давленія, которая мало по малу охватываетъ сѣверъ Россіи, продвигается далѣе въ центръ и здѣсь удерживается до 25-го числа. Конецъ мѣсяца охарактеризовался вновь господствомъ областей пониженнаго давленія на территоріи всей Европейской Россіи за исключеніемъ крайняго востока. Температура вообще держалась выше нормальной и болѣе значительныя морозы наблюдались въ теченіи непродолжительныхъ періодовъ. Такъ напр. въ срединѣ мѣсяца на востокѣ термометръ опускался мѣстами ниже -30° , около 20-го числа на западѣ морозъ доходилъ до -20° и ниже. Ниже слѣдующая табличка указываетъ для различныхъ районовъ Европейской Россіи среднее за мѣсяць отклоненіе отъ нормы температуры по наблюденіямъ въ 7 ч. утра, число дней съ осадками ≥ 1 мм., сумму осадковъ и нормальное ихъ количество.

	Средн. откл. темп. отъ нормы 7 ч. у.	Число дней съ осадками	О с а д к и.	
			Сумма	Норма.
Гельсингфорсъ	+ 1.3	13	66	45
Петербургъ	+ 1.8	12	28	30
Архангельскъ	+ 2.2	13	34	20
Варшава	— 1.2	14	39	35
Москва	+ 0.8	14	76	40
Казань	+ 1.0	11	37	20
Кіевъ	+ 1.6	14	63	40
Саратовъ	+ 1.1	3	4	40

Осадки вообще близки къ нормѣ за исключеніемъ востока и особенно юго-востока, гдѣ ихъ выпало незначительное количество: крайній востокъ все время находился въ сферѣ отроговъ Сибирской области высокаго давленія, которая препятствовала доступу сюда циклоновъ.

Въ распространеніи области со сплошнымъ снѣжнымъ покровомъ замѣчалось постепенное движеніе ея границы къ югу. 6-го декабря граница занимаетъ почти то же положеніе, которое она имѣла въ концѣ ноября, т. е. она охватываетъ побережья Рижскаго и Финскаго заливовъ, центръ и востокъ Европейской Россіи. 13-го декабря южная граница достигаетъ на западѣ верховьевъ Буга, на востокѣ же остается въ прежнемъ положеніи. Къ 20-му числу появляются, кромѣ того, особенныя области въ Бессарабіи, у Азовскаго моря, на сѣверномъ Кавказѣ и низовьяхъ Волги. 28-го подъ вліяніемъ снѣгопада (и оттепелей) снѣжный покровъ охватывалъ почти всю Европейскую Россію за исключеніемъ побережья Чернаго моря и узкой полосы на югѣ и частью въ центрѣ Россіи. Въ самыхъ послѣднихъ числахъ мѣсяца глубокой циклонъ, прошедшій отъ Средиземнаго моря черезъ югъ и центръ Россіи, вызвалъ въ этихъ мѣстахъ обильный снѣгопадъ при сильномъ вѣтрѣ. Снѣжные заносы затрудняли движеніе поѣздовъ, сплошь засыпали деревни и т. д.

Изъ частныхъ въ ходѣ погоды заслуживаетъ вниманія слѣдующій случай. Къ утру 9-го декабря область высокаго давленія занимала положеніе на югѣ Россіи, надъ Средиземнымъ моремъ находилась слабо выраженная область пониженнаго давленія и циклоны, проходившіе по крайнему сѣверу Скандинавіи, начинали проникать все глубже и глубже на континентъ. 9-го вечеромъ надъ сѣверной Италіей мы видимъ область пониженнаго давленія съ центромъ ниже 745 мм., въ Финляндіи же—другую область съ давленіемъ въ центрѣ около 730 мм. Къ утру слѣдующаго дня обѣ области входятъ въ одну изобару, южная область углубляется до 740, сѣверная ослабѣваетъ до 740; 11-го утромъ обѣ области сливаются еще болѣе тѣсно и, оставаясь связанными, перемѣщаются медленно къ востоку; 13-го замѣтенъ лишь одинъ общій центръ въ центрѣ Европейской Россіи, который затѣмъ быстро исчезаетъ на юго-востокѣ. Такимъ образомъ одна депрессія какъ бы втягиваетъ въ себя другую, дѣйствуя другъ на друга черезъ весь континентъ Европы.

В. Шипчинскій.

По поводу замѣтки въ № 12 Вѣстника за прошлый годъ о **ледяномъ дождѣ**, наблюдавшемся на Обсерваторіи Лѣснаго Института, наблюдатель Тираспольской метеорологической станціи П. Роговскій доставилъ въ редакцію свѣдѣніе о томъ же явленіи, наблюдавшемся того же числа въ Тирасполѣ Херсонской губ. Послѣ продолжительной теплой погоды, стоявшей съ 9-го по 17-ое декабря, въ ночь на 18-ое

при постепенномъ пониженіи температуры началъ перепадать дождь, который съ 9 ч. утра при температурѣ $1^{\circ},2$ (7 ч. у.) превратился въ ледяной; выпаденіе этого послѣдняго продолжалось до $2\frac{1}{2}$ ч. дня.

Въ 9 ч. вечера температура была уже $-0^{\circ}6$, и съ 19-го числа установилась морозная погода безъ оттепелей. Такимъ образомъ ледяной дождь наблюдался при переходѣ отъ теплой къ морозной погодѣ. П. Роговскій считаетъ, что въ видѣ ледяного дождя выпало около 3.5 мм. осадковъ и отмѣчаетъ, что образовавшійся слой полу-прозрачнаго льда въ саду оказался толщиной около 0.5 сант.

ОБЪЯВЛЕНІЕ

КОНКУРСА НА УСТРОЙСТВО СЕЙСМОГРАФА.

Постоянная Коммиссія Международной Сейсмологической Ассоціаціи поручила центральному бюро Ассоціаціи (въ Страсбургѣ, въ Эльзасѣ) назначить конкурсъ на устройство сейсмометра для близкихъ землетрясеній.

Приборъ долженъ удовлетворять слѣдующимъ условіямъ. Онъ долженъ регистрировать горизонтальныя или вертикальныя движенія при близкихъ землетресеніяхъ. Онъ долженъ быть возможно простой конструкціи. Приборъ долженъ достигать по крайней мѣрѣ сорока или пятидесятикратнаго увеличенія движенія почвы.

Продажная цѣна прибора (вмѣстѣ съ регистрирнымъ аппаратомъ) должна быть, по возможности, умѣренна, т.-е. около 300 марокъ*).

Предлагаемыя преміи составляютъ 1000, 700, 500, и 300 марокъ.

Приборы должны быть доставлены за счетъ и страхъ конкурентовъ до 1-го сентября 1907 года по адресу вице-президента, директора I. П. ванъ деръ Стокъ въ Дебилтъ, Голландія (Mr. le Directeur Dr. J. P. van der Stok à De Bilt, Pays-Bas); они будутъ выставлены на съѣздѣ Общаго Собранія въ Гаагѣ, въ срединѣ сентября 1907 года.

Изслѣдованіе приборовъ и ихъ достоинствъ поручено Центральному Бюро въ Страсбургѣ.

Присужденіе премій будетъ поручено жюри изъ 5 сейсмологовъ, избранныхъ Постоянною Коммиссіею. Постановленіе жюри будетъ опубликовано на Пасхѣ 1908 года.

За болѣе подробными свѣдѣніями просятъ обращаться въ Центральное Бюро (Bureau central de l'Association internationale sismologique à Strassbourg, Alsace, Schwarzwaldstrasse 10).

*) 1 марка равняется приблизительно 46 коп.

Отъ Комитета по оказанію помощи голодающимъ, состоящаго при Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ.

Неурожай нынѣшняго года охватилъ около 30 губерній. Во многихъ изъ нихъ наступаетъ второй голодный годъ, гораздо болѣе страшный и тяжелый, чѣмъ первый, такъ какъ петощенное прошлогодней голодовкой населеніе уже въ настоящее время совершенно лишено средствъ къ пропитанію.

Еще въ концѣ августа Комитету при Вольномъ Экономическомъ Обществѣ его уполномоченные изъ наиболѣ пострадавшихъ губерній писали: «Все, что было собрано, съѣдено. Толпы женщинъ и дѣтей наполняютъ лѣса, собираютъ желуди, чтобы молотъ и печь лепешки изъ желудевой муки». Присылаемые изъ этихъ мѣстностей образчики желудевыхъ хлѣба и муки отвратительны на вкусъ и по виду, и жутко становится при мысли что многія тысячи людей обречены, для избѣжанія голодной смерти, прибѣгать къ подобной пищѣ.

Какъ ни огромно бѣдствіе, переживаемое нашей измученной страной, какъ ни ничтожна передъ ними та помощь, которую могутъ осуществлять, при благоприятныхъ условіяхъ современной дѣйствительности, общественныя организациі могутъ привлечь къ дѣлу помощи голодающимъ тѣ средства, которыя иначе совершенно не будутъ использованы, только въ ихъ рукахъ это дѣло можетъ быть правильно постановлено на мѣстахъ, только онѣ могутъ объединить на этомъ дѣлѣ наиболѣ энергичные и живые элементы мѣстныхъ общественныхъ силъ.

Въ виду этого по примѣру прежнихъ голодныхъ лѣтъ при Вольномъ Экономическомъ Обществѣ и въ нынѣшнемъ году образовался Комитетъ по оказанію помощи голодающимъ, состоящій изъ представителей Общества и другихъ различныхъ общественныхъ организаций, который для развитія своей дѣятельности входитъ въ сношенія съ мѣстными общественными дѣятелями въ пострадавшихъ губерніяхъ.

Въ предстоящей ему огромной задачѣ—облегчить страданія голодающихъ массъ—Комитетъ прежде всего разсчитываетъ на общественную поддержку принятаго дѣла и обращается къ обществу съ горячимъ призывомъ о пожертвованіяхъ и о непосредственномъ участіи въ оказаніи помощи на мѣстахъ.

Пожертвованія на голодающихъ слѣдуетъ направлять по адресу: *Спб., Императорское Вольное Экономическое Общество, Забалканскій, 33.*

О поступившихъ пожертвованіяхъ Комитетъ публикуетъ въ газетахъ и въ своихъ бюллетеняхъ. Тамъ же сообщаются свѣдѣнія о его дѣятельности. По окончаніи продовольственной кампаніи будетъ составленъ отчетъ, подлежащій ревизіи Вольнаго Экономическаго Общества.

Жертвователи, желающіе получать бюллетени Комитета и его отчеты, благоволятъ объ этомъ сообщать.

Предсѣдатель Комитета *Л. Ю. Явейнъ.*

Казначей *А. М. Безбородовъ.*

Октябрь 1906 года.

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 всѣми 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 освѣщающія вопросы степного полеводства, изслѣдованія и наблюденія мѣстныхъ сельско-хозяйственныхъ станцій, агрономическихъ лабораторій и опытныхъ полей, энтомологическихъ бюро юга Россіи, экономическія, статистическія, историческія 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 хозяевъ-практиковъ.

Вмѣстѣ съ симъ помѣщается текущій матеріалъ въ видѣ обзоровъ сельско-хозяйственной періодической печати, новостей литературы, извѣстій и сообщеній, касающіяся сельскаго хозяйства, корреспонденціи, 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 журнала стоятъ по	— » 50 »

Продаются полныя ГОДОВЫЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ «Записокъ» по цѣнѣ—4 руб. за годъ экзempl. (съ пересылкой), за слѣдующіе годы: съ 1900 по 1904 г.

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

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 всѣмъ 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, рисунками 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. Лѣсоторговныя замѣтки.

VI. Хроника.

VII. Библиографія и новыя книги.

VIII. Вопросы и отвѣты.

IX. Объявленія.

Подписная 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 приложениями, 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 внутреннія пчеловодныя извѣстія.
- 4) Оригинальныя и переводныя статьи по всеѣмъ отдѣламъ пчеловодства, включая сюда и культуру медоносныхъ растений.
- 5) Статьи о способахъ примѣненія продуктовъ пчеловодства.
- 6) Заграничныя новости по пчеловодству.
- 7) Обзорѣніе литературы по пчеловодству.
- 8) Корреспонденціи о пчеловодствѣ.
- 9) Смѣсь.
- 10) Торговыя извѣстія о пчеловодствѣ.
- 11) Вопросы и отвѣты.
- 12) Почтовый ящикъ.
- 13) Объявленія.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

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

Гг. Дѣйствительные Члены Русскаго Общества Пчеловодства

получаютъ журналъ съ пересылкою или доставкою

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 приложение: переводъ сочиненія Лайанса: «Полный курсъ Пчеловодства» со многими рисунками.

ГОДЪ XII. ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1907 г. ГОДЪ XII.
на ежемѣсячный научно-популярный и педагогическій
журналъ

„ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ГЕОГРАФІЯ“.

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками
въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ **ОДОБРЕНЪ** Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ; Ученымъ Комитетомъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ имуществъ **ОДОБРЕНЪ** за всѣ годы существованія и допущенъ на будущее время въ библіотеки подвѣдомственныхъ Министерству учебныхъ заведеній.

Журналъ ставитъ себѣ задачей удовлетворять научному интересу читателей въ области естествознанія и географіи, а также способствовать правильной постановкѣ и разработкѣ вопросовъ по преподаванію естествознанія и географіи. Въ журналѣ имѣются отдѣлы: 1) научно-популярныя статьи по всѣмъ отраслямъ естествознанія и географіи, статьи по вопросамъ преподаванія естествознанія теоретическаго и прикладнаго (садоводство, пчеловодство и т. п.) и географіи; 2) акваріумъ и терраріумъ; 3) библіографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы.

Весьма жепательно установленіе живой связи между лицами, стоящими у дѣла преподаванія, и журналъ ставитъ себѣ цѣлью содѣйствовать этому. Редакція проситъ лицъ, завѣдывающихъ учебн. завед., земскія управы и училищн. совѣты выслать въ редакцію отчеты по училищному дѣлу.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: на годъ съ доставкой и пересылкою 4 р. 50 к., безъ доставки 4 р.; на полгода съ пересылкою и доставкой 2 руб. 50 коп.; за границу 7 руб. За ту же цѣну можно получить журналъ за остальные годы (1896—1902), по 3 р. 50 к. за каждый годъ съ пресылкою. Выписывающіе всю серію за 10 лѣтъ платятъ 35 р. съ перес. 1903, 1904 и 1905 гг.; Книжки журнала въ отдѣльной продажѣ стоятъ 75 коп. каждая.

Книжные магазины, доставляющіе подписку, могутъ удерживать за комиссію и пересылку денегъ только 20 коп. съ каждаго годового полнаго экземпляра.

Подписка въ разсрочку отъ книжныхъ магазиновъ не принимается.

При непосредственномъ обращеніи въ контору допускается разсрочка: для городскихъ и иногороднихъ подписчиковъ съ доставкой: при подпискѣ 2 руб. 50 коп. и къ 1 іюня 2 руб.; для городскихъ подписчиковъ въ Москвѣ безъ доставки допускается разсрочка по 1 руб. въ мѣсяцъ съ платежемъ—въ началѣ января, въ началѣ марта, въ началѣ мая, и, наконецъ, въ началѣ августа.

Другихъ условій разсрочки не допускается.

КОНТОРА РЕДАКЦИИ: Москва, Донская, Домъ Даниловой, кв. № 4.
Редакторъ-издатель М. П. Варавва. 2—3

ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1907. (СОРОКОВОЙ 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 иногородныхъ Отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ 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*, издаваемыхъ 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, Пантелеймонская, № 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 предшествующій 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» всё разошлись.

Редакторъ А. Н. Сигуновъ.

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

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЬ

„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 бібліотеки всѣхъ среднихъ и низшихъ учебныхъ заведеній, въ бесплатныя народныя читальни и въ бібліотеки церковно-приходскихъ школъ.

Программа журнала: отрасли сельскаго хозяйства, ремесла и домоводство. Бесплатныя 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 бесплатныхъ приложекій.

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

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЬ

„Крестьянское Хозяйство“

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

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

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

Въ 1907 г. будетъ дако же мѣхѣ 7 бесплатныхъ 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.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА

Журналъ Опытной Агрономіи

въ 1907 году.

8-й Годъ Изданія.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ, вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растениями; 3) удобрение; 4) растение (физиология и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. исследованийъ; 7) сельско-хоз. метеорологія; 8) библиографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (Спб.); Л. Ф. Альтгаузена (Спб.); проф. П. О. Баракова (Н. Алекс.); В. С. Богдана (Валуійская оп. ст.); проф. С. М. Богданова (Кіевъ); маг. Н. А. Богословскаго (Спб.); проф. С. А. Богушевскаго (Юрьевъ); проф. И. П. Бородина (Спб.); Г. Н. Боча (Спб.); проф. П. И. Броунова (Спб.); проф. П. В. Будрина (Ново-Александрія); В. С. Буткевича (Москва); пр.-доц. А. А. Бычихина (Одесса); Н. И. Васильева (Кіевъ); проф. В. Р. Вильямса (Москва); В. В. Винера (Моховск. оп. ст.); В. И. Виноградова (Москва); В. А. Власова (Полтава); проф. А. И. Воейкова (Спб.); проф. Е. Ф. Вотчала (Кіевъ); Г. Н. Высоцкаго (Вел.-Анадольск. оп. лѣс.); К. К. Гедройца (Спб.); М. М. Грачева (Спб.); проф. Н. Я. Демьянова (Москва); проф. В. Я. Добровлянскаго (Кіевъ); И. А. Дьяконова (Батиц. оп. ст.); Я. М. Жукова (Иван. оп. ст.); проф. П. А. Земятченскаго (Спб.); маг. Л. А. Иванова (Спб.); проф. Д. Г. Ивановскаго (Спб.); П. А. Кашинскаго (Спб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Книррима (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); О. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Коссовича (Спб.); А. П. Левицкаго (Алек. сѣвское, Тульск. губ.); В. И. Любименко (Спб.); Г. А. Любославскаго (Спб.); Н. К. Малюшицкаго (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостынскаго (Харьковъ); А. И. Набокихъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); И. В. Отоцкаго (Спб.); проф. Д. Н. Прянишникова (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовскаго (Собѣн. оп. ст.); проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовскаго (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Соходцаго (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив.-доц. Г. И. Танфильева (Спб.); проф. К. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольскаго (Ст. Руща); прив.-доц. А. И. Томсона (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смѣла); А. Р. Ферхмина (Спб.); проф. А. О. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. Л. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рига); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусьева (Н. Алекс.); Ф. Б. Яновчика (Херс. оп. ст.); А. Е. Теохтистова (Спб.).

Журналъ ставитъ себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съѣзда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 9 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 р.

Подписка на 1907 г. принимается въ редакціи (Спб., Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Коссовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иногородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.

Экземпляры журнала за 1900—1906 г.г. высылаются по 6 рублей за годъ.

Ред.-изд. проф. П. Коссовичъ.

Открыта подписка на 1907 г. на

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ, ЖУРНАЛЬ,

издаваемый при участіи всѣхъ профессоровъ, приватъ-доцентовъ и вообще всего ученаго персонала Академіи.

Въ 1907 Извѣстія И. Военно-Медицинской Академіи будутъ издаваться по прежней программѣ. Объемъ и цѣна остаются прежнія.

Журналъ имѣетъ цѣлю знакомить врачебный міръ съ научною и учебною дѣятельностію Академіи въ связи съ общимъ прогрессомъ медицины.

Соотвѣтственно сказанному, на страницахъ журнала будутъ помѣщаемы:

1. Доклады, сдѣланные въ учебныхъ засѣданіяхъ Академіи, и дебаты по поводу этихъ докладовъ.
2. Ученые труды, по преимуществу произведенные въ академическихъ клиникахъ и лабораторіяхъ, а также и статьи постороннихъ авторовъ.
3. Лекціи профессоровъ и доцентовъ Академіи, въ которыхъ излагаются новыя важныя открытія, высказываются новые взгляды, устанавливаются новыя направленія въ медицинскій науку.
4. Отчеты о диссертацияхъ, защищаемыхъ въ Академіи, о засѣданіяхъ ученыхъ обществъ, состоящихъ при Академіи, и научныхъ бесѣдахъ врачей въ различныхъ клиникахъ Академіи.

Такъ какъ дѣятельность Академіи находится въ тѣсной связи съ успѣхами медицины какъ въ Россіи, такъ и за границей, то въ журналѣ будутъ помѣщаться также краткіе годовые критическіе обзоры важнѣйшихъ успѣховъ по всѣмъ отраслямъ медицины. Обзоры будутъ составляться специалистами при ближайшемъ участіи представителей соотвѣтственныхъ кафедръ и дадутъ возможность читателямъ ознакомиться съ достигнутыми въ данной отрасли результатами безъ излишнихъ затратъ труда и времени, необходимыхъ для того, чтобы самимъ разобраться въ обширной медицинскій литературѣ.

Отдѣльные рефераты, посвященные открытіямъ, возбуждающимъ особенно живой интересъ и сообщеніе которыхъ поэтому неудобно откладывать до появленія годовыхъ обзоровъ. Рефераты о такихъ открытіяхъ будутъ печататься немедленно по опубликованіи послѣднихъ.

5. Литературныя статьи по вопросамъ, занимающимъ въ данный моментъ какъ врачебную, такъ и не медицинскую публику.

6. Хроника.—Здѣсь найдутъ мѣсто статистическія данныя о движеніи больныхъ въ клиникахъ, городскихъ больницахъ, о заболѣваемости и смертности въ Петербургѣ сравнительно съ другими большими городами; извѣстія объ эпидеміяхъ и т. п.

7. Свѣдѣнія о новыхъ распоряженіяхъ по учебной и хозяйственной части въ Академіи, о вакансіяхъ, новыхъ назначеніяхъ по Академіи и университетамъ.

Редакція будетъ стремиться сообщать читателямъ всѣ важнѣшія явленія научной и врачебной жизни, постоянно пополнять и расширять тотъ запасъ свѣдѣній, съ которыми врачи оканчиваютъ курсъ въ Академіи, и такимъ образомъ поддерживать научную связь между alma mater и ея питомцами, а также и со всѣми врачами, интересующимися развитіемъ медицины.

Журналъ будетъ выходить ежемѣсячно въ теченіе учебнаго года (9 №№ въ годъ) книжками отъ 6 до 10 печатныхъ листовъ большаго формата.

По мѣрѣ надобности, статьи будутъ иллюстрир. рисунками, діаграммами и т. п. Подписная цѣна въ 1907-мъ и будущихъ годахъ съ пересылкой и доставкой 5 рублей.

Цѣна отдѣльнаго №—60 коп.

Съ требованіями просить обращаться по слѣдующему адресу:

Въ редакцію журнала «Извѣстія Императорской Военно-Медицинской Академіи». С.-Петербургъ, Выборгская стор., Нижегородская ул., д. № 6.

Редакторъ проф. М. В. Яновскій.

XIV-ый годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА
НА
ТЕХНИЧЕСКІЙ ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛЪ
1907 г. Вѣстникъ О-ва Технологовъ XIY г.

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

РЕДАКЦИОННЫЙ КОМИТЕТЪ:

В. П. Аршауловъ, Л. Г. Богаевскій, Н. А. Быковъ, А. А. Вороновъ, С. А. Ганешинъ, А. Д. Гатцукъ, Ю. В. Гунстъ, Г. Ф. Денпъ, М. А. Дешевой, А. С. Ломпаковъ, 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 третиамъ года—1 р.).	3 »	

Отдѣльный номеръ 75 коп.

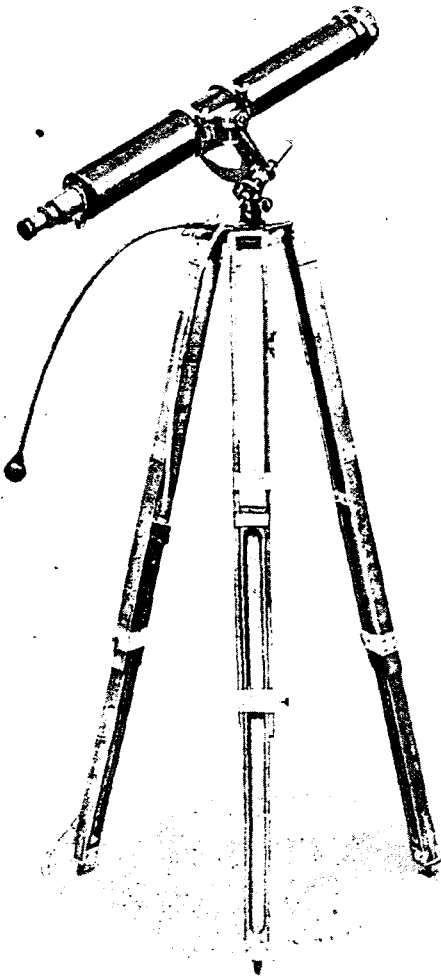
Журналъ выходитъ ежемѣсячно (въ 20-хъ числахъ каждаго мѣсяца) тетрадями большого формата въ размѣрѣ 4—6 листовъ. Подписка принимается въ конторѣ журнала: С.-Петербургъ, Англійскій пр., д. № 45.

Карлъ Цейссъ

ОПТИЧЕСКІЙ ЗАВОДЪ ВЪ ІЕНЪ

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

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



Фотографическіе объективы.—

Фотографическіе камеры
„МИНИМУМЪ ПАЛЬМОСЪ“.

Для размѣра 6×9 см., 9×12 см. и
 9×18 см. обыкновенныя и стереоско-
пическія.

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 грибоккомъ, 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 успѣхомъ замѣняетъ маслянную краску.



и отъ домового грибка.

Подробныя брошюры—бесплатно.

ХИМИЧЕСКІЙ ЗАВОДЪ В. А. ШУМАХЕРА.

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

1--6

ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХЪ СТАНЦІИ

всякаго рода термометры, провѣренныя Николаевской Главной Физической Обсерваторіей, изготовляются

мастерской Г. Г. МАЙКРАНЦЪ.

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

Изготовляются 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 переулочъ, домъ № 18—69.

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

Продолжается подписка на 1907 годъ

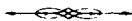
(СЕМНАДЦАТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ)

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 всеѣмъ 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 все города Россіи 5 р.; безъ доставки и пересылки 4 р. 50 к.; наблюдателямъ метеорологическихъ станцій 3 р.; за границу во все страны Всемирнаго Почтоваго Союза 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 іюлю. 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. Савицкову.

Статьи для помѣщенія въ журналъ и корреспонденція высылаются по адресу: С.-Петербургъ, Императорскій Лѣсной Институтъ, на Метеорологическую Обсерваторію. Редакція не принимаетъ на себя обязательствъ высылать обратно статьи, почему-либо ненапечатанныя.

За перемѣну адреса платится 20 коп. Жалобы на неисправность доставки слѣдуетъ направлять въ редакцію журнала и, согласно объявленію отъ Почтоваго Департамента, не позже какъ по полученіи слѣдующей квиги 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 годовую экземпляръ не включая сюда стоимость пересылки; для наблюдателей—3 р.