

ДОКЛАДЪ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ

Читанный въ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Физической
27 ноября 1901 г.

Въ засѣданіи отдѣленій географіи физической и математической Импер. Русскаго Географическаго Общества 23 октября с. г. былъ сдѣланъ г. Грибоѣдовымъ докладъ о системѣ предсказаній погоды г. Демчинскаго

За позднимъ временемъ пренія по этому докладу были прерваны и по предложенію г. предсѣдателя И. В. Мушкетова перенесены въ метеорологическую комиссію Геогр. Общества. Исполняя порученіе отдѣленій математической и физической географіи, комиссія собралась въ засѣданіе 1 ноября, пригласивъ на него и г. Демчинскаго, который печатно заявилъ, что ему не было возможности высказать все, что онъ хотѣлъ, въ засѣданіи 23 октября, и что онъ готовъ разъяснить свой методъ сколькимъ угодно комиссіямъ. Однако въ засѣданіе 1 ноября г. Демчинскій не явился, прося отложить засѣданіе до 8-го числа; при этомъ г. Демчинскій письменно заявилъ, что по докладу Грибоѣдова онъ уже высказалъ все, что нашелъ нужнымъ, и болѣе ни въ какія пренія по этому предмету вступать не намѣренъ; онъ готовъ только въ томъ случаѣ присутствовать на одномъ или даже нѣсколькихъ засѣданіяхъ, если гг. члены Геогр. Общества желаютъ подробно ознакомиться съ его методомъ.

Въ упомянутомъ засѣданіи 1 ноября были выслушаны мнѣнія какъ нѣкоторыхъ членовъ комиссіи, такъ и присутствовавшихъ постороннихъ лицъ; эти мнѣнія, основанныя на документальныхъ данныхъ, сводились, какъ и докладъ Грибоѣдова, къ полному отрицанію теоретическаго и практическаго значенія способа предсказаній г. Демчинскаго.

Къ такимъ же отрицательнымъ результатамъ пришли ранѣе и выразили ихъ печатно и другія лица, среди которыхъ упомянемъ проф. Воейкова, проф. Срезневскаго, проф. Лейста, г. Данилова, г. Иваненко и пр.

Для членовъ комиссіи было ясно, что вопросъ не имѣетъ научной основы. Однако комиссія полагала, что не выполнить своего долга передъ обществомъ въ широкомъ смыслѣ слова, если ограничится только занесеніемъ результатовъ преній въ протоколъ, который будетъ извѣстенъ лишь въ тѣсномъ кругу специалистовъ. Между тѣмъ, благодаря

энергіи г. Демчинскаго, вопросъ приобрѣлъ большую популярность, зашла рѣчь даже объ организаціи цѣлыхъ стѣтей метеорологическихъ станцій съ наблюденіями по особой системѣ г. Демчинскаго.

Ввиду этого комиссія считала своей обязанностью выразить свое мнѣніе по разсматриваемому вопросу болѣе подробно и предать его возможно широкой гласности, дабы всѣ заинтересованныя лица и учрежденія могли знать, какую цѣну и значеніе имѣютъ взгляды г. Демчинскаго съ научной точки зрѣнія.

Хотя по мнѣнію комиссіи матеріалъ, опубликованный въ журналѣ «Климатъ», былъ вполне достаточенъ для сужденія о взглядахъ г. Демчинскаго, — комиссія нашла возможнымъ, прежде чѣмъ высказаться окончательно, еще разъ предложить г. Демчинскому сдѣлать дополненія и разъясненія, какія онъ найдетъ нужнымъ.

Для этой цѣли была избрана подкомиссія, въ засѣданіе которой 8 ноября — день, назначенный самимъ г. Демчинскимъ, — послѣдній не явился, приславъ письменный отказъ, мотивированный между прочимъ тѣмъ, что онъ предлагалъ свои услуги лишь для ознакомленія гг. членовъ съ своими взглядами, а не для того, чтобы присутствовать при редактированіи мнѣнія о немъ комиссіи, — мнѣнія, интересующаго его не болѣе «прошлогодняго снѣга».

Такимъ образомъ комиссіи пришлось ограничиться исключительно появившимся въ печати матеріаломъ, а также нѣкоторыми указаніями, сдѣланными гг. членами Геогр. Общества; этотъ матеріалъ, какъ уже упомянуто, могъ быть признанъ вполне достаточнымъ для окончательнаго сужденія.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію своихъ заключеній, комиссія считаетъ нужнымъ поставить на видъ, что многое изъ нижеприводимаго было уже ранѣе высказано специалистами, но, не смотря на существенное свое значеніе, не встрѣтило со стороны г. Демчинскаго сколько нибудь доказательнаго возраженія. Поэтому работа подкомиссіи въ значительной мѣрѣ состояла въ сводкѣ и окончательной редакціи.

Желая при возможной краткости охватить *всѣ* стороны разсматриваемаго вопроса, подкомиссія будетъ придерживаться при изложеніи своего сужденія слѣдующаго порядка:

во 1) будутъ разсмотрѣны положенія г. Демчинскаго, имѣющія теоретическій характеръ.

во 2) идетъ разсмотрѣніе эмпирическихъ положеній г. Демчинскаго, какъ то: узловъ и узловыхъ линій, подобія хода зимняго давленія съ лѣтней температурой, подобія синоптическихъ картъ черезъ

2 лунныхъ года и постоянства суммы температуръ за 8—11 лунные мѣсяцы.

Наконецъ въ 3) — будетъ сдѣлана оцѣнка практическаго значенія предсказаній г. Демчинскаго.

I.

§ 1. Исходное положеніе г. Демчинскаго, что «луна есть *главный факторъ погоды*», или что «лунные приливы и отливы» въ атмосферѣ «*основная причина всѣхъ явленій погоды*» — несовмѣстимо съ цѣлымъ рядомъ твердо установленныхъ въ наукѣ фактовъ.

Возможность нѣкотораго вліянія луны на атмосферу, какъ необходимое слѣдствіе законовъ тяготѣнія, никогда не отрицалось метеорологами. Каково бы однако ни было это вліяніе, оно, при наличности другихъ мощныхъ факторовъ, значеніе которыхъ не подвергается никакимъ сомнѣніямъ, безусловно не можетъ выразиться тѣмъ, что вся погода расположится по луннымъ движеніямъ. Дѣйствіе луны будетъ лишь однимъ изъ слагаемыхъ въ общей суммѣ всѣхъ факторовъ.

§ 2. По вопросу о силѣ и значеніи этого слагаемаго существуетъ весьма обширная литература, начало которой относится къ 18 столѣтію. Обзоръ этой литературы, включающей въ себѣ, какъ статистическія изысканія, такъ и попытки примѣненія математическаго анализа, приводитъ къ убѣжденію, что вліяніе луны на погоду не только не является преобладающимъ, но даже съ трудомъ можетъ быть опредѣлено. Слѣдовательно, дѣйствіе луны слишкомъ слабо и заслоняется другими болѣе сильными факторами.

§ 3. Ввиду сказаннаго вопросъ о вліяніи луны на погоду принадлежитъ къ числу частныхъ въ метеорологіи, и въ настоящее время сравнительно мало интересуетъ ученыхъ. Если же за этотъ вопросъ и берутся, то ищутъ лишь той скромной, затерянной среди другихъ вліяній доли, которую луна вноситъ въ общую сумму всѣхъ метеорологическихъ факторовъ. Такимъ путемъ идутъ, напримѣръ, въ настоящее время Гарригу-Лагранжъ и А. Пуэнкаре. Несмотря на то, что по ихъ многолѣтнимъ изслѣдованіямъ (еще далеко незаконченнымъ и не подвергавшимся провѣркѣ) вліяніе луны на давленіе выражается сравнительно значительными величинами, они не находятъ возможнымъ сдѣлать выводъ о преобладаніи луннаго вліянія надъ другими факторами погоды. Труды этихъ ученыхъ, на которые такъ часто ссылается г. Демчинскій въ подтвержденіе своихъ выводовъ, скорѣе могутъ служить къ опроверженію послѣднихъ.

§ 4. Если такимъ образомъ лунное вліяніе оказывается значительно позади прочихъ даже и въ *общемъ* ходѣ метеорологическихъ явленій, то тѣмъ менѣе оно одно, безъ принятія въ расчетъ другихъ факторовъ, можетъ служить для *предсказаній* погоды, т. е. для предвидѣнія всѣхъ мелкихъ колебаній и уклоненій. Отсюда понятно, почему ни одинъ изъ ученыхъ, получавшихъ даже благопріятные выводы для луннаго дѣйствія, не рѣшался основываться исключительно на немъ при предсказаніяхъ погоды. Слишкомъ ясна вся шаткость и гадательность такихъ предсказаній. За нихъ брались обыкновенно лица, или мало свѣдующія въ сложныхъ явленіяхъ природы, находившіеся подъ впечатлѣніемъ случайныхъ совпаденій цифръ, или же фанатики, слѣпо вѣрящіе въ мировое значеніе луны. Такимъ фанатикомъ за послѣднее время былъ въ Западной Европѣ душевно-больной Фальбъ, 25 лѣтъ безуспѣшно предсказывавшій по лунѣ бури, землетрясенія и вулканическія явленія.

§ 5. Ученіями о «лунной волнѣ» и объ «эклиптическихъ лунныхъ параллеляхъ» г. Демчинскій пытается дать объясненіе, какимъ путемъ достигается тотъ поразительный результатъ, что всѣ явленія погоды оказываются зависящими только отъ луны.

Въ послѣднемъ отношеніи г. Демчинскій идетъ гораздо дальше своихъ предшественниковъ. По его мнѣнію роль солнечнаго тепла сводится только къ періодической смѣнѣ температуры по временамъ года. Всѣ же остальные явленія, въ особенности всѣ движенія въ атмосферѣ, начиная отъ пассатовъ, муссоновъ, громадныхъ циклоновъ нашихъ широтъ и кончая малѣйшимъ дуновеніемъ вѣтерка—все это, по мнѣнію г. Демчинскаго, не только управляется, но и производится луной. Иными словами, если бы луны не было, то—сообразно со взглядами г. Демчинскаго—атмосфера лишилась бы всякаго движенія, а оставшіяся явленія погоды шли бы съ неизмѣнной періодической правильностью. Несовмѣстимость такого результата съ прочно установленнымъ ученіемъ современной метеорологіи о происхожденіи движеній въ атмосферѣ слишкомъ ясно, чтобы стоило дольше на этомъ останавливаться.

§ 6. Вообще нѣтъ никакой надобности разбирать подробно эти ученія г. Демчинскаго: какъ слѣдствія безусловно невѣрнаго основного положенія, они отпадаютъ сами собою. Поэтому не будемъ останавливаться на другихъ возбуждающихъ полное недоумѣніе пунктахъ разсматриваемыхъ ученій и ограничимся однимъ лишь замѣчаніемъ.

Доказывая справедливость своего положенія, что ходъ барометра долженъ подчиняться ходу измѣненій силъ притяженія луны и солнца,

г. Демчинскій приводитъ примѣры полнаго совпаденія теоретическаго хода съ дѣйствительнымъ. Рассмотрѣнiе этихъ примѣровъ г. Демчинскаго въ нѣсколькихъ случаяхъ показало весьма существенную разницу между дѣйствительнымъ ходомъ давленія по даннымъ Главной Физической Обсерваторiи и тѣмъ ходомъ, который г. Демчинскій приводитъ какъ дѣйствительный и составленный по тѣмъ же даннымъ. Далѣе оказалось, что если вычислить ходъ барометра по формулѣ, данной самимъ г. Демчинскимъ, то результатъ нерѣдко не совпадаетъ съ результатомъ, полученнымъ по той же формулѣ самимъ г. Демчинскимъ. Подобная небрежность кажется намъ въ высшей степени непростительной, когда рѣчь идетъ о такомъ существенномъ вопросѣ, какъ установленiе совершенно новаго и важнаго закона.

Изъ предыдущаго видно, что чрезмѣрно смѣлая гипотеза г. Демчинскаго объ исключительной зависимости движенiй атмосферы отъ луны безусловно несомѣстима съ положенiями, твердо установленными въ наукѣ. Слѣдовательно, или сама гипотеза не представляетъ результата логическаго обобщенiя фактовъ, или самые факты (въ данномъ случаѣ это эмпирическiе законы), для объясненiя которыхъ построена гипотеза, не вѣрны. Въ послѣднемъ случаѣ отпадаетъ необходимость разбора эмпирическихъ законовъ г. Демчинскаго. Въ первомъ, т. е. при допущенiи, что г. Демчинскій лишь безъ достаточнаго основанiя объяснилъ влiянiемъ луны какiе-либо открытые имъ дѣйствительные законы природы, является необходимость обратиться къ рассмотрѣнiю этихъ послѣднихъ.

II.

Эмпирическiя положенiя г. Демчинскаго.

§ 1. Узлами г. Демчинскій называлъ общiя точки пересѣченiя линий, образующiяся при графическомъ сопоставленiи по лунному времени кривыхъ хода температуръ или давленiя за нѣсколько лѣтъ. Соединенiе узловъ «пологими» линиями даетъ «узловую линiю».

Значенiе узловъ г. Демчинскій характеризуетъ такъ: узлы это тѣ зависящiе отъ луны моменты, когда температура, а также давленiе постоянно одни и тѣ же «изъ года въ годъ и изъ вѣка въ вѣкъ»; узловая же линiя—даетъ «рѣчное» направленiе хода давленiя и температуры.

Ничего подобнаго, какъ не разъ утверждалъ г. Демчинскій, не получается при составленiи такого-же графика по обыкновенному календарю.

Вышеприведенное положеніе объ узлахъ (вмѣстѣ съ разсматриваемымъ ниже положеніемъ о подобіи зимняго давленія съ лѣтней температурой) послужило началомъ метеорологической дѣятельности г. Демчинскаго. На немъ были основаны первыя его предсказанія; оно заставило его сказать, что все до сихъ поръ сдѣланное метеорологіей въ отношеніи предсказаній погоды есть «полный нуль» въ сравненіи съ богатыми результатами открытія «вѣчнаго» закона узловъ и узловыхъ линій; оно дало г. Демчинскому поводъ выразить сожалѣніе, что человѣчество не жило до сихъ поръ по лунному календарю: тогда этотъ благодѣтельный законъ былъ бы открытъ гораздо ранѣе.

Такъ велико было въ глазахъ г. Демчинскаго открытіе этихъ узловъ.

§ 2. Безпристрастное разсмотрѣніе «закона» лунныхъ узловъ приводитъ къ слѣдующимъ результатамъ:

а) За разные періоды лишь получаютъ совершенно различныя ситемы узловъ, хотя бы при этомъ періоды и были выбраны по способу, указанному самимъ г. Демчинскимъ (см. Мет. Вѣст. № 10, 1901).

Этотъ несомнѣнный выводъ не согласуется съ «вѣчностью» узловъ.

в) Изготовленіе графиковъ по гражданскому времени показало, что при этомъ получаютъ такіе же узлы, въ такомъ же приблизительно числѣ и столь же не вѣчные. (Мет. В. № 10, 1901).

Эти факты заставляютъ признать утвержденіе г. Демчинскаго о коренной разницѣ кривыхъ по гражданскому и лунному времени совершенно не вѣрнымъ.

с) Элементарныя соображенія показываютъ, что явленіе узловъ представляетъ собою простое и вполне понятное пересѣченіе *разнообразно идущихъ кривыхъ при наложеніи ихъ другъ на друга*. Никакого закона это явленіе не выражаетъ и можетъ быть изучаемо помощью теоріи вѣроятностей, приложимой ко всякимъ случайнымъ явленіямъ. Помощью этой теоріи можно предсказать, сколько узловъ и за сколько лѣтъ получится на протяженіи напр. одного мѣсяца. Съ большимъ трудомъ полученный г. Демчинскимъ результатъ, что за большой періодъ времени (лѣтъ 40—50) узловъ почти не остается, очень легко выводится по правиламъ той же теоріи вѣроятностей.

Излишне было бы распространяться о томъ, что предсказанія, основанныя на «вѣчной» неподвижности постоянно перемѣщающихся узловъ, мало пригодны для признанія открытаго г. Демчинскимъ закона—благодѣтельнымъ.

§ 3. *Подобіе хода барометра зимой съ ходомъ температуры въ*

сльдующее мто—было вторымъ изъ первоначальныхъ положеній г. Демчинскаго. Въ своей окончательной формѣ это положеніе устанавливаетъ, что черезъ 163—164 дня послѣ зимнихъ максимумовъ и минимумовъ давленія наступаютъ максимумы или минимумы температуры.

Провѣрка этого положенія показываетъ, что одинаково часто встрѣчаются годы, когда температура лѣта идетъ *подобно* давленію зимы и годы, когда ходъ ихъ прямо *противоположенъ*.

Такимъ образомъ г. Демчинскій съ равнымъ правомъ могъ вывести и противоположный законъ. Оба закона одинаково подтверждались бы наблюденіями. Но такъ какъ сверхъ того въ значительномъ числѣ лѣтъ не замѣчается ни того, ни другого, то съ несомнѣнностью слѣдуетъ заключить, что здѣсь нѣтъ ни малѣйшаго повода вывести какой бы то ни было законъ.

На сколько отличается отъ 163—164 дней тотъ промежутокъ времени, который дѣйствительно протекаетъ напр. между самымъ высокимъ давленіемъ зимы и самой высокой температурой лѣта, показываетъ примѣръ, хотя бы, Бергена въ Норвегіи, гдѣ этотъ промежутокъ колеблется въ разные годы отъ 98 до 277 дней. Подобные же результаты получаются и для другихъ пунктовъ, напр.: Петербурга, Калуги.

Тѣ поправки, которыя вноситъ г. Демчинскій въ рассматриваемое положеніе, принимая въ расчетъ также и температуру зимы—нисколько не уменьшаютъ полной непригодности этого способа для предсказаній погоды.

§ 4. *Соотвѣтствіе барометрическихъ состояній какого либо района черезъ промежутокъ времени въ два лунныхъ года (652—656 дн.).*—Это положеніе, представляющее продуктъ случая (по разсказу самого г. Демчинскаго; см. № 8—9 Климата) приводитъ къ заключенію, что расположенія изобаръ разныхъ временъ года (наприм. осени и лѣта) будутъ изо дня въ день подобны. Типы давленія въ разные времена года на столько различны въ дѣйствительности, что подтвержденіе прямой провѣркой полной несостоятельности этого положенія нельзя считать неожиданнымъ (см. Метеор. Вѣстн. 1901, № 10).

§ 5. *Постоянство суммъ температуръ за 8—11 лунные мѣсяцы*, т. е. за время съ майскаго до сентябрскаго полнолунія.

Иными словами это значить, что *средняя* температура за указанные 4 лунныхъ мѣсяца остается изъ года въ годъ постоянной (средняя равняется суммѣ раздѣленной на число дней; такъ какъ число дней

одно и тоже, а сумма по утверждению г. Демчинскаго не мѣняется, то и средняя не мѣняется).

Наблюденія никогда не позволяли метеорологамъ говорить о постоянствѣ *средней* не только за нѣсколько мѣсяцевъ, но и за нѣсколько лѣтъ. Выводы среднихъ даже за 40—50 лѣтъ не считаются метеорологами окончательными, не смотря на то, что колебанія 40 или 50 лѣтнихъ среднихъ ничтожны.

Обратимъ вниманіе и на то, что въ данномъ случаѣ г. Демчинскій впалъ въ явное противорѣчіе съ высказываемой имъ постоянно мыслью о полной непригодности среднихъ для сужденія о погодѣ. Съ этою мыслью о среднихъ вполнѣ согласится всякій метеорологъ и въ данномъ случаѣ—пока единственнымъ—нѣтъ ни малѣйшаго разногласія между г. Демчинскимъ и прочими метеорологами. Нечего и говорить, что сумма температуръ (или средняя) за 4 указанные мѣсяца въ дѣйствительности не остается постоянной.

Примѣры:

Петербургъ	1774 (25 мая—19 сент.)	сумма темп.	2174°
»	1824 (13 » — 7 »)	» »	1494°
Разность			680°

т. е. въ среднемъ за сутки болѣе 5°.

Петербургъ	1864 (24 мая—18 сент.)	сумма темп.	1910°
»	1862 (14 » — 8 »)	» »	1545°
Разность			365°

Варшава	1832 (14 мая— 8 сент.)	»	1777°
»	1834 (22 » —16 »)	»	2307°
Разность			530°

Колебанія здѣсь достигаютъ 34%, 18% и 28%. Рѣшительно непонятно, на какомъ основаніи г. Демчинскій утверждалъ, что колебанія этихъ суммъ не болѣе 3%—5%. И здѣсь приходится повторить все то же заключеніе о полной несостоятельности и полной практической непримѣнимости разсматриваемаго положенія.

Итакъ обзоръ эмпирическихъ «законовъ» г. Демчинскаго показываетъ лишь полное ихъ несоотвѣтствіе дѣйствительному ходу явленій въ дѣйствительной природѣ. Что хотѣлъ сказать своими законами г. Демчинскій? Поняли ли мы его? Если нѣтъ—приходится еще разъ высказать сожалѣніе о томъ, что г. Демчинскій отказался разсѣять наши сомнѣнія надлежащими разъясненіями. Неужели такими положеніями, выведенными на основаніи случайныхъ совпаденій, г. Демчинскій думалъ уничтожить всю вѣковую работу людей науки!

Мы ясно показали, что исходныя положенія недопустимы, что эмпирическія законности—не имѣютъ подѣ собою никакой почвы. Если же соединить эти положенія и законности вмѣстѣ, то онѣ дадутъ систему, которую по всей справедливости придется назвать хаосомъ. Хотя метеорологи и привыкли разбираться въ весьма запутанныхъ явленіяхъ погоды, но система г. Демчинскаго, въ особенности же основанныя на ней предсказанія погоды, не представляютъ задачи, за которую охотно можно было бы взяться, имѣя надежду на успѣхъ.

Однако тотъ сознаваемый нами долгъ передъ обществомъ, который заставилъ насъ взяться за разсмотрѣніе бывшаго уже яснымъ вопроса, заставилъ насъ вслушаться въ голосъ общества, которое говоритъ: пусть всѣ основанія не вѣрны, пусть они произвольны, даже нелѣпы, но вѣдь предсказанія удаются, значить приносятъ пользу и потому имѣютъ право на существованіе. Поэтому обращаемся къ разсмотрѣнію полезности предсказаній г. Демчинскаго.

III.

Оцѣнка практическаго значенія предсказаній г. Демчинскаго.

§ 1. Въ журналѣ г. Демчинскаго «Климатъ» помѣщаются въ видѣ предсказаній графики ежедневнаго хода температуры и давленія съ показаніемъ направленія вѣтра, дней съ осадками и случаевъ ночныхъ заморозковъ. Это дѣлается для нѣсколькихъ десятковъ станцій Европейской Россіи, Западной Европы и Сѣверной Америки. Сверхъ того дается по нѣскольку синоптическихъ картъ за мѣсяцъ съ изобарами и изотермами для Европы и Сѣверной Америки. Появляются такія предсказанія достаточно заблаговременно и даютъ съ виду полную и опредѣленную картину предстоящей погоды за цѣлый періодъ (мѣсяцъ).

Впечатлѣніе полноты и опредѣленности значительно, однако, ослабляется поясненіями г. Демчинскаго о томъ, какъ слѣдуетъ понимать его графики и карты. Вотъ эти поясненія.

а) Г. Демчинскій опредѣленно говоритъ, что все равно, будетъ ли температура 5 или 15, 15 или 25, что предсказанія осадковъ за 8 мѣсяцевъ года совсѣмъ не важны; что нѣсколько дней въ ту или другую сторону не составляютъ разчета; что графики его слѣдуетъ еще пополнять самому читателю на основаніи несполнѣ опредѣленныхъ указаній автора.

б) Въ виду этого г. Демчинскій настоятельно повторяетъ, что онъ не даетъ точныхъ числовыхъ предсказаній. Очевидно отъ первона-

чальной своей мысли давать «точное предсказаніе погоды за какое угодно время впередъ» г. Демчинскій *отказался* и общаетъ лишь указывать общій ходъ метеорологическихъ элементовъ, общій характеръ погоды того или другого періода. Несомнѣнно, что и такія предсказанія при достаточной удачѣ имѣли бы очень большую цѣну.

Но тогда естественно возникаетъ вопросъ, зачѣмъ же даются опредѣленные графики; зачѣмъ указываются дни съ заморозками, зачѣмъ преподаются совѣты сѣять или косить именно въ такіе то дни, ни раньше, ни позже? Для того чтобы подобныя указанія могли быть практически примѣнимы, безусловно нельзя пренебрегать десяткомъ градусовъ и недѣлей времени. Ограниченія, поставленныя самимъ г. Демчинскимъ, низводятъ практическое значеніе его графиковъ до нуля.

Г. Демчинскій изъ печальнаго опыта самъ прекрасно убѣдился въ полной несовмѣстимости большихъ ограниченій съ сколько нибудь опредѣленными предсказаніями. Поэтому онъ принужденъ былъ печатно заявить, что считаетъ «большимъ плюсомъ» уже и тотъ результатъ, если его предсказанія удадутся хоть въ $\frac{1}{10}$ своей части. Но въ такомъ случаѣ не можетъ быть и рѣчи даже о малѣйшей практической цѣнности предсказаній, изъ десятка которыхъ девять будутъ невѣрны и поведутъ лишь къ разочарованію, а можетъ быть и убыткамъ всѣхъ тѣхъ лицъ, которыя располагали бы свои дѣла по указаніямъ г. Демчинскаго. Для возможности практическаго пользованія предсказаніями должно быть какъ разъ обратное отношеніе числа удачъ и неудачъ.

§ 2. Каковъ бы ни былъ процентъ удачъ предсказаній, пусть онъ будетъ 82—это %, полученный г. Демчинскимъ по его словамъ за послѣдній періодъ его дѣятельности— пусть онъ будетъ даже 100%,—не имъ однимъ опредѣляется практическая цѣнность предсказаній. Приведемъ простой примѣръ. Пусть при 20 случаяхъ дождя было только 4 предсказанія и всѣ оказались удачными; процентъ удачъ будетъ равенъ 100, но за то въ 16 случаяхъ явленіе вовсе не было указано; съ другой стороны при тѣхъ же 20 случаяхъ осадковъ пусть было сдѣлано 20 предсказаній, изъ которыхъ только 16, т. е. 80% были удачны; въ этомъ послѣднемъ случаѣ 4 случая останутся непредсказанными и въ 4 же случаяхъ предсказаніе будетъ неудачнымъ. Въ первомъ примѣрѣ было 16 такихъ случаевъ, когда ожиданіе не соотвѣтствовало дѣйствительности, а второмъ только 8. Ясно, что кромѣ % удачъ надо также считать и число случаевъ, когда важное явленіе возникло неожиданно, безъ предсказанія.

Далѣе, по отношенію къ оцѣнкѣ практическаго значенія предсказаній только числомъ удачъ, замѣтимъ, что произвольныя, даже явно нелѣпыя предположенія могутъ сопровождаться очень большимъ числомъ удачъ. Яркіе примѣры, подтверждающіе сказанное, приведены ниже. Здѣсь ограничимся лишь замѣчаніемъ, что при произвольныхъ предположеніяхъ, не смотря на большое число удачъ, предсказанія будутъ имѣть несравненно меньшую практическую цѣнность, чѣмъ при менѣе высокомъ % удачъ, но при имѣющемъ почву предположеніи. Поясненіемъ сказанному служить вышеприведенный примѣръ, который мы дополнимъ лишь замѣчаніемъ, что при вѣрно угаданной законности признаки явленія (напр. дожди) будутъ сказываться ясно, почему и останется сравнительно небольшое число, какъ неугаданныхъ такъ и пропущенныхъ случаевъ явленія. При произвольномъ же предположеніи, когда нѣтъ никакой внутренней связи между признакомъ и явленіемъ, эти признаки будутъ располагаться какъ попало. Поэтому % удачъ при этомъ будетъ обыкновенно малъ, а % пропущенныхъ явленій великъ.

Хотя сказанное въ предшествующихъ двухъ §§ показываетъ, что при исполнѣ произвольныхъ допущеній г. Демчинскаго не могутъ получаться практически полезныя предсказанія, а вмѣстѣ съ тѣмъ невозможна и детальная провѣрка, дающая опредѣленный % удачи, — мы все же для большей убѣдительности приведемъ примѣры, которые наглядно убѣждаютъ въ справедливости всего сказаннаго.

§ 3. Такъ какъ предсказанія г. Демчинскаго нельзя разсматривать какъ детальныя, по числамъ градусовъ и днямъ, то мы обратили сначала вниманіе на предсказанія общаго характера.

Такой общій характеръ лучше всего выражается синоптическими картами. Въ №№ 1—15 «Климата» помѣщено 25 картъ. Сравнивая предсказанныя карты съ дѣйствительными, мы нашли лишь 4 случая изъ 25, когда можно было найти сходство. Нѣкоторыя изъ картъ оказались по расположенію изобаръ прямо невозможными.

Отсюда видно, что карты не могутъ дать того большого % удачъ предсказаній, о которомъ говоритъ г. Демчинскій. Между тѣмъ именно по нимъ г. Демчинскій опредѣляетъ періоды холодной и теплой, тихой и бурной, сухой и мокрой погоды.

Обратимся къ предсказаніямъ общаго характера даннымъ словесно въ сопровожденіи совѣтовъ сельскимъ хозяевамъ.

а) Въ № 1 «Климата», г. Демчинскій пишетъ о веснѣ и лѣтѣ 1901 года: «всѣ условія весны и начала лѣта въ Россіи.... столь благопріятны для посѣва и произрастанія яровыхъ хлѣбовъ, что уро-

жай ихъ слѣдуетъ ожидать прекраснымъ какъ по количеству зерна, такъ и по качеству его.... Кто имѣетъ въ этомъ году много яровыхъ хлѣбовъ, тотъ имѣетъ много денегъ — объ этомъ я предупреждалъ печатно.... повторяю это и теперь.... Еще 27 июня прошлаго (1900) года я заявлялъ.... печатно, что озимые хлѣба будутъ нехороши.

Какъ теперь вполне точно извѣстно, во всей черноземной и степной Россіи озими оказались гораздо лучше яровыхъ, такъ какъ осень 1900 г. была благопріятна и отъ морозовъ озими не страдали; съ другой стороны весной и лѣтомъ было недостаточно дождей, особенно на юго-востоки, отчего сильно пострадали два главные яровые хлѣба, овесъ и пшеница.

Такимъ образомъ важное предсказаніе оказалось совершенно неудачнымъ. Предполагая, что г. Демчинскій, отмѣтивъ неудачу, воспользуется этимъ случаемъ для того чтобы извлечь изъ него нѣкоторую пользу и подыскать какія либо поправки къ своему методу, мы искали въ журналѣ «Климатъ» указаній этого рода.

То, что мы нашли, мало удовлетворило насъ. На стр. 178 «Климата» въ подстрочномъ примѣчаніи г. Демчинскій, перечисляя цѣлый рядъ блестяще удавшихся ему предсказаній, причисляетъ къ этому ряду и предсказаніе неурожая озимыхъ текущаго года. Какъ уже сказано, въ текущемъ году былъ неурожай не озимыхъ, а яровыхъ.

Такимъ образомъ этотъ случай полного несовпаденія дѣйствительности съ предсказаніемъ повелъ лишь къ тому, что число удачъ по счету г. Демчинскаго — увеличилось еще однимъ блестящимъ примѣромъ.

б) *Лѣто 1901 г.* Предсказаніе на лѣто дано г. Демчинскимъ (въ № 4 «Климата») въ слѣдующихъ выраженіяхъ: «предстоящее лѣто въ общемъ можно охарактеризовать такъ: лѣто *теплое*, сухое, съ малымъ количествомъ осадковъ, грозовое, довольно бурное въ первой своей части, съ глубокими минимумами въ направленіи Шотландія, Германія, Галиція, Южная Россія».

Лѣто было дѣйствительно сухое, но въ то же время жаркое, а не теплое. Въ отношеніи осадковъ предсказаніе удачно, въ отношеніи температуры нѣтъ.

Въ №№ 10—11 «Климата» г. Демчинскій говоритъ: «если читатели припомнятъ то, что было напечатано въ № 4, то вѣроятно согласятся съ тѣмъ, что прошедшее лѣто было охарактеризовано вѣрно; тамъ было сказано: «лѣто будетъ *жаркое*, сухое, грозовое, съ малымъ количествомъ осадковъ....» Все это такъ именно и совершилось».

Замѣна слова теплое словомъ жаркое намъ кажется неумѣстной.

По поводу этой замѣны мы находимъ въ № 10 Мет. Вѣст. 1901 г. слѣдующее:

Лѣто въ отношеніи температуры принадлежитъ къ одной изъ трехъ основныхъ группъ: холодное (ниже нормы), теплое (близкое къ нормѣ) и жаркое (выше нормы). Лѣто второй категоріи — теплое — есть явленіе, конечно, наиболѣе обычное, какъ случай средняго характера, лѣто холодное и жаркое — явленіе болѣе рѣдкое, какъ та или другая крайность. Такимъ образомъ, въ предсказаніи г. Демчинскаго: «теплое лѣто» былъ взятъ случай наиболѣе вѣроятный, отъ котораго легче всего перейти и въ ту и въ другую крайность.

Такъ г. Демчинскій и поступилъ въ данномъ случаѣ, снова обративъ неудачу въ удачу.

Добавимъ, что соединеніе такихъ предсказаній, какъ лѣто сухое, съ глубокими минимумами и съ прекраснымъ урожаемъ яровыхъ хлѣбовъ рѣшительно невозможно, такъ какъ глубокіе минимумы сопровождаются обложными дождями, а засуха — неурожаемъ яровыхъ.

с) *Осень 1901 г.*

Вотъ предсказаніе г. Демчинскаго: «осень представляется намъ кратковременной, дождливой въ первой своей части, съ ранними заморозками и ранней зимой.

Первая половина положительно не оправдалась: первая часть осени отличалась малымъ количествомъ осадковъ и большимъ числомъ ясныхъ дней.

Судя по той полемикѣ, которая возникла между г. Демчинскимъ и проф. Глазенапомъ, и этотъ случай г. Демчинскій относитъ къ числу удачныхъ.

§ 4. Не находя въ общихъ предсказаніяхъ г. Демчинскаго того успѣха, который долженъ бы быть при 82% удачи, мы обратились къ оцѣнкѣ ежедневныхъ предсказаній. Мы выбрали для этого осадки, такъ какъ этотъ элементъ имѣетъ особое значеніе для Россіи, гдѣ, въ ея главной земледѣльческой полосѣ, служащей житницей для сѣверной половины Россіи и для западной Европы, нерѣдко бываютъ неурожаи отъ недостатка дождя и снѣга. Сверхъ того нашъ выборъ остановился на осадкахъ еще потому, что предсказаніе ихъ выражено опредѣленно. Мы уже упоминали, что нельзя того же сказать про графики температуры.

Мы взяли 30 русскихъ станцій, т. е. всѣ (за исключеніемъ двухъ), помѣщаемыя въ «Климатѣ», и провѣрили всѣ предсказанія за три мѣсяца съ 15 августа по 15 ноября — періодъ, въ который по словамъ Демчинскаго, его предсказанія были наиболѣе удачны.

Потомъ мы взяли 6 русскихъ станцій за время съ 16 октября по 15 ноября и 3 западно-европейскія за сентябрь и октябрь и даемъ сначала сопоставленіе по предсказаніямъ Демчинскаго, а затѣмъ по совершенно произвольному признаку, т. е. предполагая, что осадки будутъ въ нечетные дни мѣсяцевъ нов. ст.

30 станцій.	Число дней съ осадками, по предсказанію Демчинскаго.	Дѣйствительное число дней съ осад. Въ дни когда были предсказаны.	Въ другіе дни.	Опроверженія предсказанія.	Неопроверженныхъ осадковъ.
				%	%
16 авг. — 15 сент.	283	45	97	16	68
16 сент. — 15 окт.	222	72	217	32	75
16 окт. — 15 нояб.	223	54	197	24	79
Суммы и среднія . .	728	171	511	24	74
6 русскихъ и 3 зап. европ. станц. . .	106	37	104	39	74
Тѣ же станціи, при предположеніи, что осадки идутъ въ нечетныя числа.				40	47

т. е. процентъ удачи при такомъ случайномъ предположеніи больше, чѣмъ по предсказаніямъ Демчинскаго.

Насъ не удивилъ этотъ результатъ, такъ какъ его можно было вполне предвидѣть, согласно объясненному выше.

Но мы хотѣли уяснить себѣ, почему же у г. Демчинскаго получается почти въ четыре раза большій % удачъ.

Мы можемъ отнести это на счетъ разницы въ нашей и его системѣ оцѣнки предсказаній. Мы оцѣнивали такъ, какъ это принято въ обсерваторіяхъ, но вѣроятно въ системѣ г. Демчинскаго есть такія особенности, которыхъ мы не знаемъ и о которыхъ онъ не пожелалъ сообщать что либо печатно.

Намъ кажется, что выполнили свою задачу и оцѣнили практическую пригодность предсказаній г. Демчинскаго прямой проверкой, результаты которой были нами предсказаны. Приступая къ заключенію, мы считаемъ предварительно уместнымъ предложить всѣмъ желающимъ проверить нами высказанное по упомянутымъ уже вначалѣ статьямъ, помещеннымъ въ 1900 и 1901 гг. «Мет. Вѣст.» и др. журналы ¹⁾, а также въ особенности по докладу г. Грибоѣдова въ

1) Гг. Срезневскаго Мет. Вѣстн. 1900, июль, Лейста. Землеустройство 1901, кн. I, Воейкова, Хозяинъ июня 1900. Данилова, Труды, метеор. сѣти юго-западной Россіи 1899. Близнаина, Извѣстія Елисаветградск. Общ., С. X., май, 1901. Иваненко, Хозяинъ, 1901, № 22.

№ 10 «Мет. Вѣст.» 1901 г., въ которомъ полно и ясно рассмотрѣны всѣ положенія г. Демчинскаго съ научной и практической точки зрѣнія.

Намъ очень мало остается сказать въ заключеніе.

Полный систематическій разборъ положенія г. Демчинскаго и теоретически и практически показалъ совершенную ихъ несостоятельность. Очень плохіе результаты его предсказаній являются неизбежнымъ слѣдствіемъ отсутствія раціональных основъ и полного незнакомства съ началами метеорологіи.

Приемы, принятые г. Демчинскимъ для доказательства своихъ положеній обнаруживаютъ въ авторѣ незнакомство съ научными методами вообще.

Тѣ приемы, которыми г. Демчинскій пользовался при оцѣнкѣ своихъ предсказаній погоды указываютъ, что его отношеніе къ своимъ предсказаніямъ очень пристрастно и не заслуживаетъ никакого довѣрія; онъ не останавливается передъ тѣмъ, чтобы въ послѣдствіи невѣрно изложить свое прежнее предсказаніе, лишь бы подогнать его къ осуществившимся явленіямъ погоды, или обратно, дать невѣрные графики погоды, близкіе къ предсказаннымъ имъ, и выдавать ихъ за ~~наблюденія~~.

Въ заключеніе комиссія не можетъ не обратить вниманія на предпринятую г. Демчинскимъ пропаганду организаціи новыхъ метеорологическихъ сѣтей по его программѣ съ тѣмъ, чтобы онъ обрабатывалъ ихъ наблюденія. Очевидно, что устройство такихъ сѣтей подъ руководствомъ человѣка совершенно незнакомаго съ научными приемами и столь мало уважающимъ правду, можетъ лишь дать огромный безпорядочный балластъ никому ненужныхъ наблюденій и подорвать довѣріе общества къ тому, къ чему его зовутъ, какъ бы именемъ науки.

Означенный докладъ былъ читанъ предсѣдателемъ Метеорологической Комиссіи А. И. Воейковымъ, который затѣмъ сказалъ еще слѣдующее:

Въ Новомъ Времени 25 ноября г. Демчинскій возражаетъ на докладъ комиссіи. Добрую половину своего возраженія онъ посвящаетъ Тертуліану и Копернику, скромно сравнивая себя съ послѣднимъ.

Остается указать на нѣкоторыя частности его возраженій, дабы у слушателей не осталось сомнѣнія въ томъ, не отнеслась ли въ самомъ дѣлѣ Комиссія слишкомъ поспѣшно къ нѣкоторымъ по крайней мѣрѣ положеніямъ г. Демчинскаго.

Онъ пишетъ: «Подкомиссія говоритъ, будто я утверждаю, что пассаты и циклоны производятся луною. Это выдумка подкомиссіи! Никогда такой *срунды* я не говорилъ».

Вотъ, однако, точныя выписки изъ Климата № 3, стр. 43: «По нашему мнѣнію на *циклоны* слѣдуетъ смотрѣть, какъ на приливную или отливную волну, образовавшуюся подъ вліяніемъ мѣсячнаго оборота луны». Далѣе, № 5, стр. 88. «Если (бы?) мы здѣсь разсматривали вліяніе прилива и отлива воздушнаго океана на состояніе нашей атмосферы, то мы могли бы показать болѣе подробно, что изъ представленнаго чертежа можно получить и штилевую полосу, и *пассаты*, и перемѣщеніе полярныхъ ихъ границъ; словомъ сказать, не прибѣгая ни къ какимъ инымъ толкованіямъ, все, что даютъ намъ наблюденія въ полярныхъ странахъ, или на экваторѣ, можетъ быть объяснено только приливомъ или отливомъ въ воздушномъ океанѣ». № 15, стр. 36 «Я утверждалъ все время, что *есть явленія* въ атмосферѣ суть результаты прилива и отлива въ воздушномъ океанѣ».

Наконецъ, г. Демчинскій утверждаетъ, что его ловятъ на красивой фигурѣ сравненія. Вотъ точная фраза, о которой идетъ рѣчь. (№ 15 Климата стр. 36): «Я иду дальше и говорю, что *ни съ какой стороны* для практической жизни не важно знать, будетъ ли завтра 5° или 15°, а для 8 мѣсяцевъ въ году можно даже и *осадками* игнорировать, но игнорировать такимъ явленіемъ, какъ узелъ, съ точки зрѣнія точнаго знанія, преступно».

Ранѣ этого въ № 5 Климата, стр. 90, г. Демчинскій говоритъ: Не все ли равно, будетъ ли завтра 25° или 15°?»

И такъ 10° температуры и осадки за 8 мѣсяцевъ, ничто въ сравненіи съ призрачнымъ узломъ! Изумительное признаніе со стороны лица, которое хочетъ давать компетентные совѣты сельскимъ хозяевамъ. Но кому же неизвѣстно, напр., что осенніе дожди, а также толщина снѣжнаго покрова къ веснѣ имѣютъ огромное значеніе для урожая озимыхъ хлѣбовъ во всей черноземной полосѣ Россіи?

