

Л.Ф. Кя́мтз

Лекции о метеорологии

Том 1

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
Л11

Л11 **Л.Ф. Кämtз**
Лекции о метеорологии: Том 1 / Л.Ф. Кämtз – М.: Книга по Требованию, 2020. –
642 с.

ISBN 978-5-518-09494-9

ISBN 978-5-518-09494-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2020
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2020

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ПРЕДИСЛОВІЕ.

«La position et l'étendue de la Russie
»promettent d'offrir aux Météorologistes
»la solution de tant de problèmes intéres-
»sans, que leur attention est dirigée de-
»puis longtemps sur ce vaste Empire.»

A. T. Kupfer. —

(*Observations météorologiques et magné-
tiques faites dans l'étendue de l'Empire
de Russie etc.*)

Предпринимая переводъ Лекцій о Метеоро-
логіи знаменитаго Нѣмецкаго Естественнаго
испытателя, я имѣю цѣлю съ одной стороны
доставить Студентамъ Руководство для пре-
подаваемаго мною въ ИМПЕРАТОРСКОМЪ Мо-
сковскомъ Университетѣ предмета, а съ дру-
гой познакомить отечественную Публику съ
тѣмъ, на какой степени развитія находится
теперь наука, едва только выходящая изъ ко-
лыбели, и чего можно ожидать для ней въ бу-
дущемъ отъ соединенныхъ усилій Физиковъ-
Наблюдателей, занимающихся своимъ предме-
томъ по одному общему плану. Съ 1823 го-

II

да *Кемтцъ* исключительно почти занимается Метеорологическими изслѣдованіями; собравъ разсѣянные въ различныхъ періодическихъ сочиненіяхъ и Путешествіяхъ Метеорологическія наблюденія, онъ предпринялъ гигантскій трудъ: сравнить ихъ между собою въ различныхъ оппощеніяхъ и повѣрить такимъ образомъ результаты, выведенные прежними Естествоиспытателями изъ того или другаго ряда наблюденій. — Послѣ такихъ предварительныхъ занятій въ 1831—1836 годахъ онъ издалъ въ свѣтъ первое свое сочиненіе о Метеорологіи въ трехъ томахъ: *Lehrbuch der Meteorologie etc.* Чтобы судить объ огромности этого труда, стоить только перечисловать означенное сочиненіе: кромѣ огромной массы исчисленій, коими пользовался сочинитель, однихъ таблицы, содержащія результаты болѣею частью многолѣтнихъ наблюденій, могутъ изумить каждаго, кто хотя нѣсколько знакомъ съ подобнаго рода вычисленіями. Въ прошедшемъ 1840 году *Кемтцъ* издалъ въ одномъ томѣ свои *Лекціи о Метеорологіи*, принявши въ основаніе ихъ первое свое сочиненіе и изложивши предметъ болѣе популярнымъ образомъ, не жертвуя впрочемъ тому ничего со стороны точности и строгой послѣдовательности выводовъ. —

III

Обогащенный собственными наблюдениями и изслѣдованіями другихъ Естественныхъ Испытателей, сдѣланными въ печеніи послѣдняго десятилѣтія, онъ въ этихъ лекціяхъ еще яснѣе показалъ взаимную связь между различными явленіями, имѣющими мѣсто въ нашей атмосферѣ.—Сказаннаго достаточно для показанія достоинства переведенной мною на отечественный языкъ книги, нѣмъ болѣе, что въ нашей ученой Литтературѣ совсѣмъ почти нѣтъ Метеорологическихъ сочиненій.

Безполезнымъ считаю говорить о важности самой Метеорологіи и о томъ, какое мѣсто должна она занимать въ ряду другихъ человѣческихъ знаній, хотя многіе, можетъ быть, по новости предмета, излагаемаго на отечественномъ языкѣ, ожидаютъ отъ меня этого. Для меня всегда казались странными усилія нѣкоторыхъ ученыхъ—разграничить области наукъ точно такъ, какъ землемѣръ раздѣляетъ поля между различными владѣльцами, и показать преимущество одной науки предъ другою; а еще страннѣе споры о томъ, какая система знаній можетъ и должна называться наукою, и какая не смѣетъ присвоить себѣ этого почтеннаго названія.—Чтобы судить о важности и достоинствѣ какого-либо предме-

та, надобно напередъ изучить его, или по крайней мѣрѣ сколько нибудь съ нимъ познакомиться. Познакомившись же съ нимъ, всякой оцѣнить его по своему.— Кто захочетъ искать въ изученіи Метеорологіи вѣрныхъ признаковъ для точнаго и опредѣленнаго предсказанія будущей погоды, шотъ жестоко обманется, шочно такъ какъ если бы кто захотѣлъ искать въ политической Исторіи несомнѣнныхъ признаковъ для точнаго предсказанія будущей судьбы царствъ и народовъ.

Исторію Метеорологіи обыкновенно начинаютъ съ открытія термометра (въ началѣ 17 столѣтія), барометра (1643) и воздушнаго насоса (1654); потому что только съ помощію этихъ приборовъ Естественныя пылающія могли изучать законы дѣйствія теплоты, — одного изъ важнѣйшихъ дѣятелей при всѣхъ почти атмосферныхъ явленіяхъ — и различныя свойства воздуха, — шой средины, въ которой имѣютъ мѣсто эти явленія, составляющія предметъ Метеорологіи *).

Однакоже изслѣдованія Естественныя пылающія 17 и первой половины 18 столѣтій

*) Метеорологія происходитъ отъ Греческихъ словъ *μετέωρος*, надъ землею находящійся, и *λόγος*, плавающій, и *λόγος*, слова.

весьма мало оставили для насъ поучительнаго. Въ 1752 году открыто *Франклиномъ* атмосферное электричество и положено такимъ образомъ основаніе къ объясненію величественнаго и вмѣстѣ съ тѣмъ страшнаго явленія—грозы. Съ половины прошедшаго столѣтія начались также изслѣдованія *Соссюра* и *Делюка* въ Швейцарскихъ Альпахъ. *Соссюръ*, въ сочиненіяхъ своихъ: *Voyages dans les alpes* и *Essays sur l'hygrometrie*, оставилъ намъ столько точныхъ и разнообразныхъ наблюденій и столько вѣрныхъ и глубокихъ взглядовъ на явленія природы, что по всей справедливости называется ономъ Метеорологин. *Делюкъ* также оказалъ Метеорологин великую услугу подробнымъ изслѣдованіемъ всѣхъ условій, которыми должны удовлетворять Метеорологическіе инструменты (особенно термометръ и барометръ) и критическимъ разборомъ того способа для изученія природы, который указанъ былъ еще *Баконемъ*. Однакоже, относительно ученыхъ заслугъ, онъ никакъ не можетъ стоять наравнѣ съ знаменитымъ своимъ современникомъ, не смотря на то, что его Метеорологія (*Idées sur la Météorologie*) долгое время служила почти единственнѣйшимъ руководствомъ. — Но и *Соссюровы* изслѣдованія, частію по причинѣ тогдашняго состоянія Физическихъ на-

укъ вообще, а частію по причинѣ особеннаго вліянія мѣстности (Альпійскихъ горъ), не могли доспавить такихъ обширныхъ и общихъ результатовъ, къ какимъ привели наблюденія послѣдующихъ Естественныхъ наукъ. Въ Европѣ вообще атмосферныя явленія представляются такъ сложными, опъ дѣйствія многоразличныхъ мѣстныхъ причинъ, что не возможно почти замѣнить между ними какую-либо взаимную связь и правильную послѣдовательность. Непрестанно измѣняющійся вѣтеръ приноситъ къ намъ то шельій, то холодный, то влажный, то сухой воздухъ. Вѣтеръ съ шѣмъ какъ шемперашура, такъ и давленіе воздуха подвержены многоразличнымъ измѣненіямъ. Гораздо проще эти явленія происходятъ въ шѣхъ мѣстахъ, гдѣ вѣтеръ всегда почти дуецъ съ одной стороны и гдѣ разность между годовыми крайностями шемперашуры очень незначительна. Поэтому не удивительно, что *Гумбольдтъ*, избравъ для своихъ изслѣдованій пропическія снраны и оставшись впрочемъ вѣрнымъ пушо, проложенному *Соссюротъ*, достигъ до болѣе общихъ результатовъ и открылъ такую правильность и такую взаимную связь между различными явленіями, кошорыхъ прежде и не подозрѣвали. Кромѣ собственнаго шалац-

та и счастливаго выбора мѣста для своихъ изслѣдованій, *Гумбольдтъ* обязанъ эпитмъ успѣхомъ, безъ всякаго сомнѣнiя, и шѣмъ открышiямъ въ области Физики и Химiи, какiя сдѣланы были въ концѣ прошедшаго и началъ текущаго столѣтiя. Теорiя паровъ и отношенiе ихъ къ постояннымъ газамъ, и Теорiя теплоты, шолько въ это время получили швердое основанiе. — Открышiя, сдѣланныя *Гумбольдтомъ* въ спранахъ тропическихъ, возбудили другихъ Европейскихъ ученыхъ искать подобныхъ же правильныхъ и простыхъ законовъ въ безпорядочномъ хаосѣ явленiй Европейскаго климата, и шруды *Леопольда Буха*, *Скава* (*Schouw*), *Дове*, *Кемтца* и другихъ увѣщались блестящими успѣхами. Названные мною Еспествоиспытатели скоро удостовѣрились, что видимая несправильность и непослѣдовательность атмосферныхъ явленiй въ нашемъ климатѣ зависитъ отъ сильнаго влiянiя мѣстныхъ причинъ, конхъ дѣйствiе въ нѣкоторомъ отношенiи сходно съ *возмущенiями* (*perturbations*) въ правильномъ движенiи небесныхъ шѣлъ нашей солнечной системы, производимыи взаимнымъ ихъ притяженiемъ, и что если элиминировать какимъ шибудь образомъ такое влiянiе мѣстности, то въ эшомъ видимомъ безпорядкѣ открываешся удивительная взаимная связь и послѣдовательность, —

VIII

Но для того, чтобы открыть эту связь и эти правильные законы, оказались необходимыми правильныя многолѣтнія наблюдёнія съ различныхъ мѣсяцъ земной поверхности; потому что дѣйствіе мѣсячныхъ причинъ въ теченіи многихъ лѣтъ само собою уравнивается. — Парижскія Метеорологическія наблюдёнія, дѣланныя непрерывно въ теченіи многихъ лѣтъ, послужили въ этомъ отношеніи къ выводу главнѣйшихъ результатовъ. — Мангеймское Метеорологическое Общество, основанное Курфирскимъ Палашиномъ въ 1782, доставило также весьма много драгоценныхъ матеріаловъ *). При всемъ томъ однакожъ эти матеріалы послужили только къ приближенному рѣшенію нѣкоторыхъ вопросовъ; выведенные изъ нихъ весьма любопытные результаты съ одной стороны пребываютъ болѣе почваго и болѣе обширнаго подтвержденія, а съ другой повели къ новымъ вопросамъ, которые не иначе могутъ быть рѣшены, какъ на основаніи болѣе точныхъ и болѣе обширныхъ наблюдёній.

Поэтому-то въ настоящее время такъ много занимающія Метеорологическими наблюдёніями и такъ много ожидающія отъ нихъ.

*) Ephemerides Soc. Meteorol. Palatinae. Historia et Observaciones, М.л.б. 1783 — 1792. XII. Т. 4.

IX

У насъ въ Россіи Метеорологическія наблюденія дѣлаются во многихъ мѣстахъ, особенно при нѣкоторыхъ Гимназіяхъ, съ давняго времени. Однакоже не многіе изъ этихъ матеріаловъ, къ сожалѣнію, могутъ быть употреблены для вывода какихъ-либо полезныхъ для Науки результатовъ. Это происходитъ часпю отъ того, что наблюденія дѣлаются посредствомъ не совсѣмъ точныхъ и невѣрныхъ инструментовъ; главнымъ же образомъ отъ того, что наблюдатели, или не будучи убѣждены въ необходимости дѣлать наблюденія всякой день въ опредѣленный для того часъ, или не имѣя къ тому всѣхъ способовъ, замѣчаютъ показанія Метеорологическихъ инструментовъ въ неопредѣленное время, какъ позволяютъ имъ другія заглянія, то позже, то раньше принятаго для того часа.

Съ недавняго времени, въ слѣдствіе ходатайства Академика *Купфера*, при нѣкоторыхъ Горныхъ Заводахъ усмотрены особенныя Метеорологическія (и Магнитныя) Обсерваторіи, въ которыхъ производится правильныя Метеорологическія (и Магнитныя) наблюденія по одному общему плану, начертанному *Купферомъ* въ составленномъ имъ »Руководствѣ

къ дѣланію метеорологическихъ наблюдений *)». «Наблюденія, производимыя въ эпитъ Обсерваторіяхъ, издаются во всей подробности за каждый годъ отдѣльно подъ заглавіемъ: *Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines de Russie* etc. Нынѣ сомнѣнія, что эпитъ наблюденія прольютъ со временемъ большой свѣтъ относительно нѣкоторыхъ вопросовъ, остающихся въ настоящее время не вполне рѣшенными; это тѣмъ вѣроятнѣе, что все данныя, на основаніи которыхъ выведены результаты, изложенные въ предлагаемомъ сочиненіи, относятся, по большей части, къ мѣстамъ приморскимъ, или по крайней мѣрѣ къ мѣстамъ, въ которыхъ оказывается преобладаніе морскаго климата; — въ наблюденіяхъ же изъ внутренности Континентовъ оказывается весьма чувствительный недостатокъ. —

Какъ высоко цѣнятся въ ученое свѣтъ предпріятія, покровительствуемая нашимъ

*) Сколько мнѣ известно, такіа Обсерваторіи находятся въ Екатеринбургѣ, Барнаулѣ, Златоустѣ, Богословскѣ, Лугани и Нерчинскѣ. Въ С.-Петербургѣ, при Институтѣ Корпуса Горныхъ Инженеровъ, устроена Нормальная Обсерваторія, въ которой подъ руководствомъ самаго Купфера приготовляются наблюдатели для другихъ мѣстъ и пошлются разсылаемые туда инструменты.