

Зарождение метеорологии в царской России

Источник: <http://statehistory.ru/2075/Zarozhdenie-meteorologii-v-tsarskoy-Rossii/>

10 апреля 1722 по указу Петра Великого в Санкт-Петербурге начались систематические наблюдения за погодой. Записи вёл вице-адмирал Корнелиус Крюйс.

Поначалу его записи о погоде были выглядели примерно так: «Апрель, 22, воскресенье. Поутру ветер норд-вест; вода також стоит, как выше упомянуто. Пасмурно и студено... в полдни ветер малый норд-вест и дождь после полудня. Тихо и красный день до самого вечера». Позднее наблюдения приняли более научный характер.

В российской науке изучение погоды как отдельное направление получило прочную прописку с 1724 года, когда была образована первая в России метеорологическая станция. А наблюдения при помощи барометра и термометра начали проводиться в Академии наук с декабря 1725 года.

Ну а первая сеть метеорологических станций появились в России вовсе не в столицах, а в Сибири. Великая Северная экспедиция, задуманная еще Петром I, охватила наблюдениями огромные пространства от Екатеринбурга до Якутска. Инструкция для наблюдателей была составлена в 1732 г. самим Даниилом Бернулли - членом Петербургской Академии наук, одним из основоположников гидродинамики, принципы которой широко применяются в современных методах прогноза погоды. Благодаря наблюдениям, проводившимся на сибирской сети станций, были получены ценные научные материалы (станция в Якутске, например, действовала до 1749 г.), однако сохранилась лишь незначительная их часть, и эти материалы - единственное свидетельство о климате Сибири в XVIII столетии.

Несмотря на то, что систематически наблюдать за погодой в Петербурге стали ещё с 1725 года, для Северной столицы правильные наблюдения над температурой воздуха имеются с 1743 г., над осадками - с 1741 г., а над вскрытием промерзания Невы восходят к 1706 г.

Великий русский учёный М.В. Ломоносов еще в 1759 г. предлагал свой проект более правильной постановки наблюдений за погодой, но только в 1804 г. обнародовано было правительственное распоряжение о производстве метеорологических наблюдений при всех учебных заведениях России. Однако распоряжение не было приведено в исполнение, а если где наблюдения и начались, то они не были ни обработаны, ни напечатаны.

Большое содействие развитию российской метеорологии оказал Адольф Яковлевич Купфер(06.01.1799 - 23.05.1865). Будучи профессором Казанского университета с февраля 1824 по июль 1828 г., он основал там магнитную обсерваторию, где по договорённости с французским физиком Араго занимался исследованием магнитного склонения (тот в свою очередь измерял его в Париже).



Адольф Купфер

В 1828 г., по инициативе немецкого учёного Александра Гумбольдта был создан союз для производства магнитных наблюдений. Т.к. наблюдения за магнитным склонением требовали соответствующих обсерваторий в разных точках мира, то по ходатайству Гумбольдта, имевшего влияние при российском дворе, в 1829 году была основана академическая магнитная обсерватория в Санкт-Петербурге, которая первоначально помещалась сначала в Петропавловской крепости, а затем в 1841 году была переведена в одно из помещений Горного корпуса на Васильевском острове.

В 1830 г. Академия наук снарядила специальную экспедицию для обследования окрестностей Эльбруса. Общее руководство экспедицией было возложено на А.Я. Купфера, и одной из задач экспедиции было измерение магнитного поля в окрестности Эльбруса и на Эльбрусе. С примитивным оборудованием - с заступами, верёвками, горными палками, - не имея опыта восхождения, без адаптации на промежуточных высотах, экспедиция 20 июля начала подъем, производя по пути магнитные наблюдения.

Магнитными наблюдениями на Эльбрусе было впервые установлено, что с высотой магнитное поле ослабевает.

По предложению Академии, Купфер учредил подобные обсерватории в Казани, Николаеве, Ситхе, Лекине, и, наконец, в Екатеринбурге, Барнауле и Нерчинске. В 1833 г. Купфер подал проект учреждения еще нескольких обсерваторий, приспособленных для производства уже не одних только магнитных, но и метеорологических наблюдений; ему удалось добиться осуществления этого проекта и устройства магнитно-метеорологических обсерваторий в Богословске, Златоусте и Лугане, а обсерватории в Екатеринбурге, Барнауле и Нерчинске преобразовать в постоянные учреждения. При Горном корпусе в Петербурге была учреждена обсерватория, которая не только должна была вести наблюдения, но и снабжать все метеорологические учреждения России проверенными инструментами.

Одновременными наблюдениями в Петербурге и на временной Николаевской обсерватории на Черном море было установлено, что нерегулярные колебания магнитной стрелки - магнитные возмущения - в северных широтах значительно больше, чем в южных пределах России.

В это же время по просьбе Купфера русский исследователь Северовосточной Сибири, мореплаватель Ф.П. Врангель провёл ряд магнитных наблюдений в городе Ситке на западном побережье Северной Америки, принадлежащей тогда России. Наблюдения были ежедневные. На основании одновременных наблюдений в Петербурге, Николаеве и Ситке Купфером была установлена вторая волна в суточном ходе магнитного склонения.

Много сил и энергии приложил А.Я. Купфер, чтобы добиться учреждения Главной Физической обсерватории страны. В частности, в 1836 г. он писал при представлении проекта ГФО, что "такого заведения, какое я проектирую, в Европе еще нет, и учреждение его составило бы новую эпоху в истории наблюдательских наук, подобно первой астрономической обсерватории в Париже". Для достижения поставленной цели Купфер обращался всё к тому же Гумбольдту с просьбой поддержать его предложение. Гумбольдт, тогда очень авторитетное лицо для царствующего рода России, писал российскому императору Николаю I и министру финансов Канкрину о необходимости учреждения такой обсерватории.



Александр Гумбольдт

В конце концов, когда все преграды были преодолены, всё было согласовано, утверждены штаты обсерватории, разработано и утверждено "Положение", в 1849 г. вышло "высочайшее соизволение учредить Главную Физическую обсерваторию", подчинив её также Корпусу горных инженеров. Первым её директором был назначен сам Адольф Купфер.

Стоит отметить, что данный факт был использован директором Парижской обсерватории Урбеном Леверье, который писал военному министру Франции: «Из 125 тысяч франков, выделяемых правительством на так называемые астрономические учреждения, 80 тысяч поглощают синекуры, и остается всего 45 тысяч... В других странах, например, в России, куда внимательнее относятся к обсерваториям... Император Николай I выделил Купферу 200 тысяч франков на метеорологические исследования, а император Александр II в 1855 – ещё 200 тысяч». Здесь Леверье ссылаясь на письмо Купфера. Никаких 200 тысяч не было, это преувеличение. Когда в России наконец появилась постоянно функционирующая служба погоды (1872), её бюджет составил 500 рублей в год.

Ссылка на успехи метеорологии в побежденной в Крымской войне стране задела военного министра. Поэтому Леверье просил Купфера: «Пишите ещё... Это поможет мне получить средства для достижения наших общих целей». Под общими целями здесь имеется в виду создание всемирной метеорологической сети.

Купфер высказал мысль о международном обмене телеграммами со сведениями о погоде и выдвинул идею создания Международного метеорологического комитета. Он был создан только спустя 8 лет после его смерти - на первом международном метеорологическом конгрессе в Вене в 1873 году.

С февраля 1856 г. Купфер дважды в неделю по телеграфу оповещал гамбургских купцов о погоде в Ревеле и Петербурге. Это было нужно мореплавателям, отправлявшимся в Россию. По окончании Крымской войны телеграммы в Гамбург продолжали отсылать за счет морского ведомства.

Регулярный обмен телеграммами между Россией и Францией, содержащими метеорологические данные, начался в 1857 году. Для этого Адольфу Купферу пришлось проявить дипломатический талант.

Когда Купфер пришел на прием к главноуправляющему Министерством путей сообщения генерал-адъютанту Чевкину с просьбой обеспечить бесплатный обмен метеорологическими телеграммами с Парижем, он привел доводы, весьма далекие от здравого смысла. Купфер понимал, что если бы он сказал главноуправляющему: «Нам нужно, чтобы в обмен на наши телеграммы мы получали французские», генерал ответил бы: «Сейчас телеграф так перегружен, что вряд ли я смогу быть вам полезен». Многоопытный Купфер начал так: -

Французская обсерватория очень просит нас высылать им регулярно наши метеорологические данные. Не могли бы Вы, Ваше превосходительство, договориться с правительством Пруссии, чтобы оно разрешило передачу депеш через свою территорию?

- То есть вы хотите сказать, что мы будем высылать французам телеграммы, а они нам - нет?

- Понимаете ли, Ваше превосходительство, наши данные для французов чрезвычайно любопытны, а их сведения для нас не представляют большого интереса. (Купфер отлично знал, что это не так. Ещё 30 лет назад он писал, что непогода приходит к нам с запада. Скорее напротив – наши данные не всегда нужны французам).

- Нет уж, такие вещи делаются на основе взаимности. Мы им – они нам. Это мое условие. Вы уж как-нибудь уговорите французов, а телеграф я беру на себя.

И оба участника разговора остались довольны. Один получил именно то, что ему нужно. А другой гордился собой потому, что отстоял интересы правительства и показал идеалисту-ученому, как ведут дела.

Французов уговаривать не понадобилось. Леверье сразу начал посылать телеграммы в Санкт-Петербург на имя великого князя Константина Николаевича, который любил флот и интересовался метеорологией. Так с 1857 года Россия и Франция начали обмениваться метеорологическими данными.

Под управлением Купфера Главная физическая обсерватория прочно поставила дело метеорологических наблюдений в России: число метеорологических станций начало возрастать; ведены были совершенно однообразные методы наблюдений; явились издания, представляющие своды произведенных наблюдений. Первым таким сводом был "Annuaire magnetique et meteorologique", а затем наблюдения стали публиковаться ежегодно в издании: "Свод наблюдений, произведенных и т. д."... С 1865 г. это последнее издание заменили

"Летописи Главной Физической Обсерватории". Содержащие огромный материал, доставляемый наблюдениями, в готовом, обработанном виде.

На организацию в России Главной физической обсерватории были отклики в западной печати. Так французская газета "Mond" от 14 сентября 1849 г. писала: "... мы и не замечаем, как иностранцы нас опережают в науках, пути которых мы раскрыли, и вскоре оставят нас в этом, как и во многих других, не менее важных отношениях. Вот Россия основала без всякого шума Главную физическую обсерваторию, имеющую огромное значение; ничего подобного нет до сих пор в Европе". Президент мюнхенской Академии наук писал Купферу в феврале 1850 года: "... Академия с живейшим интересом узнала, что под вашим; деятельным к мудрым руководством мысль устроить физическую обсерваторию впервые осуществилась в С.-Петербурге и притом в обширных размерах."

Представляет определенный интерес мнение Александра Гумбольдта об исследованиях земного магнетизма в России. Он писал: "... нигде в Европе эта полезная отрасль физических наук, тесно с потребностью мореплавания, не развита в такой высокой степени, Лондонское королевское общество еще только совещается о проведении в действие того, что уже 8 лет исполняется прекрасно подготовленными людьми, воспитанниками Горного института".

Источники

1. Метеорология
2. Метеорология
3. Б.М. Ляхов. НИИЗМ – НИЗМИР – ИЗМИРАН. Исторический очерк
4. Купфер Адольф Яковлевич
5. А.И. Угрюмов. По сведениям Гидрометцентра...

statehistory.ru в ЖЖ: statehistory.livejournal.com

Источник: <http://statehistory.ru/2075/Zarozhdenie-meteorologii-v-tsarskoy-Rossii/>