

Последняя ошибка первого синоптика

Старания "Генерала Шторма" во время Крымской войны не помогли нашим войскам отстоять Севастополь, но помогли французским ученым создать первую в мире метеослужбу.



Метеостанция в городке Пайкс-Пик штата Колорадо, 1885. Как и многие другие подобные станции, она телеграфировала свои данные в центр только периодически, если на месте находились средства на содержание метеоролога.

Почувствовать бурю

Составление любого метеопрогноза начинается с того, что на карту наносят данные о текущей погоде в самых разных местах. Чтобы переносить информацию в достаточной степени оперативно, нужен по крайней мере телеграф. И как только в 1832 году барон Павел Шиллинг (1786-1837) - изобретатель, востоковед и чиновник российского МИДа - продемонстрировал работу первого электрического телеграфа, немедленно возник проект метеослужбы. Его выдвинул российский физик Адольф Яковлевич Купфер (1799-1865). Он предложил использовать телеграфную связь, чтобы заранее предупреждать о бурях, которые могут вызвать наводнение в Петербурге. "Бури сии обыкновенно приходят к нам с запада и бывают чувствуемы в Ревеле за несколько часов раньше, чем в Санкт-Петербурге", - писал он в министерство финансов.

Министерство финансов выделило двадцать тысяч рублей на создание сети метеорологических станций. К 1849 году на территории Российской империи их насчитывалось пятьдесят четыре, больше, чем в любой другой стране мира. Только их не подключили к телеграфу. По приказу Николая I (1796-1855) телеграф стал военной тайной как передовая стратегическая технология. Пока другие страны опутывались телеграфными проводами, у нас работала только сверхсекретная линия правительственной связи под Дворцовой площадью - между царскими апартаментами и зданием Военного министерства. В результате, когда началась Крымская война (1853-1856), телеграфная связь между Петербургом и Севастополем отсутствовала. Впрочем, у осаждавших город англичан и французов телеграф был, а метеорологов не было. Поэтому страшная буря 14 ноября 1854 года едва не стала для них катастрофой.

"Духовенство все просило, чтоб француза затопило"

Так пелось в солдатской песне, слова которой приписывают Льву Николаевичу Толстому (1828-1910). Дальше там поётся, что начальство не сумело использовать тот ущерб, который буря нанесла союзникам. Но буря была, да ещё какая! Настоящий ураган, со скоростью ветра больше 120 км/ч. Он налетел внезапно. Как писал очевидец, корреспондент "Таймс" ("Times"):

...Мы вдруг услышали приближающийся резкий вой, и страшный треск ломающегося дерева и

рвущейся ткани. Жердь нашей палатки сломалась посередине, как стеклянная. Нас тут же придавило складками мокрого холста. Выбравшись наружу, я увидел, что весь лагерь придавлен к земле. Воздух наполнился одеялами, шапками, плащами, куртками, и даже столами и стульями. Как осенние листья, наши макинтоши, килты, каучуковые ванны и простыни неслись по ветру в сторону Севастополя... Арбы и телеги перевернулись, а люди и лошади, сбитые с ног, катались по земле. Половина лошадей нашей кавалерии разбежалась.

И до бури дела союзников шли неважно. Взять город с ходу не удалось, бои за Севастополь шли уже второй месяц, ночи становились всё холоднее. Тёплых вещей не хватало: хотя они имелись в продаже, у большинства не было денег их купить. Жалованье для армии никак не везли из Лондона. По сведениям Адмиралтейства, оно находилось в пути, на борту винтового транспорта "Принц", вместе с драповыми шинелями и шерстяными одеялами. Этот пароход вошёл в историю как "Чёрный принц".

14 ноября он показался в виду Балаклавы и дал залп из пушек, прося помощи у более крупных кораблей. Но те не успели до урагана выйти в море и теперь им оставалось только бросить все якоря, чтобы покрепче вцепиться в грунт. Команды задраили люки и спрятались в трюмы. Сила шторма доходила до 11 баллов. Старые моряки говорили, что такое они видели только у мыса Горн. Но там не приходилось выдерживать шторм на рейде. В Евпатории лучший французский фрегат "Генрих IV" швырнуло на пляж с такой силой, что сломался вал гребного винта. Ещё хуже было в Балаклавской бухте. Там в тесноте на якорной стоянке сгрудилось целых три флота: военные, транспортные и торговые суда вперемешку. Семь кораблей волны выбросили на берег и десять - разбили друг о друга. Четыреста человек унесло в море. Несчастный "Принц" пошёл ко дну вместе с пятьюстами тысячами золотых фунтов солдатского жалованья.



Художник Уильям Симпсон (William Simpson, 1823-1899). Буря на Балаклавском рейде 14 ноября 1854 года. Цветная литография, 1855.

Затем настала черная ночь с дождём. После некоторого затишья ветер переменялся с юго-западного на восточный и началась пурга. Очевидно, в это время над Крымом проходил центр циклона. Досталось и Севастополю: там сорвало крыши нового здания арсенала и многих частных домов. И всё же союзники завидовали севастопольцам - у тех были хотя бы казармы и форма по сезону. А французам и англичанам стало некуда деваться от непогоды. Окопы превратились в каналы, палатки унесло ветром, дороги развезло, подвоз боеприпасов и продуктов из Балаклавы на полмесяца прекратился. Стога сена плавали по морю у Балаклавской бухты, а под Севастополем лошади с голода грызли друг у друга хвосты. Солдаты на позициях пухли от цинги, пока на складах в Балаклаве лежали сотни бочек с лимонным соком. Среди турецких солдат началась эпидемия холеры. Если бы в этот момент из Петербурга прибыла гвардия, имевшая нарезное оружие, интервенты были бы изгнаны навсегда.

Специалист по насекомым, грызущим свинцовые пули

Военным министром Франции был тогда маршал Жан-Батист Вайян (Jean-Baptiste Philibert Vaillant, 1790-1872). Он воевал ещё в 1813-м, и под Кульмом попал в русский плен. Бонапарт воспитывал своих офицеров в духе уважения к наукам, столь полезным в военном деле. И, став особой, близкой к императору Наполеону III, Вайян с удовольствием вступил в Академию наук. Он обожал заседания Академии и делал там доклады на любые доступные ему темы. Например, о том, что в Крыму обнаружены насекомые, питающиеся свинцом. Оказывается, эти твари под Севастополем погрызли ружейные пули. Что бы настоящие академики ни думали о докладах Вайяна, приходилось его терпеть. Так вот, этот учёный муж заметил, что утром 14 ноября в

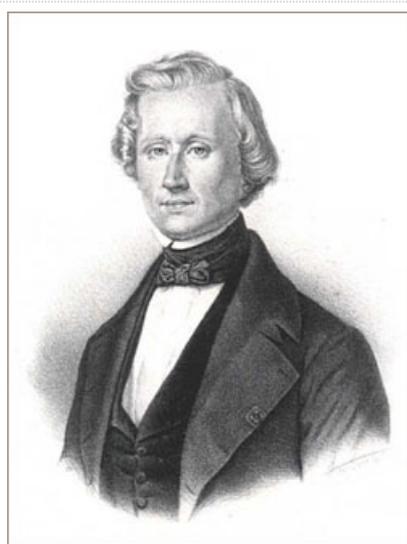
Париже тоже был сильный дождь. Вайян вызвал директора Императорской парижской обсерватории, знаменитого астронома Урбена Леверье (Urbain Jean Joseph Le Verrier, 1811-1877). Астрономия в те времена отвечала за всё происходящее в небе, в том числе и за погоду.

"Императорским" в парижской обсерватории было только название. Она уже давно влачила жалкое существование. Лишь один Леверье придавал французской астрономии блеск. В 1846 году он открыл "на кончике пера" неизвестную планету Солнечной системы. Изучая неправильности в движении Урана, Леверье пришел к выводу, что их причиной является неизвестная прежде планета, находящаяся за пределами урановой орбиты. Однако для проверки гипотезы, астроному нужен был телескоп большой мощности. Такого в Париже не было. Тогда Леверье обратился к иностранным астрономам, предоставив им все результаты своего вычисления. Из Берлина и Петербурга пришли письма с поздравлениями - новую планету обнаружили в первую же ясную ночь. Назвали её Нептуном, чем обидели Леверье. Он-то считал, что планета должна называться в его честь. Носят же кометы имена Энке (23P/Enke) или Галлея (1P/Halley).

Маршал поручил астроному установить, что случилось 14 ноября и можно ли было это явление как-то предвидеть. Леверье попросил своих коллег из разных стран сообщить температуру, давление, влажность воздуха, силу и направление ветра, наблюдавшиеся 12, 13, 14, 15 и 16 ноября. Только сведения российских метеорологов Леверье не мог запросить лично. В Петербург Купферу написал бельгиец Ламбер Кетле:

Не откажите в любезности написать мне несколько слов и сообщить, можете Вы или нет дать сведения, о которых просит г. Леверье... Так как он, по-видимому, торопится, то, конечно, дело идет лишь о данных С[анкт]-Петербурга и тех, которые Вы можете без труда дать из других мест.

Купфер не задумываясь выслал Леверье данные по Петербургу и Москве. Живи он в 1914 году, ему бы несдобровать. Но учёные XIX века иначе относились к понятию патриотизма и верности родине. Скажем, Майкл Фарадей (Michael Faraday, 1791-1867) на вопрос, может ли он сделать аппарат для отравления русской армии удушающими газами, ответил, что задача выполнимая, но заниматься этим он ни за что не станет. В переписке между собой учёные разных стран называли Крымскую войну не иначе как "мерзкой". К тому же Купфер понимал, что у Леверье не получится ввести метеослужбу в строй быстро, а тем временем война закончится. Так что стоило помочь коллеге - другого случая для организации международной службы погоды могло и не представиться.



Огюст Бри. Портрет Урбена Леверье. Середина XIX века. Литография. Именем Леверье названы кратеры на Луне и Марсе, одно из колец Нептуна и астероид. Художник Огюст Бри (Auguste Bry), литография

Леверье получил более 250 писем со всей Европы. Выяснилось, что ураган был делом циклона, который 10 ноября засеки в Испании, 11-го - в Южной Франции. 12 ноября в Вене прошёл очень сильный дождь. В течение 13 ноября циклон преодолел Карпаты и, с каждым часом набирая мощь, обрушился на Крым. 16 ноября он угас в горах Кавказа.

Леверье доложил Наполеону III, что приход циклона можно было бы предсказать за сутки и передать прогноз в Крым по телеграфу. Тогда император поручил Леверье претворить проект в жизнь. Ко 2 июня 1855 года

ученый наладил работу тринадцати постоянно телеграфирующих станций. К тому моменту была израсходована сумма в 97 500 франков, выданная императором Наполеоном III на организацию метеорологической сети. Теперь оставалось выделить бюджет для её постоянного функционирования. Но не тут-то было. Севастополь никак не сдавался, Франция залезла в долги, и средств на метеорологию не нашлось.

После заключения мира интерес мировых держав к метеорологии быстро угас. Ураганы теперь несли убытки коммерсантам, императоров это не волновало. Леверье понимал, что для составления надежных прогнозов, которые можно было бы публиковать в газетах, мало 13 станций во Франции. Кроме того, циклоны приходят с севера и юга, следовательно, нужна дружественная метеорологическая сеть в Англии и Испании. Даже из России погода иногда приходит в Европу, что обычно происходит при передвижении областей повышенного давления, которые позже назовут антициклонами. Для сбора необходимой информации нужен обмен метеорологическими данными между всеми странами.

Вот здесь-то Леверье и Купфер разыграли свои правительства, обмениваясь письмами о том, как много средств якобы выделяется у них на метеорологию. Французский астроном со ссылкой на письма Купфера доложил, что Николай I потратил на метеорологию 200 тыс. золотых рублей, а Александр II (1818-1881) - ещё 200 тыс. Это произвело впечатление на Вайяна, и дело двинулось.

И всё же Наполеон III никак не разрешал Леверье публиковать штормовые предупреждения. Император не хотел брать на себя такую ответственность. Да и сами ученые-метеорологи сомневались, достаточно ли достоверны их предсказания. Теория циклонов ещё не разработана, антициклоны вообще только что открыли. Большинство склонялось к тому, что надо публиковать карты с распределением температур и давлений на текущий момент, а выводы пусть делают читатели. Иначе рассуждал глава Метеорологического департамента Бюро торговли Великобритании Роберт Фицрой (Robert FitzRoy, 1805-1865).

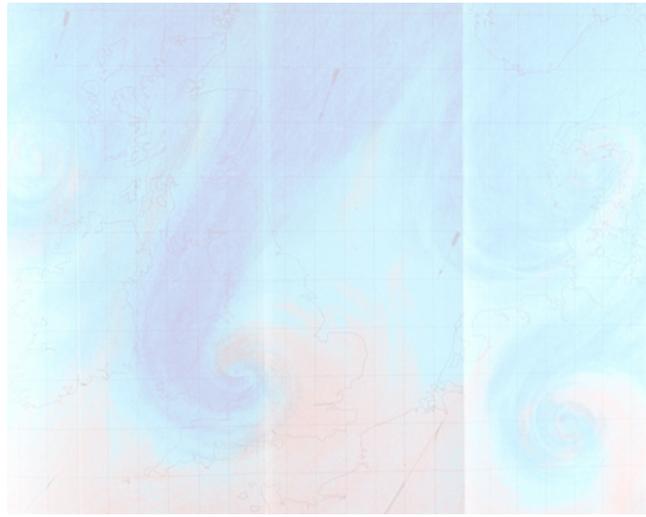
Тот, кто придумал слова "прогноз" и "синоптик"

Отправляясь вторично в кругосветное плавание, капитан океанографического корабля "Бигль" (HMS Beagle) Фицрой просил Адмиралтейство подыскать ему пассажира - "порядочного, образованного и учёного джентльмена". Это вовсе не считалось капризом. Адмиралтейство придерживалось мнения, что молодой капитан, обедая со своими офицерами, допускает фамильярность, которая ведёт к неповиновению. Но не обедать же пять лет в одиночку! Вот для чего на корабле нужен учёный джентльмен. Сам Фицрой был отличник: он сдал выпускные экзамены в Королевском морском колледже (Royal Naval College) на 100 баллов, чего прежде никогда не бывало. Пассажира искали в Кембриджском университете (University of Cambridge), и нашли 22-летнего выпускника Чарльза Дарвина (Charles Darwin, 1809-1882).

Фицрой был, как все тогдашние моряки, верующий. Ему очень нравилось, что Дарвин по образованию учёный богослов. От атеиста ничего хорошего ждать нельзя. И вдруг этот богослов, с которым Фицрой обедал на протяжении пяти лет, заявил, что человек произошёл от обезьяны. Эта мысль очень обидела капитана. И хотя Дарвин говорил, что он тоже верующий и не надо понимать Библию так буквально, Фицрой всегда жалел, что пригрел змею на груди.

После великолепного плавания командир "Бигля" стал капитаном первого английского винтового военного корабля, вице-адмиралом, членом парламента, губернатором Новой Зеландии. Ему было 55 лет, когда он заинтересовался метеорологией. "Пусть наши предсказания не всегда верны, - говорил Фицрой министру торговли, - но если сбудется хоть одно и спасется хотя бы один корабль, мы сохраним жизни наших моряков". Вообще-то предсказания погоды не входили в обязанности Фицроя. Он должен был обобщать статистику по ветрам в разных частях мира и составлять предписания, чтобы штурманы могли выбирать самые быстрые и безопасные маршруты. Министр сказал вице-адмиралу: "Хорошо, публикуйте предупреждения, но под вашу личную ответственность".

С 5 сентября 1860 года в "Таймс" начали появляться ежедневные метеосводки. Фицрой и трое его сотрудников утром получали метеорологические телеграммы с 24 английских и зарубежных станций. К 11 часам у них обычно была готова синоптическая карта. Это слово придумал Фицрой, от греческого "синопсис" - "видный весь сразу". На основе анализа карты получалась сводка, позволявшая составить предсказание, название для которого - "прогноз" - тоже придумал Фицрой. Анализируя данные о состоянии неба, метеорологическое бюро наносило на карты облачность, и получалась картина, напоминающая снимок со спутника. По мнению вице-адмирала, погода создавалась в результате конфликта тропических и арктических воздушных масс, сцеплявшихся друг с другом в облачных вихрях. Пути следования циклонов определялись не расчетами, а эмпирическими соображениями.



Синоптическая карта Фицроя из "Книги погоды" ("The Weather Book") - практического руководства для метеорологов. Лондон, 1863. Внешне эта карта похожа на современные снимки из космоса. Фицрой видел вихри, но интерпретировал их как схватку воздушных масс, что Леонардо да Винчи предположил 350 годами ранее. Эта точка зрения, приводившая к ошибкам, существовала до 1917 года, когда были открыты холодный и тёплый фронты внутри одного циклона.

От этого ложными оказывались более трети предсказаний, что сделало метеорологов мишенью всеобщих насмешек. Боялись острить только в присутствии моряков - те относились к Фицрою с большим уважением. А в обществе к разговорам о погоде прибавились остроты в адрес синоптиков. Над ними издевались газеты, в том числе и те, что сами печатали прогнозы и тем увеличивали свою подписку. Вот как прошла по Фицрою "Таймс" 11 апреля 1862 года:

Не претендуя на доверие в результате случайного успеха, мы слагаем с себя всякую ответственность за слишком частые неудачи, ожидающие эти прогнозы. На прошедшей неделе природа с особым удовольствием ставила науку в тупик.

Из приличия статья заканчивалась обращением к метеорологам: "Не сдавайтесь". Фицрой и не думал сдаваться, но он принимал обидные слова близко к сердцу.

Почему газеты позволяли себе такое в ущерб своему же авторитету? Причина в том, что из-за штормовых предупреждений большие люди стали нести большие убытки. Моряки оставались в порту вместо того, чтобы возить грузы или ловить рыбу. Судовладельцы считали, что только теряют от этого деньги. Особую досаду вызывали у них ложные штормовые предупреждения. По мнению хозяев, "это у моряков такой новый повод, чтобы торчать на берегу". Предпринимателей почему-то не утешало, что в большинстве случаев шторм действительно случался, а они не несли убытков и не лишались имущества. Очевидно, у хозяев своя арифметика.

В 1865 году английские телеграфные линии нанесли Фицрою удар в спину: они "из экономии" отказались от обмена данными с иностранными метеорологами. И это весной, когда погода так трудно предсказуема! Прогноз на 25 апреля был особенно неудачен. Бюро обещало легкий бриз и туман, а на самом деле дул шквальный ветер, который нанес серьезный ущерб. Очевидно, Фицрой был обманут теплой и спокойной обстановкой в юго-восточном секторе циклона и не предвидел появления холодного фронта. Существование атмосферных фронтов вообще будет установлено только в годы Первой мировой войны (1914-1918). И все же глава метеорологического департамента считал себя в ответе за этот провал. Весь вечер 29 апреля он читал газеты с описанием последствий бури. После бессонной ночи Фицрой поднялся с постели, поцеловал спящую дочь, а затем ушел в туалетную комнату и бритвой перерезал себе горло.

Комиссия, назначенная для расследования причин смерти Фицроя, пришла к выводу, что "наука ещё не в состоянии делать точные прогнозы". Публикацию предсказаний погоды прекратили, но через два года возобновили по требованию читателей. Самое главное Фицрой уже сделал: он приучил публику к прогнозам.

Автор: Михаил Шифрин © Вокруг Света ГЕО, РОССИЯ 👁 4015 15.06.2009, 16:34 📄 248

URL: <https://babr24.com/?ADE=78476> Bytes: 18100 / 17320 Версия для печати

👍 Порекондовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Михаил**

Шифрин.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)