

Содержание

КОГДА КРОВЬ СТЫНЕТ В ЖИЛАХ	
От автора к обновленному изданию	9
КОГДА КРОВЬ КИПИТ В ЖИЛАХ	
От жены автора	13
КАК ПОНТИЙСКИЙ ОВИДИЕВ ЛЕД	
Вместо введения, выведения, вынимания, обладания, ощущения... ..	15
ЧАСТЬ I. УЛИТКА НА УКЛОНЕ	23
Глава 1. Тонкая пленка жизни	24
Глава 2. Климатический оркестр	28
Глава 3. Пылящая планета	41
Глава 4. Газы!	60
Глава 5. ЮНЕСКО и младенец	63
ЧАСТЬ II. КЛИМАТИЧЕСКАЯ КРИМИНАЛИСТИКА	74
Глава 1. Начало	77
Глава 2. Когда деревья были маленькими	85
Глава 3. Начало начал	111
ЧАСТЬ III. СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ПО БОЛЬНИЦЕ	113
Глава 1. Преданья старины глубокой	116
Глава 2. История температуры	134
Глава 3. «Мы на краю крутой — на одних осях...»	147
ЧАСТЬ IV. НА ПЕРЕВАЛЕ ДВУХ ЭПОХ	167
Глава 1. Айсберги на Босфоре	169
Глава 2. Холод оттачивает ум и закаляет характер	174
ЧАСТЬ V.	
СРЕДНЕВЕКОВЬЕ	190
Глава 1. Придет серенький волчок и укусит... ..	195
Глава 2. Кристаллизация интеллекта и империй	210

ЧАСТЬ VI. БУДУЩЕЕ НАЧИНАЕТСЯ ВЧЕРА	229
Глава 1. Так жить нельзя!	233
Глава 2. Широка страна моя родная	245
Глава 3. Широка, но бессмысленна... ..	257
ЧАСТЬ VII. РАСПАД ИМПЕРИИ	266
Глава 1. Колоссы на глиняных ногах	267
Глава 2. Динозавры должны умереть	277
Глава 3. «Жаль только жить в эту пору прекрасную...»	282
ЧАСТЬ VIII. СУДЬБА ТЕМПЕРАТУРЫ —	
СУДЬБА ЦИВИЛИЗАЦИИ	287
Глава 1. Не давайте им точку опоры!.. ..	292
Глава 2. Сахарный песок	301
Глава 3. Да все оттого же... ..	307
Глава-отступление без номера. Легенды и мифы нашего времени ...	314
Глава 4. Всемирное беспотошье	323
Глава 5. Все на борьбу с утеплением!	330
Глава 6. «Что же будет на Земле через сто ближайших лет...»	341
Глава 7. После Рая	348
КАМИННЫЙ ЗАЛ. (вместо эпилога и лучше эпилога)	351
Про русскую Арктику и хоккейную клюшку... ..	352
Про Россию как океанскую державу... ..	366
Про жуткие страхи... ..	370
Про агрегатные состояния воды... ..	374
Про судьбы родины шарообразной... ..	380
Природа против нас... ..	383
На дворе трава, на траве — дрова	395
Охота ведьм	400
Про два градуса	404

КАК ПОНТИЙСКИЙ ОВИДИЕВ ЛЕД

Вместо введения, выведения,
вынимания, обладания, ощущения...

Замерзает душа, жесточает душа, каменеет душа,
как понтийский овидиев лед, у берегов Украины...
Замерзает Дунай, жесточают поля, небосвод каменеет,
И заматают снега черноморских унылых окраин
Скифский размытый курган, ставший могилой тебе.

Сергей Завьялов

Трудно сказать, за что сослали Овидия. Историки спорят об этом до сих пор. Кто-то считает, что за порнографию, кто-то — за шашни с внучкой императора. Он был, как вы уже поняли, типа нашего Пушкина, этот древнеримский поэт Овидий — большой озорник.

Публий Овидий Назон родился в 43 году до н. э. в богатой всаднической семье. Как полагается знатному отпрыску, парень получил хорошее образование в Риме. Пытался было поработать чиновником, но душа не легла — Овидия больше привлекала поэзия. Благо средства позволяли ничего не делать и в свое удовольствие слагать вирши.

Вскоре молодой человек прославился на весь Рим своими фривольными стихами, местами переходящими в откровенную порнографию. Но Овидий умел облекать голую порнуху в такие красивые формы, что... да чего говорить — талант есть талант!

Тем не менее целомудренный император Август за веселые фривольности Овидия очень невзлюбил. Жизнелюбивым поэтам во все эпохи живется трудно. Да и в личной жизни у Овидия тоже как-то не очень ладилось — один развод, второй... Только в третьем браке наступило некое успокоение.

Однако с годами гаснет жар в крови... Постепенно Овидий подуспокоился, стал писать, кроме порностихов, серьезные произведения. Они, собственно, и принесли ему всемирную славу. Вскоре он стал любимейшим поэтом Рима. Но не императора! Всенародная любовь к Овидию не помешала Августу сослать гения в «Сибирь». «Сибирью» для римлян были те края, куда позже русские правители отправляли своих подданных на отдых в целях поправки здоровья — черноморское побережье.

Ах, какие места! Крым, Тамань, субтропический Кавказ, золотые пески Болгарии. Чуть севернее золотых болгарских — не менее золотые пески румынских курортов Мамая и Констанцы. Благодатные виноградные края!..

Между прочим, именно в Констанцу и сослали несчастного Овидия Назона. Тогда, правда, город носил другое имя — Томы, но не суть... Прибыв на место ссылки, гордый Овидий незамедлительно начал слать в Рим императору льстивые письма, в коих слезно умолял забрать его отсюда. Что же не понравилось гению римской словесности на курорте?

Об этом он написал пронзительные стихи. Я приведу их целиком, дело того стоит. А вы обращайтесь внимание на климатические особенности курортных мест. Но прежде одно необходимое замечание: Истром в те времена называли Дунай.

Итак,

Siquis adhuc istic meminit Nasonis adepti,
Et superest sine me nomen in Urbe meum,

Как понтийский Овидиев лед

Suppositum stellis numquam tangentibus aequor
Me sciat in media vivere barbaria...

(Далее только перевод).

Если кто-нибудь еще помнит отнятого у вас Назона
и мое имя еще живет без меня в Городе, —
пусть тот знает, что я живу под созвездиями,
никогда не касавшимися моря, посреди варварства.

Меня окружают дикое племя савроматов, бессы и геты,
о, сколь недостойные моего дарования имена!
Все-таки, пока стоит тепло, мы защищены водами Истра:
он отвращает войны течением своих вод.

Когда же печальная зима покажет свое задубелое лицо
и земля станет белой от мраморного льда,
когда Борей и снег не позволяют жить под Арктом,
тогда становится очевидным, что эти племена угнетены
озябшим полюсом.

Везде лежит снег, и чтобы солнце и дожди не растопили его,
Борей укрепляет его и делает вечным.
Таким образом, не успевает еще растаять прежний,
как выпадает другой,
и во многих местах он обыкновенно остается два года подряд.

И такова сила разбушевавшегося Аквилона,
что он сравнивает с землей высокие башни и уносит
сорванные крыши.

Люди защищаются от жестоких морозов
шкурами животных и сшитыми штанами,
из всего тела только лицо остается у них открытым.

Волосы при движении часто звенят от висящих на них
льдинок,
и белая борода блестит, покрытая инеем.
Вынутое из сосуда вино стоит, сохраняя его форму,
и пить его дают не глотками, а кусочками.

И вот, хотя так широко раскинулся огромный мир,
как раз эта земля избрана для моего изгнания!

В общем, в той степи глухой замерзал ямщик... Не до зимних пароходных круизов по Дунаю, согласитесь. Край земли!.. А вино, упоминаемое Овидием, — которое едят кусочками, откалывая от ледяной красной глыбы, — оно привозное. Потому что при подобном климате, напоминающем нынешний сибирский, как вы понимаете, ни о каком виноградарстве речи нет. И, кстати, археологические раскопки подтверждают этот вывод: в слоях, соответствующих этому времени, практически не встречаются виноградные зерна. Не вызревал тогда в Болгарии и Румынии виноград. И в Крыму не вызревал.

Вы обратили внимание, как подробно Овидий описывает лед — затвердевшую воду, по которой можно ходить, аки по суху? Для жителей тогдашнего Вечного города это было удивительно. И вообще столь суровые морозы были для них в диковинку. За 200 лет до Овидия знаменитый ученый Эратосфен Киренский в своем труде «География» приводит интересный факт. Жители Керчи (тогда она называлась Пантикапей) прислали в метрополию лопнувший от мороза медный сосуд с гравировкой: «Если кто не верит, что у нас делается, пусть убедится, взглянув на эту гидрию, которую не как прекрасное подношение богу, но как доказательство суровости зимы представил жрец Стротий».

Впрочем, нельзя сказать, что жители Вечного города вовсе не знали, что такое лед. Это для современников великого поэта лед, быть может, был в диковинку. Но за 400 лет до Овидия в Риме тоже не вызревали ни виноград, ни оливки — очень холодно было. Зимой замерзал Тибр, а снежный покров лежал на италийских полях по сорок дней в году.

Виноград не выращивали в Северной и Центральной Италии вплоть до конца III века до н. э., хотя виноградная лоза была итальянским крестьянам, конечно же, хорошо известна — впервые виноград был завезен на Апеннины за 700 лет до н. э. Греческие колонисты, основавшие город Кумы (близ современного Неаполя) занимались виноградарством, но за 500 последующих лет колонизации виноградная культура так и не двинулась севернее Южной Италии. Сохранились греческие тексты, которые не рекомендуют селянам выращивать виноград и оливки севернее Неаполя — померзнут... Только в третьем-втором веках, когда климат потеплел, виноград и оливки распространились по всему «сапожку».

— На протяжении истории человечества климат неоднократно менялся, порой катастрофическим образом, а современные историки и уж тем более популяризаторы этого просто не учитывают, потому что не знают. Иногда случаются просто смешные вещи, — качая головой, сказал мне как-то один из самых компетентных климатологов современности профессор и член-корреспондент Академии наук Владимир Клименко. — Скажем, смотрю я на BBC фильм про исход евреев из Египта, вижу следующую картину: едут на верблюдах по пустыне несчастные евреи. А ведь не было у них никаких верблюдов — верблюд в Африке был одомашнен гораздо позже, только в эпоху Юлия Цезаря. Но главное, пустыни тогда никакой не существовало на этом месте! Ландшафт был совершенно другим — здесь цвела саванна..

Одна из самых увлекательных научных задач — проследить воздействие климата на историю человечества. Ученые пытались сделать это неоднократно, чтобы выяснить влияние климата и географии на судьбы цивилизаций, характер народов, их мораль и культуру, но то были дилетантские попытки, поскольку только в последнее время была завершена масштабная реконструкция климата по-

следних 10 тысяч лет и стало возможным наложить график климатических колебаний на человеческую историю. После чего прийти к очень любопытным выводам, к которым, в частности, пришел тот же Клименко:

— Куда бы на глобусе мы ни посмотрели, на какую бы эпоху ни обратили свой взор, везде прослеживается следующая закономерность: времена похолоданий — это время величайших научных и культурных прорывов, время создания великих империй. А эпоха потеплений — распад империй, культурный застой. Это правило срабатывает практически без исключений.

— Интересно. Особенно, если вспомнить, что распад советской империи пришелся на эпоху глобального потепления. Рассказывайте, друг мой...

Часть I

УЛИТКА НА УКЛОНЕ

Давно замечено — если человек чем-то увлечен, он всякое лыко тянет в строку. Клименко — человек. И в силу своей увлеченности видит то, что другим незаметно.

— Поскольку я занимаюсь климатом, то, когда читаю русскую классику, бессознательно отмечаю все, связанное с погодой. Например, читая Достоевского, я много раз обращал внимание на то, что его герои летом ходят по Питеру в пальто. В «Братьях Карамазовых» в одном эпизоде (дело происходит в конце октября) автор между делом упоминает, что морозец стоял минус 10 °С. И из контекста понятно, что это обычное явление... У Гиляровского есть эпизод, где он описывает, как первый раз в жизни приехал в Москву, на нынешнюю Комсомольскую площадь. Это было 19 октября 1876 года. Гиляровский рассказывает, как, сойдя с поезда, он со своими баулами перелез через сугроб и сел на извозчика. И тоже пишет об этом совершенно спокойно: подумаешь, середина октября — в Москве сугробы...

Оказывается, в XIX и в начале XX века климат в России и на планете был совсем другим, не таким, как сейчас. Но намного ли он изменился? За прошедшие сто лет среднегодовая температура в России поднялась примерно на 1 градус по Цельсию. Некоторым кажется, что 1 градус — это мало. Отнюдь. 100–150 лет назад в России было значительно холоднее. В Карелии, например, 40-градусные морозы подчас фиксировались в апреле! Теперь это что-то немыслимое... Нынешние коммунальщики в январе

жалуются на редкие сорокаградусные морозы, называя их «небывальными»... Еще при Николае I в России началось издание «Журнала Министерства внутренних дел». Его правильное было бы назвать первым в России экологическим вестником, потому что журнал публиковал подробнейшие сводки погодных явлений. Из журнала можно узнать, что даже в начале XX века в Москве в июне (!) валил снег — и это не было каким-то исключительным случаем. Июньский снег выпадал даже в Киевской губернии.

Климат — штука удивительная.

Глава 1. ТОНКАЯ ПЛЕНКА ЖИЗНИ

В одной из геологических книг приводится такая картинка... Если нашу планету представить в виде шара диаметром в два с половиной метра — такой шар уместится аккуратно от пола до потолка в обычной московской квартире, — то средняя глубина земного океана, равная 5 километрам, на этом шаре будет представлена пленкой толщиной в 1 миллиметр. А атмосфера.. При разгерметизации салона самолета на высоте в 10 километров пассажиры гибнут: там уже невозможно дышать без кислородной маски, настолько разрежен воздух. Так вот, 10-километровый воздушный океан на нашем шаре эквивалентен тонкому слою, равному 2 миллиметрам.

Представили себе земной шар от пола до потолка и тонкую водно-воздушную пленку на нем? Вот в этой тонюсенькой пленке и сосредоточена вся наша жизнь, вся наша история. И здесь же, в этой пленке, размазанной по планете, сосредоточен весь климат.

Климат — тоже штука весьма тонкая. За миллиарды лет на нашей планете случалось много чего — Землю сотрясали могучие вулканические извержения, на ровном месте вырастали горы высотой в 10 километров, которые потом становились дном океана, планета пережила более

ста астероидных атак, подобных той, что погубила динозавров 70 млн лет назад. Но, несмотря на все эти катастрофы, среднеземная температура никогда не падала ниже 8 °С и не поднималась выше 10 °С от современной.

Это я к тому, что колебания климата, самым драматическим образом влияющие на историю, обычно не превышают нескольких градусов или даже долей градуса! Например, Римскую империю, о чем мы поговорим ниже, погубило падение среднеглобальной температуры всего на полградуса. Климат ползет как улитка — едва заметно — и губит цивилизации.

Теперь вы знаете, что такое колебания климата. Но вы еще не знаете, что такое климат...

Небольшой городок Никея (ныне Изник), расположенный неподалеку от нынешнего Стамбула, известен тем, что в 325 году здесь состоялся 1-й Вселенский собор христианской церкви. Это историческое событие было в какой-то мере поворотным в истории христианства и потому прославило крохотную Никею. Но Никея славна еще и тем, что некогда здесь обитал ученый муж по имени Гиппарх. Именно этот наблюдательный грек ввел в научный оборот слово «климат». «Клима» на древнегреческом означает «уклон». (Слово «климакс», кстати, того же корня.)

При чем здесь какой-то уклон и почему Гиппарх назвал климат климатом? А потому и при том, что древний ученый справедливо утверждал: климат зависит от угла наклона, под которым солнечные лучи падают на земную поверхность. Ну до чего же догадливый народ эти греки! И интересующийся: со времен начала греческой цивилизации практически все великие греки писали о климате — и Аристотель, и Платон, и Геродот... Аристотель так даже оставил потомкам классический труд «Метеорологика», жаль только, он дошел до нас фрагментами.

Именно Аристотель был первым ученым, который указал на зависимость темперамента, облика людей, стерео-

типов человеческого поведения, типа государственного устройства от климата. Задаваясь вопросом, отчего же именно они, греки, стали столь цивилизованным народом, а северные и южные варвары так и остались дикарями, греческие философы решили, что во всем виноват климат. В северных широтах людям не до цивилизации — им бы выжить в суровых условиях. Южным людям тоже не до цивилизации — продукты питания на благодатном юге достаются им столь легко, что нет нужды совершенствовать ремесла и делать изобретения. И только в умеренных широтах, где посчастливилось жить грекам, человек может (есть для этого свободное время) и должен (ибо не все легко достается, нужно мозгами шевелить) подумать над сущностью вещей.

Интересовался климатом и ученик Аристотеля — Александр Македонский. Его завоевательный поход на край света отчасти можно назвать научно-исследовательским мероприятием. Александр своими глазами хотел увидеть окаймляющую край света реку под названием Океан, о которой ему так много рассказывал учитель. Как позже Наполеон пошел завоевывать Египет, взяв с собой тьму ученых, так и Александр всюду таскал с собой в завоевательных походах толпу ученых мужей. Однако не только ученых, но и самого Александра, пришедшего в Индию, страшно заинтересовал один местный климатический феномен — муссоны. Для европейцев это было удивительно — ветер, который, как известно, отличается своим непостоянством, в Индии почему-то дул с исправностью автомата — летом с моря, зимой с гор и никогда не наоборот.

Понадобилась еще пара с лишним тысяч лет, чтобы раскрыть природу этого удивительного явления, сразу же после разгадки переставшего быть удивительным. Так бывает со всеми фокусами и религиозными чудесами: как только раскроешь секрет, возникает понимание, легкое разочарование и — поиск новых секретов. Неутомим и неу-

кротим дух людской в своем любопытстве — главном двигателе прогресса...

Сэр Гилберт Уокер — выпускник Оксфорда — поступил в начале XX века на службу в королевскую метеорологическую службу Ее Величества в Индии. Как и всех прочих пытливых европейцев, включая Александра Македонского, его заинтересовал муссонный феномен. Но отличие Гилберта от прочих европейцев состояло в том, что он был первым человеком, объяснившим природу муссонов. На решение задачи у Гилберта ушло 20 лет.

Как мы уже говорили, летом южный ветер дует с океана на сушу. Причина? Под жарким южным солнцем треугольник Индостана нагревается, разогревая воздух приземных слоев. Горячий воздух имеет меньшую плотность, он поднимается вверх, и поэтому ему на смену с моря идет воздух более плотный. И более влажный — с моря ведь!.. Именно океанские ветра приносят необходимую для урожая влагу — дожди, без которых не будет урожая, вымрут индийцы.

А зимой все наоборот: ветер дует с севера. И тут дело вот в чем... С севера полуостров Индостан огораживают Гималаи. А за стеной Гималаев располагается высокогорное Тибетское плато. Там очень холодно зимой, там снега и льды. Там воздух выхолаживается. А холодный воздух, как известно, плотнее теплого. И он начинает стекать с гор на индийские долины, вытесняя более легкий теплый воздух.

Ту же природу имеет, кстати, и любопытное явление под названием «бора». Бора часто случается, например, в Новороссийске и доставляет горожанам и мореходам массу неприятностей. Бора — мерзкий холодный зимний ветер с гор. Представьте себе — теплое южное море. Недалеко от берега — горный массив, защищающий побережье от холодного воздуха с севера. Но напротив Новороссийска горы чуть ниже — в горной гряде как бы щербинка, будто

сказочный великан край горного хребта выкусил. И если масса холодного воздуха, скопившегося за горами, вдруг становится столь велика, что сравнивается с высотой гор, холодный воздух через «щербинку» начинает стекать вниз, заливая Новороссийск. Этот поток холодного воздуха может течь, не прекращаясь, целыми днями, поскольку океан холодных воздушных масс огромен, а «дырочка» маленькая. И вот тогда мачты кораблей, стоящие в порту и на рейде, покрываются многосантиметровым слоем льда. Льдом покрываются провода, реи, ветки деревьев... Заледенелые яхты могут даже перевернуться — отяжеленные льдом мачты перевесят киль.

Кстати, слово «бора» образовано от имени древнегреческого бога ветра Борея, о котором писал наш страдалец Овидий...

Однако вернемся к климату... Современная наука считает климатом усредненные погоды за последний 30-летний период. Сейчас современным климатическим образцом считается период с 1961 по 1990 год, хотя, строго говоря, с той поры климат на планете здорово изменился. Причем изменился он в лучшую сторону. Когда-то Гиляровский с баулами шагал через сугробы в середине октября. Я пишу эти строки в начале декабря и, глядя за окошко, вижу, что земля черна, а стекло мокрое от дождевых капель. Дождь моросит уже почти сутки и не думает превращаться в снег. С горными лыжами в мою эпоху проблема: едешь на Новый год в горы и гадаешь — будет снег или нет. Стрем.

Глава 2. КЛИМАТИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР

«Стоит четырехэтажный дом, в каждом этаже по восьми окон, на крыше два слуховых окна и две трубы, в каждом этаже по два квартиранта. А теперь скажите, господа, в каком году умерла у швейцара его бабушка?» — эту задачу бравый солдат Швейк предложил решить медицин-

ской комиссии, проверявшей его психическое здоровье по системе Каллерсона и Вейкинга.

Задача, бесспорно, интересная, но по понятным причинам нерешаемая: нужных для ответа данных в ней нет, а имеющиеся — даром не нужны. С задачами по предсказанию погоды и климата — примерно та же история. Климатическая кухня, бурлящая в тончайшем (по сравнению с размерами планеты) слое гидро- и атмосферы, пожалуй, один из самых сложных процессов, с которыми знакомо человечество. Просчитать его трудно до невероятия. Система трехмерна, трехфазна (жидкость, твердое тело, газ), а главное, зависит от массы внутренних и внешних параметров, не всегда очевидных... К тому же любая задача может быть решена, только если она корректно сформулирована. А как ее правильно сформулировать? От чего зависит климат? Какие данные нужно ввести в задачу, какие избыточны, какими можно пренебречь для упрощения?

Солнечная радиация... Извержения вулканов... Общее поголовье овец на планете... Уровень развития экономики... Площадь полярных шапок...

Что из перечисленного влияет на климат? Какие из этих параметров лишние? Есть ли, помимо перечисленных, иные «влиятельные» параметры? Отвечаю в порядке поступления: все, никакие, есть.

Начнем с главного. Солнце. Ясно, что оно — главный виновник всего происходящего на планете погодно-климатического безобразия. Если б не этот желтый карлик, вся атмосфера планеты вместе с климатом и погодой осыпалась бы на стылую поверхность сухими снежными хлопьями замороженного газа.

Солнце не устает подкидывать исследователям сюрпризы. Скажем, еще недавно ученые полагали, что количество тепла, идущего от Солнца на Землю, уменьшается в периоды, когда на Солнце больше всего пятен (период повышенной «пятнистости» светила называется периодом