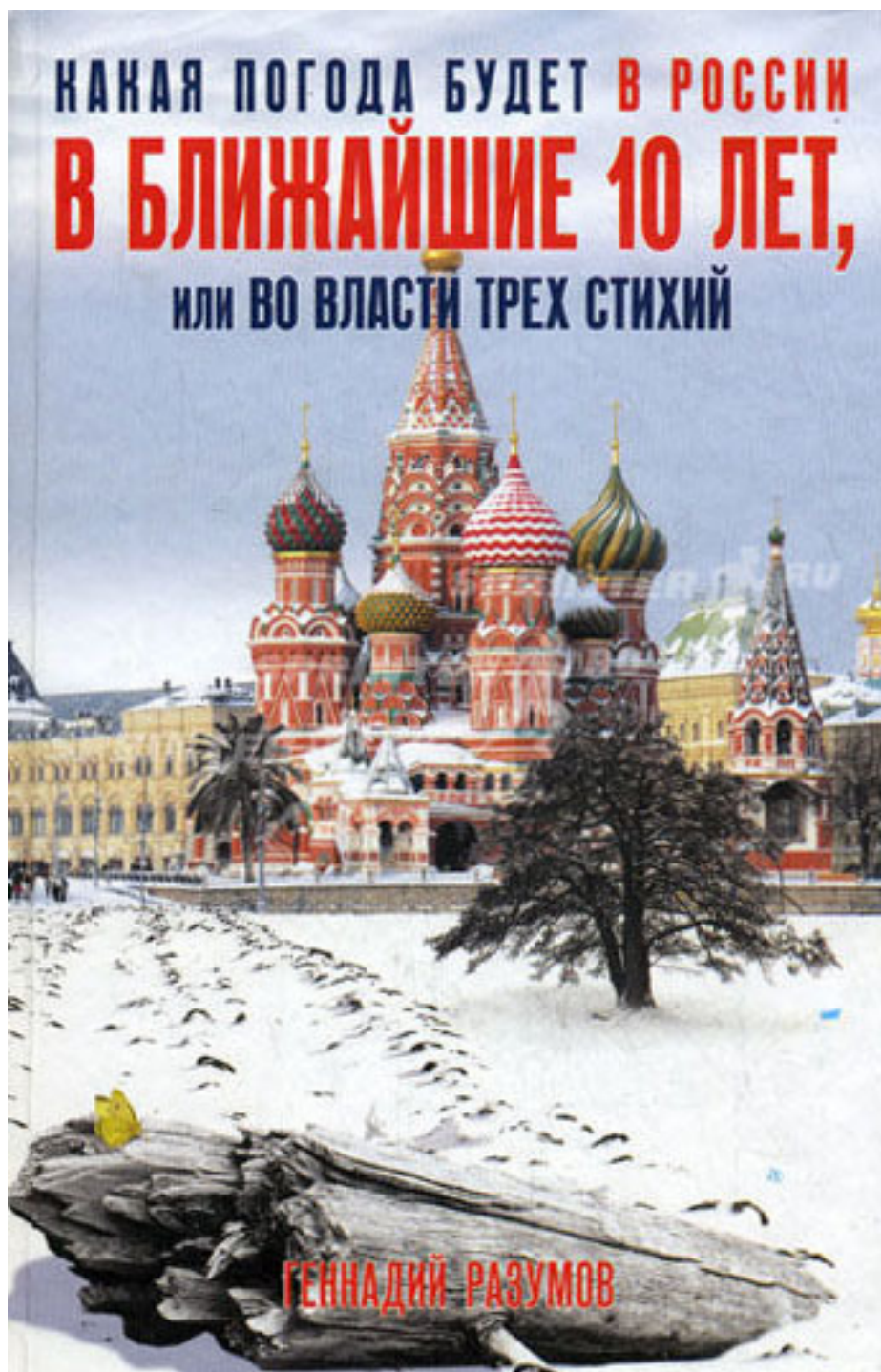


КАКАЯ ПОГОДА БУДЕТ В РОССИИ  
**В БЛИЖАЙШИЕ 10 ЛЕТ,**  
или ВО ВЛАСТИ ТРЕХ СТИХИЙ



**ГЕННАДИЙ РАЗУМОВ**

Геннадий Разумов

**Какая погода будет в России  
в ближайшие 10 лет, или  
Во власти трех стихий**

«Автор»

## **Разумов Г. А.**

Какая погода будет в России в ближайшие 10 лет, или Во власти трех стихий / Г. А. Разумов — «Автор»,

Страшно подумать – мы находимся всего в 30 километрах от раскаленных земных недр, где при чудовищных температуре и давлении плавится железо и базальт. А совсем рядом, на поверхности Земли, взвиваются к небу гигантские воздушные вихри, накатываются на берег штормовые волны. Не проходит недели, месяца, чтобы где-то не обрушились на людей страшные смерчи, циклоны, тайфуны, не тряслась под ногами земля, и потоки воды не сносили города и селения. Что это – просто стихийные бедствия или промысел Божий? О катастрофических природных явлениях и противостоянии их разрушительной силе рассказывается в книге известного инженера-гидрогеолога Г. Разумова.

© Разумов Г. А.

© Автор

## Содержание

Вступление. ЧЕЛОВЕК И СТИХИИ	5
Часть I. АТМОСФЕРНЫЕ КАТАКЛИЗМЫ	12
Глава 1. НА ВОЗДУШНОМ ФРОНТЕ НЕСПОКОЙНО	12
«ВИХРИ ВРАЖДЕБНЫЕ...»	12
Конец ознакомительного фрагмента.	14

# Геннадий Разумов

## Какая погода будет в России в ближайшие 10 лет, или Во власти трех стихий

### Вступление. ЧЕЛОВЕК И СТИХИИ

Человеческая цивилизация и окружающий ее мир никогда не были в райской гармонии друг с другом. Начав со слепого поклонения магическим силам природы, страха перед буйством стихий, человек постепенно перешел сначала к пассивной обороне и защите своих позиций, а затем к решительному наступлению.

В XX веке «венец творения» полностью утвердился в своем верховенстве и пустился в бой со «злыми силами природы» уже не врукопашную, как раньше, а с использованием мощной техники. Развивая наступление, он стал отхватывать у дикой природной среды все больше и больше территорий. Он распахивал целину, опустынивал степи, сводил леса. Он отвоевывал у моря под сушу целые заливы, и наоборот, перегораживая реки, разливал новые озера и моря.

Особенно «большие успехи» в преобразовании природных ландшафтов, были достигнуты в ходе социалистической индустриализации страны Советов. Вооруженным тяжелой землеройной и горнодобывающей техникой большевикам стало казаться, что им по силам даже переламывать спины-хребты горным хребтам.

В пылу революционного энтузиазма звонко гремела гипербола В. Маяковского: «А если Казбек помешает – срыть, все равно не видать в тумане». Впрочем, и туман над городами вместе с облаками и тучами человек уже почти научился разгонять, а над сельскохозяйственными полями, наоборот, когда надо, в засуху, вызывать дождь.

Вслед за знаменитым поэтом победным маршем энтузиастов – строителей социализма звенели в 30-х годах и высокопарные слова бравурной песни: «Высокие горы сдвигает советский простой человек».

В преобразовании местных ландшафтов и на самом деле были достигнуты впечатляющие результаты. Например, тот, кто в начале 60-х годов приезжал в уральский город Магнитогорск, наверняка, был поражен удивительной картиной. На месте знаменитой горы Магнитной, давшей имя большому промышленному городу, зияла в земле огромная дыра, яма-карьер.

Еще более фантастический вид имели гигантские земляные выемки, покрывшие Средне-Русскую равнину в результате бурного развития горнодобывающей промышленности. На черноземных полях Белгородской и Курской области с послевоенных времен стали шириться и углубляться железорудные карьеры КМА (Курской Магнитной Аномалии).

Одновременно с этим во многих районах бывшего СССР высоко вздымались к небу новые рукотворные горы – териконы. Их возводила отработанная, так называемая, пустая горная порода из угольных и других шахт и подземных сооружений (тоннелей, штолен, бункеров и пр.). От них не отставали различные обогатительные фабрики, где получение железа, меди и прочих металлов, а также химических удобрений сопровождалось образованием целых новых плоскогорьев – шлакоотвалов и золоотвалов. Так создавался новый искусственный рельеф местности.

Особенно большой размах природные преобразования в третьем измерении, в земной глубине, приобрели в последней трети XX века, когда горнодобывающая промышленность перестала ограничиваться наземными поверхностными разработками в карьерах.

Дело в том, что большая часть разведанных запасов полезных ископаемых, лежавших у поверхности земли, была в прямом и переносном смысле уже исчерпана. Пришлось лезть

в земные недра, проходить все более глубокие шахтные стволы, копать еще более длинные штольни, туннели. Сотни и тысячи километров «кротовых» земляных выемок – катакомб образовалось под землей. Это не могло не сказаться и на ее поверхности. На так называемых «подрабатываемых» территориях стали появляться провалы, воронки – новые раны земли. В некоторых районах они поразили застроенные территории городов и населенных пунктов. Под землю стали проваливаться здания и сооружения, жилые дома. Человек начал «рубить сук, на котором сидел».

Вот так на местном и региональном уровне люди «победили» природу, заставили ее себе служить. Но тут они остановились и задумались... Не слишком ли круто взяли, не перегиб ли, не перебор ли с этими самыми победами?

Примерно с 70-х годов прошлого века начался период сомнений и раздумий. В нашей стране перестали разрабатываться «широкие планы преобразования природы», на первое место вышла ее охрана и защита.

Однако, тут качели резко качнулись в другую сторону. Прежние амбициозные претензии человека уже в новом направлении зашкалили все допустимые границы. Так, стала широко обсуждаться вина цивилизации в возникновении парникового эффекта за счет загрязнения воздуха отходами промышленных предприятий. А это, по мнению ряда политиков-экологов, должно неизбежно привести к новому всемирному потопу, связанному с таянием ледников планеты в результате глобального потепления климата.

Против этих апокалиптических предсказаний выступили многие видные ученые. Они убедительно показали, что циклы потепления и похолодания на Земле никак не могут зависеть от человеческой деятельности. И связаны они, главным образом, с ритмами солнечной активности и периодическими изменениями эллиптичности земной орбиты.

Большая тревога была высказана еще и по поводу опасности разрушения атмосферы выбросами в нее газа фреона, используемого в холодильных установках. Ему приписали образование временных озоновых дыр, через которые Землю может бомбардировать губительная солнечная сверхрадиация.

Правда, тут же выяснилось, что поступление фреонов в атмосферу носит такой мизерный характер, что и думать нечего о каком-либо их воздействии на атмосферу. Кроме того, появившиеся на какое-то время озоновые дыры возникли вовсе не над индустриальными странами Европы. Их обнаружили далеко от цивилизованного мира в небе Антарктиды, чуть ли не над Южным полюсом, где морозильников и холодильников только пингвинам нехватало.

Преувеличения коснулись также значимости массовой промышленной вырубки деревьев, якобы, главных «легких планеты». Партии так называемых «зеленых» забили тревогу по поводу сведения тропических лесов бассейна Амазонки и тайги в Сибири, которое, по их представлению, носило катастрофически массовый характер.

На самом же деле, как показывает серьезная наука, основную роль в воспроизведении кислорода на Земле играет поверхность Мирового океана с его планктоном и прочими так называемыми пелагическими организмами. А вовсе не леса, занимающие на нашей планете куда меньшую территорию, чем акватории морей и океанов.

Среди разных предсказаний конца света, связанного с нашествием человеческой цивилизации, в последние десятилетия стали появляться совсем уж фантазмагорические. К ним, например, относится всерьез обсуждавшаяся возможность сдвига Земной оси и ее полюсов силой взрыва атомных реакторов и водородных бомб. Как будто это мыши, которые, поднатужившись, могут отодвинуть от себя подальше дом, где живет досаждающая им кошка.

Страсти по поводу злой роли человека в жизни Земли стали понемногу утихать на переломе XX и XXI -го столетий, когда природа вновь показала людям, кто здесь настоящий

хозяин. Первое же пятилетие нового века ознаменовалось множеством грозных стихийных бедствий – губительных тропических циклонов, смерчей, землетрясений, цунами.

Пришло время еще и еще раз задуматься над первоочередными задачами взаимодействия цивилизации с окружающим миром. Снова (в какой уже раз) стало ясно, что человечеству нечего мечтать о каких-либо победах над природными процессами. И тем более, нечего заниматься нечуждыми затеями, связанными с планетарными проблемами мира.

Становится все яснее, что в области экологии надо больше внимания уделять местным вопросам взаимосвязи с окружающей средой. Да и здесь поменьше заниматься пресловутыми «исправлениями ошибок природы» и даже ее «охраной и защитой». Только внимательное к ней отношение, изучение ее закономерностей может обеспечить гармонию человека со средой его обитания.

Признание вторичности человеческой цивилизации по отношению к природе, ее способности играть какую-либо значимую роль в природных процессах – вовсе не обидное уничижение, а осознание естественной реальности. И вытекает оно из простого факта – человечество находится еще в младенческом возрасте незрелости и несмышленности.

Образно показал это известный советский ученый академик А.Ферсман. Если по его предложению, условно принять продолжительность истории Земли (4,6 миллиарда лет) за 24 часа, то «человек появился на арене жизни за 5 минут до полуночи». Это значит, что он не способен представить себе не только, как меняются сезоны в течение года, но даже не в состоянии уловить смену суток.

Иначе говоря, современное человечество по геологическим меркам находится в положении новорожденного младенца, который за 5-минутный срок своей жизни, конечно, не мог научиться ни приспособляться, ни сопротивляться грозным силам природы.

Поэтому основной задачей человека является не борьба с природными стихиями, а их изучение, познание, понимание. И как результат этого – умение приспособливаться к ним, избегать их и преодолевать их разрушительные последствия.

В первую очередь это относится к губительным атмосферным явлениям, проявляющим себя более часто, чем другие стихии, а потому и более страшным и опасным. Свирепые воздушные вихри вспарывают атмосферу мощным грохотом гроз и диким воем бурь, несущим гибель всему живому.

Не проходит месяца, а то и недели, чтобы газеты не сообщили об очередном циклоне-шторме, приближающемся со стороны океана к берегам той или иной части света. Бешеный ураганный ветер внезапно обрушивается на прибрежные города и страны, сносит все на своем пути, приносит неисчислимые бедствия.

Мощные воздушные потоки ломают деревья, уничтожают сады и посевы, убивают животных, насекомых, птиц. Они отрывают от земли и подкидывают вверх людей, автомобили, телефонные будки, дома. Десятки, сотни городов, поселков, деревень оказываются разрушенными, затопленными, оставленными без света, тепла и воды. Тысячи людей теряют крышу над головой, имущество, терпят непомерные страдания и убытки.

В других концах планеты бушуют черные пылевые и песчаные бури. Они опустошают сельско-хозяйственные поля, оставляют людей без хлеба, а домашний скот без корма, засыпают землей улицы и площади городов. День превращается в ночь, нарушается водоснабжение и подача электроэнергии, прерывается телефонная, телеграфная и радио– связь. Массовые эпидемии поражают целые страны, смертельные болезни выкашивают города и села.

А как страшны неожиданно падающие с неба густые красные «кровавые» дожди. Окрашивая все вокруг в багровые, алые, пунцовые, багряные, кирпичные цвета, они наводят ужас, сеют панику, и тоже приносят болезни, эпидемии, смерть.

Не менее губительны стихийные бедствия, вызванные катастрофическими наводнениями. После таяния снегов и продолжительных дождей во многих районах Земли происходят сильные разливы рек. Они выходят из своих русел, затапливают прибрежные равнинные территории, лишают людей жилья, уничтожают сады и огороды.

Плохо приходится приморским городам – на них набрасываются многометровые штормовые и приливные волны. Подгоняемое ураганами и тайфунами, смерчами, море входит в жилые дома, магазины, склады, церкви, театры и здания промышленных предприятий.

А еще один страшный бич прибрежных стран – это цунами. Происходящие при подводных землетрясениях резкие подвижки дна океанов, вызывают гигантскую волну. Стремительно и неожиданно она обрушивается на берега и тоже сносит сооружения портов, склады, отели, жилые дома, магазины.

Хотя и реже, но намного губительнее проявляет себя подземная стихия. Ведь Земля – гигантский шар с чудовищным внутренним давлением и огромной температурой, превышающей много тысяч градусов. В таких условиях даже самые твердые материалы, в том числе, базальт и железо становятся расплавленными, текучими жидкостями. Эта раскаленная каменно-железная масса (магма) густо насыщена газами и кипит, бурлит, все время двигается, вращается, поднимается вверх, опускается вниз, перемещается с места на место.

Только сверху Земля покрыта относительно плотной каменной коркой. Но очень тонкой – ее толщина составляет в среднем всего 33 километра и не достигает даже 3 тысячных (!) диаметра планеты. Это значит, что мы живем в 15 минутах езды на машине от страшной огненной преисподни.

Твердая оболочка Земли не только тонкая, но и хрупкая, она легко разламывается и прорывается. С самого начала образования земной коры против нее самой же Землей ведется в буквальном смысле подрывная работа. Глубинные подземные силы постоянно ее разламывают и делят на большие каменные плиты. А те стучаются друг об друга, наезжают одна на другую и плывут, дрейфуют, как льдины в Арктике. Только под ними не ледяная вода, а океан расплавленной магмы.

Эти подвижки приводят к одному из самых губительных проявлений буйства подземной стихии – землетрясениям. То там, то тут земля под ногами вдруг начинает дрожать, опускаться, вздыбливаться. Возникают гигантские разломы, провалы, трещины, они изменяют ландшафт местности, корежат холмы, раскалывают горы.

Большинство катастрофических землетрясений до сих пор происходило в основном вдали от крупных поселений человека. Но в тех случаях, когда они случались вблизи больших городов, их последствия оказывались ужасными. Страшные бедствия настигали целые города, поселки, деревни. Валились офисные небоскребы и жилые многоэтажки, рушились здания промышленных предприятий, мосты, плотины. Стихия не щадила ни хижины бедняков, ни виллы богачей. Под обломками зданий погибали десятки тысяч людей, а неизбежно возникавшие при этом пожары уничтожали все остальное.

Но мало того, часто последствия крупных, а иногда и мелких, землетрясений оказываются страшнее их самих. На гористых или даже только холмистых территориях подземные толчки обязательно сопровождаются мощными обвалами, камнепадами и оползнями земли, грязевыми потоками-селями, горными снежными лавинами. Они засыпают города и селения, срезают склоны гор и холмов, заваливают озера и запруживают реки, вызывая губительные наводнения.

К сожалению, земную кору прорезают не только длинные продольные и поперечные швы-разрезы, разделяющие ее на отдельные плиты. Она пробита еще и множеством глубоких круглых дыр – вулканов. Эти плохо заживающие раны Земли время от времени миллиардами

тонн расплавленной каменной лавы покрывают многокилометровые пространства поверхности земли. Черный вулканический пепел закрывает небо, превращает день в ночь, толстым многометровым слоем покрывает землю на расстоянии десятков, а то и сотен километров.

Длинные ряды сотен периодически оживающих и извергающихся вулканов огненными поясами протягиваются вдоль побережий Тихого и Атлантического океана, выстраиваются в Средиземноморьи, проходят через Иранское плоскогорье и многие другие районы нашей планеты.

Лицо Земли непрерывно изменяется, стареет, толстеет, расширяется или, наоборот, худеет, сжимается. Каков этот процесс, какова его периодичность (и есть ли она), сколько миллионов (тысяч?) лет проходит между периодами наибольшего подъема и опускания отдельных участков земной коры? Мы пока не знаем точного ответа на эти вопросы, так же, как недостаточно ясно представляем себе причины, приводящие к таким колебаниям поверхности планеты.

Для того чтобы раскрыть тайны изменения внешнего лика Земли, надо знать ее глубинное строение. Но нам еще недостаточно известно об истинной толщине, слоистости и составе земной коры в тех или иных ее районах. У нас, практически, совсем нет достоверных сведений о размерах и свойствах залегающей под ней мантии, о происходящих в ней процессах и мы почти ничего не знаем о земном ядре. Наука медленно, хотя и неуклонно, лишь приближается к разгадке тайн земных недр.

Мы привыкли к двум сросшимся друг с другом древним словам: «земная твердь». Однако, это словосочетание – просто краснота библейского текста. В действительности, никакой по настоящему твердой земли почти нигде нет. Поверхность нашей планеты сложена слабыми непрочными грунтами, не очень-то крепко держат они на себе дома, мосты, плотины. А часто даже ездить по ним нелегко – колеса проваливаются, застревают, скользят.

На обширных территориях широкого пояса пустынь, например, в Азии и Африке, грунт – это песок. Он рыхлый, подвижный, и течет, как вода. Построенные на нем здания и сооружения очень непрочны. Недаром ведь о чем-то неустойчивом, недолговечном говорят: «на песке стоит».

Во многих странах мира строителям приходится иметь дело с грунтами, которые тают, как сахар. Стоит налить на них воду, они начинают проседать, проваливаться. Другие грунты, наоборот, при намокании, набухают, как дрожжевое тесто, поднимаются и сбрасывают с себя все, что на них стоит. А третьи при осушении сжимаются, как губка, уменьшаются в размерах чуть ли не в два-три раза. Попробуйте построить на них какое-либо тяжелое сооружение, сразу же на его стенах появятся трещины и разломы.

А вот еще одни очень непростые грунты – мерзлые. На огромных пространствах Северного полушария, в российской Сибири, канадских северо-западных территориях, царствует вечная мерзлота. Что бы там не строилось, тоже все трещит и разваливается. И это не удивительно, так как обледенелый мерзлый грунт под фундаментом при неизбежном повышении в нем температуры от стоящего сверху здания оттаивает, превращается в кашу и не держит на себе стены. А ведь в этих местах, особенно на севере России, приходится много строить – здесь расположены наиболее важные районы добычи нефти и газа.

Даже такие, казалось бы, самые прочные основания зданий и сооружений, как скальные, иногда только снаружи выглядят крепкими. А на поверку часто и гранит может оказываться весь изрезанным трещинами или быть настоящей трухой. Что уж там говорить о более слабых скальных горных породах, таких, как конгломерат, известняк, песчаник или мергель, те часто и небольшую нагрузку не выдерживают.

Все на Земле взаимосвязано. Природные стихии тоже зависят друг от друга и очень часто буйствуют совместно. Атмосферные циклоны, ураганы, смерчи нередко сопровождаются разливами рек, наводнениями. Проливные дожди и шквальные ветры могут приводить к оползням, обвалам, селям, камнепадам. Подземные толчки при землетрясениях тоже оказываются спусковыми крючками катастрофических провалов, просадок, тех же оползней и лавин. И особенно страшно, когда они вызывают волны цунами.

Люди давно уже научились обустраивать свое жилье с учетом возможных катастрофических землетрясений и уходить подальше от огнедышащих вулканов. Спасает нас и еще одно важное обстоятельство: чаще всего каждое поколение успевает прожить свою короткую жизнь в промежутках между очередными грозными буйствами подземной стихии – ведь та существует совсем в другом, геологическом, масштабе времени. То, что для Земли мгновение, для нас – целая жизнь.

Благодаря своим недюжинным изобретательским способностям, человек умело обходит и трудности, связанные со слабостью земной тверди. Он возводит тяжелые сооружения на далеко не прочных основаниях, строит дома на просадочных, пучинистых, оттаивающих грунтах, на пльвунах, зыбунах и торфяниках.

Так что, не все так плохо, так ужасно. И для того, чтобы это осознать, не надо быть слишком большим оптимистом. Достаточно забраться в горы и увидеть, как из голой отвесной скалы растет большое ветвистое дерево. Пройти по старой шоссейной дороге и угадать под ее покрытием маленький корешок, вздымающий вверх тяжелую бетонную плиту. Прогуляться по городской улице и удивиться зеленому пучку весенней травы, взламывающему толстый асфальт тротуара.

Да, действительно, человечество значительно моложе большинства видов древесной и травяной растительности и даже многих своих пренебрежительно называемых «братьев младших», животных. Поэтому у него меньше опыта в преодолении стихийных бедствий. Но зато у него есть разум, позволяющий не отставать от живой природы в приспособлении к жизни на Земле, и даже обгонять ее.

Эвкалипту нужны были тысячелетия, чтобы приобрести способность высасывать воду из почвы. А человек за несколько лет создал насосно-осушительную систему дренажа заболоченных земель. Сотни тысяч, а, может быть, и миллионы лет прошли, пока стрекоза научилась летать, а вертолет Сикорского в течение года взлетел в воздух.

Вот почему, несмотря на свой младенческий возраст, человечество быстро обучается искусству выживания. Оно успешно защищается от ливневых дождей, снежных заносов и градопадов, в большинстве случаев благополучно скрывается от бурь, штормов, ураганов и тайфунов, спасается от наводнений и уносит ноги от цунами.

Но главное, он уверенно нащупывает пути подхода к прогнозу природных катаклизмов. Почти точно он предсказывает погоду, умело просчитывает направление и скорость передвижения смерчей и тайфунов.

Пока эти прогнозы носят лишь краткосрочный характер и охватывают короткое время – сутки или только часы. Но и этого часто бывает достаточно, чтобы спастись десяткам и сотням тысяч людей. Хуже обстоит дело с долгосрочными прогнозами, на год, месяц, даже неделю.

Конечно, это потому, что, как мы уже говорили, человек – мотылек, однодневка, мгновенен срок его жизни по сравнению с жизнью планеты. Из-за отсутствия опыта многие природные процессы, связанные с климатом и стихийными катаклизмами, кажутся загадочными, непонятными. А раз нельзя их объяснить, то нет возможности и предсказать их проявление на более не менее дальнюю перспективу.

Однако, можно с уверенностью сказать, что не в таком уж далеком будущем люди намного глубже проникнут в тайны «неживой» (и в буквальном смысле живой) природы. И

если это произойдет не вследствие обладания миллионлетним жизненным опытом, то, может быть, благодаря ньютоновско-эйнштейновскому прозрению. Новые Коперники и Галилеи раскроют загадки природных стихий, и овладевшее знанием человечество избавится от страха перед ними.

## Часть I. АТМОСФЕРНЫЕ КАТАКЛИЗМЫ

### Глава 1. НА ВОЗДУШНОМ ФРОНТЕ НЕСПОКОЙНО

#### «ВИХРИ ВРАЖДЕБНЫЕ...»

«...Веют над нами». Если бы они только веяли. А то ведь несутся со скоростью курьерского поезда, сбивают с ног, разрушают дома, сносят все на своем пути. Такой крутой нрав они наследуют у своей матери атмосферы, имеющей не менее неуравновешенный неровный характер. Очень уж она повсюду разная.

Над океаном и морем одна, над пустыней другая, над горами и городами третья и четвертая. При этом состояние атмосферы не одинаково не только в пространстве, но и во времени – оно непрерывно меняется от дня к ночи, от зимы к лету, от года к году. Возникают зоны разного атмосферного давления, так называемые, атмосферные фронты, имеющие разную влажность, температуру, загрязненность.

Такое непостоянство приводит к постоянному движению, перемещению. Подчиняясь одному из фундаментальных законов природы – закону равновесия, массы воздуха перетекают от теплого к холодному, от влажного к сухому, от грязного к чистому. Поэтому и «веют» ветрами.

Но дуть в одном направлении, нести напрямую воздушные массы от области высокого давления к низкому им никак не удастся. Их сбивают с прямой дороги то горы и холмы, то озера, реки и даже города, то суточное вращение Земли. В результате спокойные прямые течения воздуха превращаются в бурные вихревые потоки.

Наибольшие возмущения спокойствия возникают, когда на пути одного потока воздуха встает другой. Атмосферные фронты с разным давлением, влажностью и температурой атакуют друг друга, наступают, отступают, подавляют один другого, смешиваются и сливаются в одно целое. На их стыке и происходят разные неприятности.

Одно из таких печально памятных стихийных бедствий поразило в 1904 году Москву. Сначала сильная гроза с дожем и градом охватила обширную территорию Калужской, Тульской и Ярославской губерний. В Серпуховском уезде она превратилась в бурю, стремительно ворвавшуюся также в Подольский и Дмитровский уезд. Вместе с самой Москвой район бедствий распространился на расстояние свыше 200 километров. Больше всех пострадал Подольский уезд, где ураганный ветер разрушил 48 сел, особенно досталось деревне Беседы, расположенной к юго-востоку от Москвы.

Двигаясь с юга на север, буря в восточной части 15-тикилометровой грозовой полосы преобразовалась в черный крутящийся конусообразный столб смерча. Длина его пути превысила 40 километров, а ширина достигала 700 метров. Он почти полностью уничтожил три подмосковные деревни Капотню, Чагино и Рязанцево. В заповедном Люблинском лесу на площади 70 десятин полностью повалил лес. Затем ураган нанес сильные удары по деревням Хохловка, Карачарово и Грайвороново. В некоторых местах Москва-реки оголилось русло – смерч высал до дна воду.

В восточных районах Москвы ураганный ветер вырвал с корнем деревья, в Аннегофской роще поднявшиеся в воздух березы закручивались, как соломинки. В Сокольническом парке буря проделала просеку шириной 150-300 метров, часть деревьев были обожжены. В лесу Лосиный остров она уничтожила крупные лесные массивы на площади 1200 десятин. В

Лефортове были разрушены дома по обе стороны реки Яуза, в Гавриковом переулке смерч сорвал крыши высоких зданий. Пострадал Симонов монастырь, Рогожский район и Люблино. В общей сложности число убитых и раненных исчислялось многими сотнями. Только пройдя через деревню Лосиностровскую, буря остановилась и затихла в Мытищах.

Образующиеся при встрече холодного и сухого воздуха с теплым и влажным тяжелые грозовые тучи нередко становятся ядрами круговых вихрей, которые вовлекают во вращение все новые и новые порции поднимающегося вверх теплого воздуха. Ветер закручивается в кольца и спирали – так возникают быстро вращающиеся воздушные воронки, те самые «вихри враждебные».

Причиной завихрения крупных воздушных потоков является известная нам со школьной скамьи кориолисова сила и связанное с ней кориолисовое ускорение. Французский ученый-механик XIX века Гюстав Кориолис ввел это понятие для объяснения относительно перемещения подвижных систем, например, воздушных и водных масс, по отношению к поверхности Земли.

При суточном вращении нашей планеты вокруг своей оси, подвижные тела на Земле благодаря инерции отстают от ее поверхности, тормозятся ею и устремляются в обратную сторону. Поэтому из-за кориолисового ускорения воздушные вихри в Северном полушарии закручиваются против часовой стрелки, а в Южном – наоборот. Характерно, что вблизи самого экватора, в широтах около 5 градусов, расположена полоса, где из-за практически отсутствия кориолисового ускорения круговые вихри почти никогда не образуются.

Эти же процессы, кстати, действуют и в водной среде. Их свидетельством служит то, что течения большинства рек, например, Сибири, особенно в их устьях, преимущественно направлены вправо, а в Австралии – налево. Кориолисовы силы заставляют реки подмывать именно свои правые берега.

Наиболее мощные воздушные вихри обычно возникают над водной поверхностью морей и океанов, где разница температурно-влажностных характеристик особенно велика. Например, вблизи берега Черного моря нередко наблюдаются кучево-дождевые облака, нижнее основание которых принимает форму опрокинутой воронки. Бывают случаи, когда она вытягивается в гигантский темный хобот, а навстречу ему с поверхности моря поднимается другая воронка. Если они смыкаются, то образуется огромный, быстро перемещающийся столб, вращающийся против часовой стрелки.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.