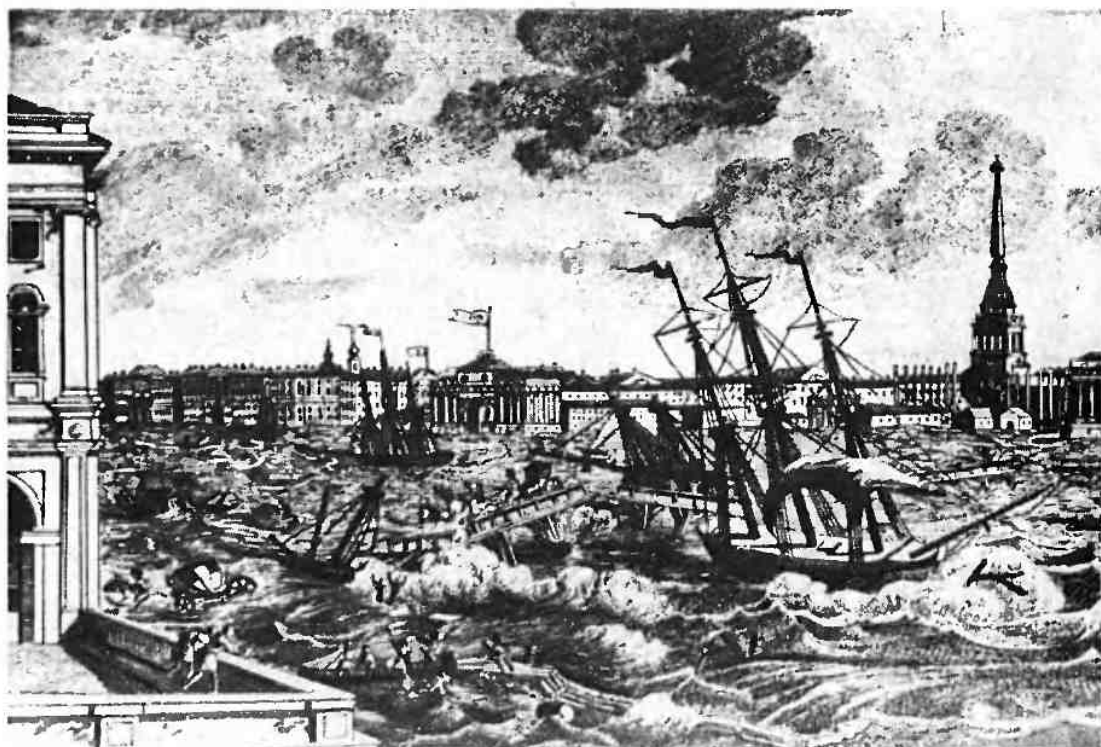




РОКОТ ЗАБЫТЫХ БУРЬ

(ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА)

История климата XIX века — завершающая глава большого, кропотливого научного труда по реконструкции климата России последнего тысячелетия. Исследования изменений климата вот уже несколько лет ведут Главная геофизическая обсерватория имени А. И. Воейкова, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Институт географии АН СССР, Институт ботаники АН Литовской ССР и другие научные учреждения страны. Наши читатели знакомы с этими работами, мы рассказывали о чрезвычайных метеорологических явлениях, о периодах потепления и похолодания климата России XI—XVII веков и XVIII века (см. «Наука и жизнь» № 10, 1981 и № 9, 1984).

XIX век оказался переломным в климате России и Западной Европы. Это был конец так называемого малого ледникового периода, и, может быть, именно поэтому погода отличалась особой неустойчивостью, неуравновешенностью. Так бывает при переходе от зимы к лету: больше всего погодных капризов преподносит весна...

Доктор физико-математических наук Е. БОРИСЕНКОВ, директор Главной геофизической обсерватории имени А. И. Воейкова и доктор исторических наук В. ПАСЕЦКИЙ (г. Ленинград).

Начало девятнадцатого столетия ознаменовалось небывалыми засухами и холодными зимами. В 1802 году повсеместно стояла сушь. То же самое повторилось следующим летом в юго-западных и южных губерниях России, только теперь дождей не было еще и в Прибалтике, и в Белоруссии. В Новороссийском крае появилось множество саранчи. Во всех этих местностях резко ощущался «недостаток продовольст-

вия». От голода пострадали также Московская и Архангельская губернии. Сильный неурожай в эти годы отмечен во Франции, которой пришлось закупить за границей более 6 миллионов пудов зерна.

14 октября 1802 года произошло разрушительное землетрясение, распространившееся на громадное пространство от Константинополя до Москвы и Петербурга. Особенно пострадала Румыния, в Бухаресте



Наводнение в Петербурге в 1824 году. Старинная гравюра.

были разрушены многие здания. Несколько домов развалилось в Москве. Весьма сильное землетрясение ощущалось на правобережье Оки.

Зимой жесточайшие морозы стояли почти над всей Европой. Сена покрылась льдом. Отмечено, что в городе Пензе 13 января 1803 года замерзала ртуть в термометрах (точка замерзания ртути — около минус 39°C).

Летом на юге, особенно в Таврической губернии, стояла сушь, но в остальной части Европейской России погода в том году была благоприятной как во время произрастания хлебов, так и во время уборки; урожай собрали выше среднего.

Потом три года подряд летом шли непрерывные дожди, стояли холода, преобладали сильные северные ветры. Только юг России по-прежнему страдал местами от засухи, местами от саранчи, местами от града. Неурожаи в том году были во Франции, Греции, Дании.

«С 1808—1814 зимы на севере Европы,— писал наш известнейший климатолог А. И. Воейков в статье «К вопросу о колебаниях климата»,— были необычайно холодными, что доказано метеорологическими наблюдениями, и все историки, упоминающие о войне между Россией и Швецией в 1808—1809 годах, замечают, что необычайно длинная и суховатая зима 1808/1809 годов была очень благоприятна для русских войск, дав им возможность перейти в Швецию двумя путями: по льду; по Кваркену (средней бо-

лее узкой части Ботнического залива) и через Аландские острова к Стокгольму. Следовательно, крепкий лед в этих более северных частях Балтийского моря считался уже необычайным явлением, а ранее замерзали и южные части моря, где зимы теплее, море глубже и вода значительно солонее».

Действительно, зимы 1808/09, 1809/10, 1810/11, 1811/12 годов были необычайно суровы. Во многих местах России, включая Москву, наблюдатели отмечали, что замерзала ртуть.

Летом 1812 года в Ковенской, Виленской, Минской, Витебской, Смоленской, Московской губерниях, подвергшихся нашествию наполеоновских армий, стояла необычайная жара (в это же время на Украине отмечено холодное дождливое лето).

В последних числах ноября 1812 года на юге, востоке и западе Европейской России начались очень суровые морозы, которые держались до середины февраля. В следующие две зимы морозы еще более ужесточились.

«Январь 1814 года был так холоден в Петербурге,— писал А. И. Воейков,— что подобная средняя температура не встречается в Европейской России... Подобного месяца может не быть более столетия».

За периодом холодных зим, отмеченных и в России, и в странах Западной Европы, наступила своего рода компенсация. Правда, она проявилась не всюду. Зима 1814/15 года на Украине была неустойчивая, мягкая, в северной и средней полосе России стояли умеренные холода. Западная Европа по-прежнему страдала от суровых морозов, которые упорно держались до апреля. Лето во Франции, Германии и других соседних странах отличалось исключительным обилием влаги. Дожди начались в мае и продолжались до конца августа. По мнению современников, то был самый дождливый год после лета 1770 года. Почти всюду и хлеб и сено погнили в поле. Во Франции посевы ржи, пшеницы, ячменя поразила спорынья (хлебный рожок), содержащая ядовитые вещества. Из-за нехватки съестных припасов жители ели рожковый хлеб. Вскоре вспыхнула эпидемия «злой корчи» и «антонова огня». Франция закупила огромное количество хлеба в России, где в тот год «состояние атмосферы было удовлетворительным». Правда, документы показывают, что и в России погода не везде была постоянной, что частые бури сопровождали лето». Особенно пострадали Псковская и Архангельская губернии, там отмечен большой недобор хлеба.

Теплая зима 1816/17 года, на этот раз на всей территории Европы, вплоть до Заволжья. Только на Севере — холода. Лето отличалось необычайно «пестрой» погодой. Местами была засуха, места-

ми шли дожди, вызывающие наводнения. Градобития истребляли посевы и травы. Особенно пострадали западные и центральные губернии России, а также Северная Украина и Сибирь. Повсюду начался сильный голод. Как показывают официальные документы, в Петербурге «цены на хлеб, на мясо возвысились до чрезвычайности». От неурожая пострадали Англия, Италия и в особенности Франция, которая снова закупала крупные партии хлеба в России.

Зима 1819 года для многих губерний России опять была чрезвычайно морозной. Особенно большой ущерб понесла Астраханская губерния. В ее степях у кочевых татар и калмыков от стужи и глубокого снега погибло 334 426 баранов, 67 275 лошадей, 3564 верблюда и 28 367 голов крупного рогатого скота.

Лето в России не отличалось особой экстремальностью, зато в Западной Европе было необычайно тепло с мая до конца сентября. Имеются сведения о том, что в ноябре снова цвели деревья. Правда, это явление не столь уж необычайное. Оно многократно отмечено в русских исторических источниках, а в наши дни повторилось во Франции в октябре 1985 года.

Жестокие бедствия обрушились на Россию в 1821 году. Случилось это потому, что в западных и центральных губерниях от Вильно до Оренбурга хлеба пострадали от дождей, ветров, градобитий и холодов. В Черниговской губернии в августе ударили морозы. Вместе с тем в южной России от Бессарабии до Астрахани «весь урожай уничтожился от бездождия, засух и града».

Даже официальные документы не скрывают страшную картину голода, особенно в Белоруссии, «откуда многие крестьяне бежали в Киевскую и Волынскую губернии искать продовольствия, но иные из них умирали по дороге от слабости и голода». По данным годового отчета Министерства внутренних дел, столь же печальным было положение и в Астраханской губернии.

В том же отчете сообщалось, что в народе во многих губерниях распространилась «особого свойства болезнь, происходившая от употребления в пищу хлеба, не совсем созревшего от дождей и ненастной погоды».

Осень 1821 года была засушливая. Зимы взошли плохо и «не обещали изобилия жатвы». Зима стояла на редкость мягкая, с оттепелями. В конце декабря 1821 — начале января 1822 года в Тамбовской губернии в полях сошел снег. Было так тепло, что показалась трава. Жители «рвали свежую крапиву на щи». Эти оттепели привели озимые к гибели во многих местах.

Весна, которая по всей России выдалась необычайно ранняя, но холодная, унесла последние надежды на удовлетворительный урожай. Лето 1822 года в средней полосе — от Смоленской до Пензы — было дождливое. Север и юг России, напротив, страдали от бездождия. На Дону, Северном Кавказе, в Крыму хлеба истребляла саранча. В Архангельской и Черниговской губерниях посевы потеряли урон от морозов в августе. Частыми были опустошительные

градобития. В одной только Полтавской губернии градом выбило 100 тысяч десятин посевов хлеба и овощей.

Голод охватил Европейскую Россию. В официальных документах отмечалось, что из Белоруссии люди снова бежали в Ковенскую и Волынскую губернии. Жители Бреста умирали от недостатка продовольствия. В Олонецкой губернии люди ели сосновую кору, «обделанную в виде муки». В Калужской губернии от употребления в пищу хлеба, рано снятого с полей и зараженного спорыньей, открылась «повальная болезнь, состоявшая в корчах». На Орловщине болели «от употребления хлеба из конопляных жмыхов и мякны с небольшим количеством муки». Картина повсеместного голода была печальной и удручающей.

Весной и летом следующего, 1823 года на юге России в течение двух месяцев стояла необычайно знойная, сухая погода. В Новороссии, Крыму хлеб и траву истребляла саранча, которая затем более четверти века подряд «подвергала посевы опустошениям». В средней полосе — от Могилева до Саратова — во время жатвы одна за другой проносились бури, сопровождавшиеся градобитиями. В западных и северо-западных губерниях летом шли беспрерывные дожди. Урожай повсюду был худой или в лучшем случае «менее чем посредственный». Сохранились донесения из различных мест России о том, что по городам и дорогам бродят «толпы нищих, голодных и больных людей». Неурожай постиг не только Россию, но и некоторые страны Западной Европы, в частности Пруссии.

Зима 1824 года была в России мягкой. Особо теплая погода стояла в Одессе, Херсонской и Харьковской губерниях. В начале января «были видны цветы в садах», а мореплавание на Черном море в районе Одессы не прекращалось ни на один день. Летом в Новороссийском крае стояла «неслыханная засуха». В южных губерниях, включая Донскую, снова появилась саранча. Бездождие охватило летом 1824 года огромную территорию: от Белого до Черного морей. К тому же 2 августа на Архангельскую губернию обрушилась волна холода и сильной изморозью «повредила хлеб».

К голоду прибавились эпидемии чинги, холеры и «болезнь от употребления хлеба с черными рожками». Почти по всей Европейской России отмечался массовый падеж скота.

В довершение всех бед в ноябре 1824 года на Петербург обрушилось небывалое наводнение. Оно подробно описано в столичных газетах и журналах. Его очевидцем был А. С. Грибоедов, живший этой осенью на Торговой улице, в доме В. В. Погодина. Когда он проснулся в 11 часов утра, ему сообщили, что вода необычайно высоко поднялась и затопила всю Коломну. «Она посекундно прибывала». Вскоре из-под пола побежали ручьи. Пришлось спасаться на втором этаже...

«В окна вид ужасный», — писал Грибоедов, — где за час пролегла оживленная, проезжая улица, катились ярые волны с ревом и пеной, вихри не умолкали».



Александр Сергеевич выбежал из чердак, чтобы через слуховые окна взглянуть на ближайшие затопленные улицы.

«Ветер сильнейший,— писал он,— и в панораме — пространное зрелище бедствий... Хаос, океан, смутное смешение хлябей, которые отовсюду обтекали видимую часть города, а в соседних дворах примечал я, как вода приступала к дровяным запасам, разбирала по частям, по кускам и их, и бочки, ушаты, повозки, уносила в общую пучину, где ветры не давали им запружить каналы; все изломанное в щепки несло, влеклось неудержимым, неотразимым стремлением... Сошедши несколько ступеней, узнал, что пятнадцать детей, цепляясь, пролезли по кровлям и еще не опрокинутым загородам, спаслись в людскую, к хозяину дома, в форточку. Все это осиротело, где их отцы, матери!..»

Между тем (и это узнали мы после), сама Нева против Зимнего дворца и Адмиралтейства горами скопившихся вод сдвинула и расчленила огромные мосты Исаакиевский, Троицкий и иные. Вихри буйно ими играли по широкому разливу, суда гибли и с ними люди... Невский проспект превращен был в бурный пролив; все запасы в подвалах погибли... Столетние деревья в Летнем саду лежали грядями, исторгнутые вверх корнями...»

Во время этого наводнения в Петербурге погибло по одним данным 208, по другим — 569 человек. Было разрушено 462 дома, 3681 дом поврежден. Подмокло и пришло в негодность 900 тысяч пудов муки на 248 460 рублей. Погибло 3600 голов скота. Общий ущерб от наводнения составил около 20 миллионов рублей ассигнациями.

Историк В. Н. Берха составил «Подробное историческое известие о всех наводне-

Петербург во время наводнения 1824 года.
Гравюра 20-х годов XIX века.

ниях, бывших в Санкт-Петербурге». Этим важным источником пользовался А. С. Пушкин, работая над поэмой «Медный всадник», в которой он дал удивительно точную, образную картину петербургского наводнения в ноябре 1824 года.

Зима 1824/25 года в северо-западном районе России пришла необычайно поздно. Пушкин, живший в ссылке в Михайловском, пишет об этом в пятой главе «Евгения Онегина»:

В тот год осенняя погода
Стояла долго на дворе,
Зимы ждала, ждала природа.
Снег выпал только в январе,
На третье в ночь.

Для юга России заключительный год первой четверти XIX века ознаменовался жестокой зимой. Неимоверные морозы вызвали массовую гибель скота. Как свидетельствуют документы, «жители и земская полиция с трудом успевали зарывать скотские трупы». Во многих губерниях распространилась чума и сибирская язва.

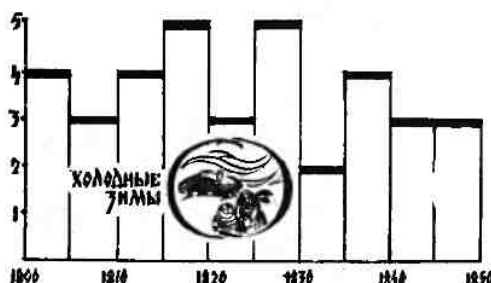
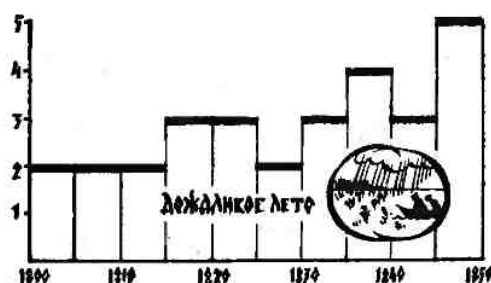
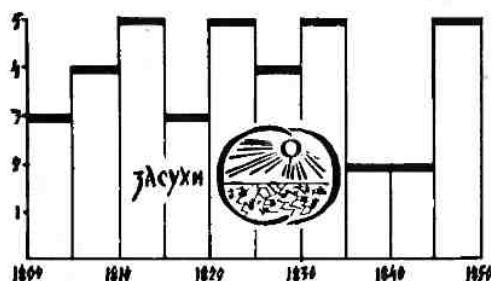
Вторая четверть XIX века началась необычайной засухой, которая охватила почти всю Европейскую Россию. Дождей не было с мая до глубокой осени. Поля Новороссийского края и прилегающих к нему губерний из года в год сильно страдали от опустошительных нашествий саранчи. Неурожай отмечен и во многих странах Западной Европы. Одна за другой следовали холодные зимы, нередко сопровождавшиеся ураганными бурями. В Саратовской губернии зимой 1827/28 года во время буре-

на, по данным климатолога академика К. С. Веселовского, погибло свыше миллиона овец, 280 500 лошадей, 73 450 голов крупного рогатого скота и 10 500 верблюдов. Общий ущерб составил 13,5 миллиона рублей.

За очень жестокой зимой 1830 года, отмеченной в Западной Европе, как «чрезвычайно трудная», в России наступила холодная весна. Посевы озимых и яровых развивались плохо. Затем на юге России и в Поволжье началась непомерная жара, а вместе с нею засуха. Собрали самый минимальный за 30 лет урожай. Недобор хлеба был повсеместный. Цены на рожь поднялись в 12—14 раз. Опять началась эпидемия «злой корчи», вызванная употреблением хлеба, зараженного спорыньей. Вспыхнула холера, от которой в 1830 году умерло 42 тысячи, в 1831-м — 100 тысяч человек. Эпидемия пошла на убыль только в 1832 году.

Холодная дождливая весна 1832 года сменилась засухой от Белого моря до Черного.

Сухая, знойная погода сопровождалась



большими пожарами. «В 1832 году,— писал декабрист Михаил Лунин,— Тула была уничтожена огнем со всеми своими церквями, памятниками, оружейными заводами и складами. В том же году города Кременчуг и Елисаветград исчезли под горами пепла».

Этот год «был гибельным» для русского земледелия. Многократно отмечались бури и градобития. Повсеместно, включая Западную Сибирь, сбор хлеба был весьма скуден. Только в одной Грузии садоводы понесли убытки на 110 тысяч рублей. Во многих губерниях, по признанию официальных документов «скотские падежи свирепствовали с необыкновенной жестокостью».

Осенью погода была неблагоприятная для озимых. Рано наступила стужа, преждевременно выпали снега. Голод охватил ряд губерний, в том числе Новгородскую. Везде отмечались эпидемические заболевания, вызванные недоброкачественным хлебом.

Но все это было лишь прелюдией к новому обширному бедствию. Весна 1833 года с самого начала установилась холодная, с обильными дождями, частыми заморозками и несвоевременными снегопадами. Все это, конечно, плохо отразилось на произрастании хлебов и трав. Холодная весна резко сменилась жарой с сильными «палящими ветрами». Невиданная дотоле засуха охватила Украину, Новороссийский край, Крым, Дон, Северный Кавказ и Поволжье. От непомерной жары пострадали центральные, западные и северо-западные губернии России. По донесению одного из наблюдателей из Днепровского уезда Таврической губернии он за 20 месяцев (1832—1833 годы) не видел ни одной капли дождя, ни одной снежинки.

Официальные документы гласят, что «разного звания люди губерний Херсонской, Таврической, Екатеринославской, Бессарабской, Витебской, Могилевской, Полтавской, Астраханской, Кавказской области, Земли Войска Донского, Слободской Украины, Тамбовской, Пензенской, Смоленской, Черниговской, Саратовской, Тверской и Псковской удалились из мест жительства на заработки».

Цены на хлеб поднялись где в 6, где в 12 раз. Был разрешен «допуск иностранного хлеба» в Новороссийский край. Лето 1833 года там было особенно гибельным для хлебов. Неурожай постиг южную Францию и Финляндию, где от голода и эпидемии в том году умерло 22 246 человек.

Бедствие усилила необычайно морозная зима. За ней наступила холодная весна. Морозы, сильные ветры, ненастье повредили озимые. Посевы пришлось перепахать и засеять яровыми.

В конце мая установилась сухая, жаркая погода. Засуха продолжалась все лето 1834 года. Урожай озимых, где они сохранились, был плохой, а яровые совсем пропали.

Графики показывают повторяемость (сколько лет из пяти) некоторых экстремальных погодных явлений в XIX веке в России.

В следующем, 1835 году засуха повторилась. Три года подряд стояли жестокие зимы. На северо-востоке и севере Европейской России в термометрах замерзала ртуть. Ужасные холода стояли в начале февраля 1837 года в Псковской губернии.

Поздней весной 1836 года волны холода пронесли от Белого моря до Крыма, причинив ущерб садам на юге и посевам на севере. Однако эти неблагоприятные метеорологические явления в большинстве губерний не повредили ни яровые, ни озимые посевы. В целом по России был собран максимальный урожай ржи.

13 июня 1836 года над Витебской и Псковской губерниями пронеслась буря. Особый ущерб она нанесла в Лепельском, Полоцком, Витебском, Суражском, Невельском, Псковском, Порховском и Торопецком уездах. Ураган «прорезал полосу в длину более 100, а в ширину около 2 верст». В этой полосе в течение полудня град и дождь истребили и смещали с землею посевы, травы и огородные овощи. Буря повалила лес, вырвала с корнем фруктовые деревья, разнесла до основания многие крестьянские дворы, усадьбы, церкви, почтовые дороги. Общий убыток составил свыше 300 тысяч рублей. Спустя четыре дня такая же буря пронеслась над Харьковом. При этом выпал град вдвое и втрое больше грецкого ореха.

И все же в 1836—1837 годах недород отмечен лишь в отдельных местностях. Сократилось число эпидемических заболеваний, резко уменьшился падеж скота.

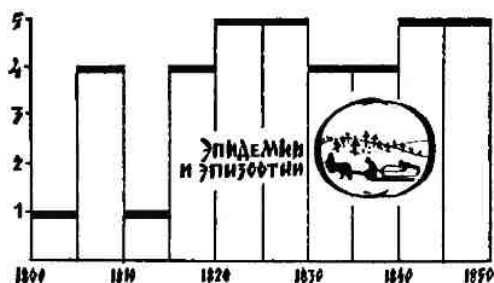
Лето 1838 года почти во всей Европейской России стояло дождливое. По словам К. С. Веселовского, «год был необычайно обилён влажностью, и тут хозяева испытывали, что сырые годы еще губительнее, чем сухие». Но жестокая засуха следующего лета обернулась не менее суровыми испытаниями. В южных районах на Дону и в Поволжье сухая жара стояла до глубокой осени. В Саратовском Заволжье невозможно было пахать землю под новый урожай, она осыпала хлебопашцев тучами пыли. По сообщению жителя Полтавской губернии, «необыкновенное стечение крайнего неурожая во всех родах хлебов и зелени так усилило голод, что у многих не осталось не только хлебного зерна, но даже ни одной съестной былинки».

По словам очевидцев, «унылый пеший народ ринулся толпами в разные стороны искать насущного хлеба. Семьи, оставшиеся дома, претерпевая голод, не имели возможности прокормить ни птиц домашних, ни скота. Они за бесценно продавали скот и разную рухлядь, или со стоном и вздыханиями сами вырезали последних коров, овец, телят, свиней, голубей, куриц, гусей...» Только в одной Тамбовской губернии убытки от неурожая 1839 года были исчислены в 180 миллионов рублей ассигнациями.

После летней и осенней засухи 1839 года наступила чрезвычайно холодная зима, во время которой в некоторых местах погибло около трети скота. Затем последовала поздняя весна с возвратами холодов. Се-

яли с опозданием на целый месяц. Затем хлеба пострадали от несвоевременных весенних морозов, доходивших в Калужской губернии до -7° , потом от непрерывных дождей, которые лились как из ведра и в Виленской губернии, и в Петербурге, и в Ставропольском крае. А в южной России в это время «озимые хлеба почти пропали от засухи». В 1840 году, как потом отметили историки, был «самый плохой урожай ржи за первые 90 лет XIX века». Бедствие было особенно чувствительным потому, что неурожай постиг те же самые губернии, что и в предшествующем году. Голод был повсеместный.

«Годы 1833, 1834 и 1840 будут отмечены трауром в наших летописях из-за голода почти всеобщего, поразившего страну и обличающего ряд основных пороков в общественной экономике, — писал декабрист М. Лунин. — Тысячи жертв погибали и погибают еще каждый день в длительных мучениях голода, в своих лачугах, среди многочисленного класса кормильцев и защитников государства, на который народное бедствие падает всей своей тяжестью. В каждом бедствии есть момент, когда массы приходят в движение. В нескольких внутренних губерниях крестьяне при виде полей, выжженных ко времени сбора, павшей скотины, гибнущих семей, разгромили по-



мещиков, подожгли собственные жилища и покинули землю, которую они напрасно поливали своим потом».

Бедствия голода усилил жестокий продолжительный мороз. По свидетельству академика К. С. Веселовского, зима в Ставропольской губернии была так сурова и продолжительна, что старожилы подобной не могли припомнить. В Харьковской губернии зима была самой холодной за весь XIX век. Цены за четверть (около 210 л) ржаной муки колебались с 1 рубля 70 копеек до 10 рублей 53 копеек.

Наконец наступила передышка. В 1842 году был собран лучший за десятилетие урожай ржи. И хотя Новороссийский край и Ставропольский пострадали от непрерывных дождей и летних наводнений, этот недород не очень заметно сказался на общей урожайности зерновых в России.

Потом началась почти десятилетняя полоса небывалых опустошительных градобитий. Так, в 1843 году, по далеко не полным данным, градом уничтожено 209 835 десятин посевов на общую сумму около двух миллионов рублей. Особенно выделяется «роковой день 27 мая 1843 года», когда «градовые извержения» простерлись от Балтийского моря до Черного, от Немана и Днестра до Волги. Градобитие захватило по одним данным 15, по другим — 17 губерний. Пострадали не только многие тысячи десятин хлеба, но и люди, и скот.

Градобития на всей территории Европейской России в июле, августе, сентябре сопровождались неистовыми бурями. Размеры градин порой достигали куриного яйца.

Ставропольскому краю и Грузии досталось в декабре 1843 года. Там свирепствовали вьюги, они производили «такие опустошения, каким редко бывают примеры в самых северных краях России». Особенно пострадал район Гори: дома завалило снегом по самые крыши. Было прервано сообщение между городами Закавказья.

В начале весны 1844 года стояла очень теплая погода, которая в мае сменилась холодами и дождями.

Последняя половина июня была «эпохой бурь». Во многих местах они бушевали с силою и яростью почти невероятными, сопровождались градом.

12 июня смерч в Днепровском уезде Таврической губернии, 14 июня разрушительная буря в Полтавской губернии, 15 июня жестокий ураган в Черниговской губернии, 16 июня — в Екатеринославской, 17 июня — в Херсонской, 19 июня — в Подольской.

Бурею, свирепствовавшей 21 и особенно 22 июня в губерниях Волынской, Черниговской, Курской, Смоленской, силою ветра бросало людей на десятки сажень, подымало с земли и убивало лошадей, ломало вековые деревья, носило по воздуху бревна и кули с хлебом. Были повреждены сотни домов, повалены тысячи деревьев.

11—12 июля наводнение на Западной Двине. Река Великая вышла из берегов и разлилась, «как не разливалась никогда весной, сколько помнят старожилы». Сорвало мосты в городах Острове и Пскове. Наводнение в Латвии.

В то время как на севере непрерывные проливные дожди убивали растительность, в южных губерниях посевы страдали от засухи и от холодов (8 августа в Киевской губернии выпал снег глубиной в пол-аршина).

Разразившийся голод особенно тяжелым был для западных, северо-западных, северных губерний, где к эпидемии «злой корчи», которую зарегистрировал медицинский департамент, добавилась еще и эпидемия чумы среди скота. Так, в губерниях Псковской и Витебской местами осталось меньше половины лошадей и коров. Осень на севере стояла холодная. Необычайно рано началась зима на юге. Даже «бешеные, никогда не замерзавшие реки Кавказа покрывались льдом». Жестокой была зима и в горах, пастбища в долинах засыпало снегом. Западная часть Каспийского моря «совершенно покрылась толстым слоем льда».

Зима 1844/45 года была жестокой не только на Северном Кавказе, но и по всей России, и в Западной Европе.

25 января 1845 года от северо-запада к юго-востоку от истоков западного и южного Буга до Крыма пронеслась необыкновенная буря. Она охватила пространство верст 900 с лишком в длину и около 200 в поперечнике. Бушевала «с гибельнейшими для людей последствиями» в Подольской, Волынской и Киевской губерниях. Снежный покров в Подольске достигал местами двух метров.

В Крыму погибло около 100 тысяч овец. Были человеческие жертвы. В Армении и Азербайджане погибло 22 960 голов различного скота.

Урожай 1846 года почти повсеместно тоже был плох. Это отмечено в официальных документах:

«Озимые поля, большей частью засеянные недозрелыми семенами, при случившейся холодной и сухой весне едва возвратили семена, а на яровых полях, не вполне засеянных, жатву погубили окончательно наступившие в августе 1845 года ранние морозы. На Кавказе снова необыкновенно рано наступила зима. Ночью 28 октября 1845 года в Армении выпал глубокий снег. Хлеб в это время еще не был убран полностью. Поселяне понесли «значительные убытки».

А на северо-западе и в средней полосе России в тот же год снова «зимы ждала, ждала природа...». Затем начались сильные морозы и бураны. В течение зимы только в 14 губерниях замерзло и погибло 820 человек. Много людей погибло в Волынской губернии во время метели с 6 на 7 февраля при морозе — 25°C.

И опять «неурожай на хлеб и болезнь картофеля» не только в России, но и во многих странах Европы — в Ирландии, Англии, Франции и Северной Германии. Голод «возрос до ужасающей степени».

Летом 1847 года отмечались сильные бури и градобития в Черниговской, Подоль-

Сводная таблица экстремальных природных явлений, составленная по документам XIX века.

НАШЕСТВИЕ КРАМПАЙН		ДОЖДАМНЕ ЛЕТО		МОРОЗЫ В КОНЦЕ ЛЕТА		МЯГКИЕ ЗИМЫ		НЕБЫВАЛЫЕ ПОЛОГОДЫ		ЕСЛИКИЕ БУРИ НУРАГАНЫ		ЭПИДЕМИИ			
ЗАСУХИ		НЕБЫВАЛЫЕ ПРОЗЫ И ГРАДОВЫТЫ		ДОЖЛИВАЯ ОСЕНЬ		ХОЛОДНЫЕ ЗИМЫ		ХОЛОДНАЯ ПОЗДНЯЯ ВЕСНА		БОЗЕРАТЫ ХОЛОДАК ЕНАЧАЛЕ ЛЕТА		ЗЕМЛЕ- ТРАСЕННЯ		НЕУРОЖАЙНЫЕ И ГРОДОВЫЕ ГОДЫ	
1802	1802	1803	1804	1805	1805	1801	1801	1801	1802	1803	1803	1801	1801		
1803	1803	1804	1804	1805	1805	1803	1802	1802	1803	1803	1803	1802	1802		
1804	1804	1805	1805	1806	1806	1804	1804	1804	1805	1804	1804	1803	1803		
1805	1805	1806	1806	1807	1807	1805	1805	1805	1806	1805	1805	1804	1804		
1806	1806	1807	1807	1808	1808	1806	1806	1806	1807	1806	1806	1805	1805		
1807	1807	1808	1808	1809	1809	1807	1807	1807	1808	1807	1807	1806	1806		
1808	1808	1809	1809	1810	1810	1808	1808	1808	1809	1808	1808	1807	1807		
1809	1809	1810	1810	1811	1811	1809	1809	1809	1810	1809	1809	1808	1808		
1810	1810	1811	1811	1812	1812	1810	1810	1810	1811	1810	1810	1809	1809		
1811	1811	1812	1812	1813	1813	1811	1811	1811	1812	1811	1811	1810	1810		
1812	1812	1813	1813	1814	1814	1812	1812	1812	1813	1812	1812	1811	1811		
1813	1813	1814	1814	1815	1815	1813	1813	1813	1814	1813	1813	1812	1812		
1814	1814	1815	1815	1816	1816	1814	1814	1814	1815	1814	1814	1813	1813		
1815	1815	1816	1816	1817	1817	1815	1815	1815	1816	1815	1815	1814	1814		
1816	1816	1817	1817	1818	1818	1816	1816	1816	1817	1816	1816	1815	1815		
1817	1817	1818	1818	1819	1819	1817	1817	1817	1818	1817	1817	1816	1816		
1818	1818	1819	1819	1820	1820	1818	1818	1818	1819	1818	1818	1817	1817		
1819	1819	1820	1820	1821	1821	1819	1819	1819	1820	1819	1819	1818	1818		
1820	1820	1821	1821	1822	1822	1820	1820	1820	1821	1820	1820	1819	1819		
1821	1821	1822	1822	1823	1823	1821	1821	1821	1822	1821	1821	1820	1820		
1822	1822	1823	1823	1824	1824	1822	1822	1822	1823	1822	1822	1821	1821		
1823	1823	1824	1824	1825	1825	1823	1823	1823	1824	1823	1823	1822	1822		
1824	1824	1825	1825	1826	1826	1824	1824	1824	1825	1824	1824	1823	1823		
1825	1825	1826	1826	1827	1827	1825	1825	1825	1826	1825	1825	1824	1824		
1826	1826	1827	1827	1828	1828	1826	1826	1826	1827	1826	1826	1825	1825		
1827	1827	1828	1828	1829	1829	1827	1827	1827	1828	1827	1827	1826	1826		
1828	1828	1829	1829	1830	1830	1828	1828	1828	1829	1828	1828	1827	1827		
1829	1829	1830	1830	1831	1831	1829	1829	1829	1830	1829	1829	1828	1828		
1830	1830	1831	1831	1832	1832	1830	1830	1830	1831	1830	1830	1829	1829		
1831	1831	1832	1832	1833	1833	1831	1831	1831	1832	1831	1831	1830	1830		
1832	1832	1833	1833	1834	1834	1832	1832	1832	1833	1832	1832	1831	1831		
1833	1833	1834	1834	1835	1835	1833	1833	1833	1834	1833	1833	1832	1832		
1834	1834	1835	1835	1836	1836	1834	1834	1834	1835	1834	1834	1833	1833		
1835	1835	1836	1836	1837	1837	1835	1835	1835	1836	1835	1835	1834	1834		
1836	1836	1837	1837	1838	1838	1836	1836	1836	1837	1836	1836	1835	1835		
1837	1837	1838	1838	1839	1839	1837	1837	1837	1838	1837	1837	1836	1836		
1838	1838	1839	1839	1840	1840	1838	1838	1838	1839	1838	1838	1837	1837		
1839	1839	1840	1840	1841	1841	1839	1839	1839	1840	1839	1839	1838	1838		
1840	1840	1841	1841	1842	1842	1840	1840	1840	1841	1840	1840	1839	1839		
1841	1841	1842	1842	1843	1843	1841	1841	1841	1842	1841	1841	1840	1840		
1842	1842	1843	1843	1844	1844	1842	1842	1842	1843	1842	1842	1841	1841		
1843	1843	1844	1844	1845	1845	1843	1843	1843	1844	1843	1843	1842	1842		
1844	1844	1845	1845	1846	1846	1844	1844	1844	1845	1844	1844	1843	1843		
1845	1845	1846	1846	1847	1847	1845	1845	1845	1846	1845	1845	1844	1844		
1846	1846	1847	1847	1848	1848	1846	1846	1846	1847	1846	1846	1845	1845		
1847	1847	1848	1848	1849	1849	1847	1847	1847	1848	1847	1847	1846	1846		
1848	1848	1849	1849	1850	1850	1848	1848	1848	1849	1848	1848	1847	1847		
1849	1849	1850	1850	1851	1851	1849	1849	1849	1850	1849	1849	1848	1848		
1850	1850	1851	1851	1852	1852	1850	1850	1850	1851	1850	1850	1849	1849		

ской, Харьковской, Владимирской, Орловской, Костромской, Вологодской, Астраханской, Московской и других губерниях. Градом выбито 125 366 десятин посевов...

По словам официальных документов, следующие, 1848 год озаглавлен «почти повсеместной скудостью жатв, а во многих местах и совершенной неурожайностью». В общей сложности «урожай озимого и ярового был сам друг с половиною». Причина общего неурожая — малоснежная зима на севере и весьма холодная на юге.

От чумы пало 150 000 голов рогатого скота. Цены на продовольствие «подверглись возвышению». Продолжала свирепствовать эпидемия холеры, которая унесла в 1848 году 668 012 жизней (впятеро больше, чем в 1847 году).

Картина погоды летом 1849 года была необычайно контрастной. В Архангельской и Вологодской губерниях стояло теплое и сухое лето. В Прибалтике весь июль шли дожди.

«В западных, восточных и внутренних губерниях повсюду печальная картина неурожая и дождя, которыми изобиловал август месяц». От сильных дождей во многих местах пророс уже сжатый хлеб, а овес полег и значительно осыпался.

На юге России от Астрахани до Бессарабии засуха, посевы уничтожила саранча. В Закавказье отмечено нашествие мышей. Картофельная болезнь охватила 18 губерний.

«Злом самым губительным было распространение болезней между домашними животными, начавшихся из-за совершенно неурожая трав». В губернии Таврической пало 600 000 голов различного скота, в Екатеринославской — 280 000, а всего по стране — более миллиона голов.

Жестокая зима и недостаток продовольствия стали причиной массового заболевания цингой на юге России. Цингой болело 260 444 человека, из них 67 958 умерло.

Весна 1850 года в северных и южных губерниях была холодной. В Поволжье и на Дону жара и засуха в мае—июне. «Земля высохла до того, что стала похожа на золу и накалилась так, что трудно было босому ходить по ней. На возвышенных местах трава высохла и почернела».

По сообщениям из Кишинева старожилы «не запомнят столь позднего появления весны. Деревья едва покрылись листьями в конце апреля и начале мая (на 15—20 дней позже обычного)».

Лето стояло жаркое с грозами и «благоприятными», живительными дождями от Петербурга до Херсона. Температура поднималась до 33° по Реомюру. В это время «за Кавказом погода была чисто северная с бесперерывными почти дождями... Из Тифлиса от 21 июля и 5 августа уведомляли, что там погода имеет более вид осенней, нежели летней. Прохлада каждый день. Утром или вечером дожди, на горах туман, солнце закрыто».

Сырая осень в Ковенской губернии, наводнение от дождей. В редком доме не было больных горячкой или лихорадкой. В результате страшной вьюги в Калужской и

Тульской губерниях, продолжавшейся 27—29 ноября, погибло более 1200 человек.

Таким драматическим событием завершается история погоды первой половины XIX века. Общее число зарегистрированных экстремальных природных явлений в этот период явно возросло. Это связано еще и с тем, что в состав России вошли Закавказье, Новороссия, Бессарабия — огромные территории, наиболее часто страдающие от засух, бурь, штормов, нашествия вредных насекомых (прежде всего саранчи) и от повальных болезней (холера, чума и порой цинга). Кроме того, вырос объем природоведческой информации, что связано с образованием в 1802 году министерств. Широкое развитие получила система регулярных донесений местных начальств о состоянии погоды и видах на урожай, о различных природных бедствиях и причиняемых ими убытках. Эти данные собирали, анализировали и публиковали с подробностями, особенно после тяжелых голодовок в конце 30-х—начале 40-х годов XIX века. Особая заслуга в подготовке таких материалов принадлежит известному русским ученым географу К. И. Арсеньеву и климатологу К. С. Веселовскому.

Хотя специалисты и считают, что во второй четверти XIX века в Северном полушарии, особенно в Арктике, наметился переход от так называемого малого ледникового периода к общему постепенному потеплению, число особо опасных природных явлений, а вместе с ними и тяжелых голодных лет не только не уменьшилось, а, напротив, возросло, особенно в 30 и 40-х годах (1830, 1833, 1934, 1839, 1840, 1841, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848).

В исторических источниках первой половины XIX века есть сведения о многочисленных экстремальных природных явлениях, в том числе о 35 засухах, 25 раз обильные дожди вредили посевам и травам. Отмечено 23 возврата холодов в конце весны — начале лета и 21 ранний мороз не только в конце, а порой и в середине лета. За полстолетия Россия и Западная Европа пережили 31 холодную, 8 умеренных и 11 мягких зим. Только на протяжении 1841—1850 годов градобития, бури и ливни более 3,5 тысячи раз в различных губерниях опустошили поля, причинив убыток на многие миллионы рублей.

Почти из года в год свирепствовали эпидемии. Только от холеры в начале 30-х и конце 40-х годов погибло более 300 тысяч человек. От чумы, ящура и сибирской язвы, которая нередко «переходила на людей», сельское хозяйство России потеряло огромное число скота.

Из 50 лет — 44 были голодными.

По этому поводу декабрист С. П. Трубецкой замечал: «Стыдно и горько вспомнить, что в России, несмотря на чернозем, на огромное количество распашной земли и собираемого с нее хлеба, почти не проходит года без местного, иногда очень сильного голода».

(Продолжение следует).

РОКОТ ЗАБЫТЫХ БУРЬ

(ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА)

Доктор физико-математических наук **Е. БОРИСЕНКОВ**, директор Главной геофизической обсерватории имени **А. И. Воейкова** и доктор исторических наук **В. ПАСЕЦКИЙ** (г. Ленинград).

Во второй половине XIX века в северном полушарии все явственнее ощущается постепенное потепление климата. Заметнее всего это было в Арктике. Уменьшилась ледовитость морей, что позволило возобновить плавание к устьям Оби, Енисея и Лены и совершить в 1878—1879 годах первое сквозное плавание Северным морским путем.

По подсчетам Александра Ивановича Воейкова — основоположника климатологии в России, — число морозных дней во второй половине XIX века уменьшилось в два раза по сравнению с предыдущим полувеком. Это отнюдь не означало, что столь же резко уменьшилось проявление необычайных природных явлений. Как и период малого европейского оптимума, приходящегося на VIII—XII века, начальный этап современного потепления не обошелся ни без чрезвычайных холодов, ни без повышенной увлажненности. Природоведческая информация, которая в обилии публиковалась Министерством финансов, Министерством внутренних дел, Государственным имуществом, а также Петербургской академией наук, Русским географическим обществом, университетами, государственными и местными метеорологическими сетями, дает возможность образно представить эволюцию природных явлений на протяжении всей второй половины XIX века.

Итак, 1851 год. В ежемесячных ведомостях о «происшествиях» отмечено более 50 бурь, 5 землетрясений, 26 наводнений, 19 случаев нашествия вредителей (саранча, кобылка, мыши).

В Министерство внутренних дел поступило от губернских властей более 180 донесений о повальных болезнях среди населения, свыше 270 донесений о массовом падеже скота.

Зима 1851 года была неустойчивая. Морозы почти по всей европейской России сменялись оттепелями. В большинстве губерний выпало много снега, только на юге, в Одессе и Крыму, зима была бесснежная, что «при сухом холоде возбуждало опасения насчет озимых посевов». В ночь на 22 февраля 1851 года в течение 20 часов

«бушевал ураган на Каспийском побережье Кавказа и произвел большие опустошения, ни одна крыша не осталась без повреждения, валившиеся от силы ветра дома, вышки и сараи давили людей и скот. Ветер не пощадил даже столетних деревьев. Старожилы говорят, что подобного урагана они не запомнят».

1 мая отмечено сильное градобитие с бурей и проливным дождем над Харьковом. «Град достигал величины куриного яйца. Выбито 83 836 стекол. В окрестностях Харькова на пространстве до 50 верст выбит весь хлеб на полях, уничтожены огороды, занесены илом сенокосные луга, совершенно истреблен цвет в садах с повреждением самих деревьев, снесено 15 мостов, размыты почтовые дороги. Разлив воды во время градоносной бури с ливнем был так велик, что никто из старожил не запомнит, чтобы когда-либо уровень его равнялся воде весенней».

В мае и июне на северо-западе России шли дожди. В Вятской губернии 11 июня градом выбило более 20 тысяч десятин посевов. «Убыток более чем в 200 тысяч рублей серебром. Снесло более 500 крыш, не устояли некоторые мосты, пострадал лес. Погибло много домашней птицы».

Всего в 1851 году было 545 градобитий, от которых пострадало 285 715 десятин посевов. В Гродненской и Курляндской губерниях возобновилась картофельная болезнь, в Воронежской губернии на колосьях появилась спорынья.

27—29 ноября 1851 года страшная зимняя вьюга свирепствовала в Калужской, Тульской и Курской губерниях. Погибло около 470 человек. Не меньшие жертвы повлек ураган, свирепствовавший 20 и 21 сентября в Киргизской степи, где во время снегопада погибло 468 человек, 1292 лошади, 205 600 баранов, 490 верблюдов и 360 голов рогатого скота. Сведения эти, как подчеркивал «Журнал МВД», далеко не полные.

Зима 1851—1852 годов была неустойчивая, мягкая, со снегопадами от Архангельска до Феодосии, Одессы и Керчи. В последний день марта в Одессе поднялась снежная буря, которая бушевала от Петербурга до Афин и даже еще южнее. «В Одессе состояние погоды в апреле представляло необыкновенное небывалое явление, какого не запомнят самые давние ста-

Продолжение. Начало см. «Наука и жизнь», № 8, 1987.

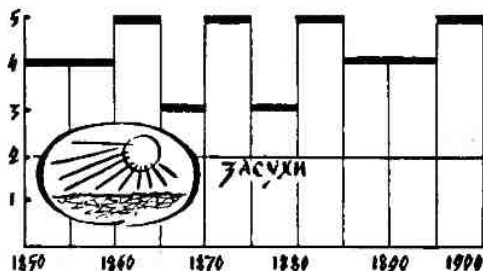
рожили. Апрель напоминал скорее начало осени, чем весны: он был холодный, сырой, ветреный и ненастный».

Весна во всей России пришла поздняя, холодная, сопровождалась почти беспре-
рывными ветрами и снежными метелями.

Лето в европейской России отмечено мно-
гообразием погодных условий. В июле стоял
холода в Архангельской губернии. 14
числа на траве были видны следы инея.
«Такого холода... в эту пору никто из та-
мошних стариков не запомнит. Чтобы не
простудиться, надо было в домах топить
печи и надевать теплое платье». Холодная
и дождливая погода отмечалась от Петер-
бурга до Оренбурга и Саратова. «Хлеб рос
весьма худо, заглушаясь сорными травами
и даже совсем пропадал». Сено гнило на
лугах.

В Поволжье, с 4 октября, начались снего-
пады, метели, бураны. «Такая преждевре-
менная зима наделала много хлопот и по-
терь в полевом хозяйстве. Большая часть
сжатого хлеба осталась на полях. Овес и
пшеницу позднего посева завалило снегом
на корню. Скошенная греча в рядах под-
верглась той же участи». От буранов погиб-
ло много людей. От чумы и от сибирской
язвы в 1852 году пало 204 796 голов скота.

Необычайно мягкой и многоснежной в це-
лом по европейской России, за исключени-
ем южных губерний, была зима 1852—
1853 годов. В начале весны 1853 года пого-
да на западе и севере России стояла холод-
ная и дождливая. Во многих местах «озими
совершенно повреждены инеем». В Прибал-
тике и Белоруссии озимые пересевали яр-
выми, которые всходили плохо. В Новго-
родской губернии «хлеба на возвышенных
местах вызябли». В Оренбургской губернии
от холодов погибли просо и гречиха. 29 мая
в Саратовской губернии выпал снег, кото-
рый причинил значительный вред хлебам.



Уже в начале лета отмечалось почти пов-
семестное повышение цен на хлеб. В дерев-
нях Могилевской губернии невозможно бы-
ло отыскать куска хлеба. В других местах
хлеб был «весьма похожий на торф».

Большой голод начался в губерниях
Псковской, Петербургской, Смоленской,
Гродненской, Виленской, Курской, Ковен-
ской, Минской, Рязанской. Неурожай по-
стиг также и всю Западную Европу, осо-
бенно Францию.

Зима 1853—1854 годов отмечена холода-
ми и частыми снегопадами. Сильные моро-
зы стояли и в Западной Европе. В январе
1854 года в Париже замерзала Сена.

В мае и начале июня — холода и пролив-
ные дожди во всей средней полосе России.
В Самарской губернии в первой половине
мая «были сильные морозы, которые при-
чинили значительный вред хлебам, особен-
но пшенице, просу и полбе». 18 июня
«сильная буря в Полтавской губернии
уничтожила градом с голубиное яйцо по-
сево, садов и огородов более чем на
38000 рублей серебром».

От морозов 17 и 20 июля «вызяб хлеб» в
ряде уездов Олонецкой губернии.

2 ноября 1854 года необычайная буря
пронеслась от Алжира «через южные полу-
острова Европы до Керчи и Курска», за-
хватив тем самым большое число губерний
России.

Сведения, опубликованные печатью того
времени, дают некоторые представления о
том, какие районы России были охвачены
Балаклавской бурей и какие убытки она
принесла.

«Сильною бурей, бывшей в ночи на 2
ноября и во весь этот день, в городе Ногай-
ске опрокинуло мельницу, срывало крыши
домов, разнесло сено и немолоченый хлеб...
В Бердянске погибло много каботажных су-
дов с грузом ценностью 55 тыс. руб. сер.
В Керчи бурей выбросило на берег 4 мор-
ских судна... В Павлограде Екатеринослав-
ской губернии опрокинуло мельницу и мно-
го хозяйственных зданий. В Зинявском уез-
де Харьковской губернии бурей разрушены
три ветряные мельницы, сорвало множест-
во крыш, разметаны скирды хлеба и соло-
мы, вырваны с корнем сотни фруктовых
деревьев. Аналогичные последствия отмече-
ны в Харькове, Орле, Кромах, Белгороде,
Дмитриеве (Курской губернии), Туле, Бе-
леве».

«Балаклавская буря 2 (14) ноября 1854
года, — писал харьковский климатолог Ла-
пшин, — ...началась с 6 часов пополудни и
продолжалась, не ослабевая до полуночи:
вечером она сопровождалась дождем, а к
утру нанесла снегу. Эта буря свирепство-
вала до самого Курска, где причинила не-
малые разорения».

Она же изрядно потрепала англо-фран-
цузскую эскадру, находившуюся в Балак-
лавской бухте у берегов Крыма, в то вре-

Графики показывают повторяемость (сколь-
ко лет из пяти) некоторых экстремальных
погодных явлений во второй половине XIX
века в России.

мя, когда их войска осаждали Севастополь. Развитие и путь этой бури, впоследствии получившей название Балаклавской. директор Парижской астрономической обсерватории Леверье представил на карте. Он использовал наблюдения русских метеорологических станций, но, поскольку Франция в это время воевала против России, погодные данные были получены через метеорологов нейтральных стран.

День, когда Леверье продемонстрировал свою карту в Парижской академии наук, принято считать началом телеграфных сообщений о погоде. Однако мы должны отметить, что практические попытки предвидеть ход погоды на основе сравнения метеорологических наблюдений из разных мест предпринимались и раньше — в 1721 году, Петром I. Наблюдения доставляли курьеры, поскольку телеграф еще не был изобретен. Служба эстафетных сообщений о погоде в России в последней четверти XVIII века и на протяжении первых двух третей XIX века работала очень четко, носила систематический характер. Основное внимание в сообщениях обращалось на необычайные природные явления.

Возникшая в 60-х годах прошлого века в стенах Главной физической обсерватории синоптическая служба, еще несколько десятилетий мирно сосуществовала со службой эстафетных сообщений. Все это благоприятно сказалось на развитии отечественной метеорологии.

Однако возвратимся к истории погоды в середине XIX века. По данным неоднократно упоминавшегося «Журнала МВД», зимняя погода в конце 1854 года установилась очень рано. В северной полосе России, за исключением Пермской, Псковской и Ярославской губерний, зима была умеренно холодной. В южной части империи — заметно холоднее обычного. От морозов очень страдали защитники Севастополя, которым не завезли теплую одежду.

Урожай в 1855 году почти повсеместно оказался плохим. Ветры во время цветения хлебов, засуха («бездождие») в период, когда наливалось зерно, дожди при уборке зерна — все это привело к большому недобору хлебов. Местами только возвратили семена. «Кроме естественных причин скудности урожая 1855 года — отмечается в отчете МВД, — были и другие, местные, которые зависели от обстоятельств войны».

В отчетах МВД 1855 год причислен «к числу самых неурожайных». Особенно пострадали губернии черноземной полосы и западные губернии. В северных и сибирских губерниях урожай не более «чем посредственный».

Следующая зима — 1855—1856 годов была бесснежной, отчего пострадали озимые посевы.

Официальные документы отмечают, что урожай ржи в юго-западных районах был самым низким за все десятилетие. «Дороговизна, дошедшая в 1855 году до «чрезвычайности», продолжалась и в 1856 году».

1857 год оказался полегче. В 15 губерниях

урожай был удовлетворительный, в 20 — посредственный, а в 13 — скудный.

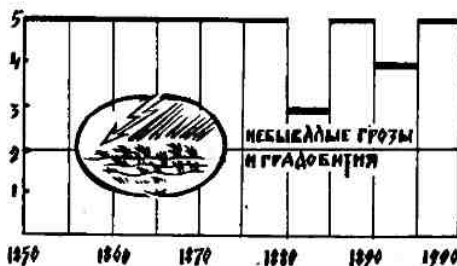
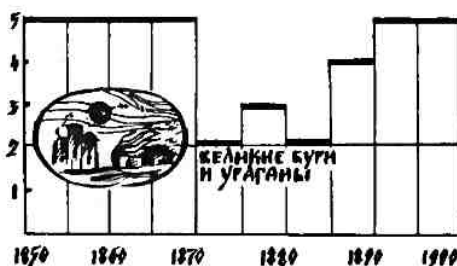
Для Виленской и Гродненской губерний «самый плохой урожай за последние 30 лет» принес 1858 год. Эпидемия холеры, тифа, Эпизоотия; чума, от которой пало до 88 тысяч рогатого скота, а от сибирской язвы и других болезней 114 тысяч животных.

Зима 1859—1860 годов была необычайно морозной не только в России, но и в Западной Европе. Холода сопровождались сильными бурями и снегопадами, которые причиняли большие бедствия. Так, от стужи и снежной метели с 14 февраля по 6 марта 1860 года в Прикаспии погибло 5967 голов крупного рогатого скота, 736 верблюдов, 1024 лошади, 39 765 овец, баранов и коз, 47 069 ягнят. Общий убыток составил 279 958 рублей серебром. Особо жестокие морозы стояли в марте, который А. И. Воейков назвал самым холодным месяцем за все XIX столетие.

«Журнал МВД» прекратил свое существование в 1861 году. Освещение экстремальных природных явлений взяла на себя газета «Северная почта», которая вскоре была преобразована в «Правительственный вестник». В этой официальной газете регулярно печатались сообщения с мест о состоянии погоды, видах на урожай, о ходе уборки, а также о бурях, градобитиях, крушениях судов, эпидемиях и эпизоотиях. Обобщенных статистических сведений о различных природных происшествиях газета более не публиковала.

Шестидесятые годы XIX века отличались необычным сочетанием экстремальных природных явлений. Необыкновенной жарой отмечены 1862 и 1863 годы, когда хлеба было собрано в 6 раз меньше, чем в 1861 году, а он тоже не принадлежал к числу обильных по урожаю.

Повсеместный голод в 1865 году. Причи-



на неурожая в том, что весна выдалась холодная, в период уборки шли бесконечные дожди. Много хлеба пропало в скирдах. Спусти два года очень холодная весна повторилась, и это тоже чрезвычайно неблагоприятно отразилось на состоянии посевов.

«Московские ведомости» писали: «Во многих местностях северной и средней полос нашего отечества... голод вследствие неурожая достигает размеров народного бедствия».

В 60-х годах отмечены многочисленные опустошительные градобития и бури, нашествия саранчи и мышей.

Чрезвычайно суровой была зима 1870—1871 годов, когда по всей России и почти всюду в Западной Европе с декабря 1870 года и по февраль 1871 года стояли лютые морозы. И следующая зима была холодной. Пять лет подряд в Новороссии и на Верхнем Днестре стояла сухая погода. Для Западной Европы 1874 год был самым засушливым за все столетие. А спустя два года над европейской Россией 17—22 мая пронеслась необычайная волна холода. Таких холодов в мае не было 160 лет. По словам А. И. Воейкова, «самый опустошительный мороз» охватил территорию от Архангельска до Кишинева, Таганрога, Ставрополя, Пятигорска и сопровождался снегопадами. Затем наступила длительная засуха. От неурожая особенно пострадали северо-западные и северо-восточные губернии России.

В третьей четверти XIX века в Арктике определенно обозначилось потепление. Об этом свидетельствуют и успешные плавания русских мореходов к устью Енисея и сквозное плавание Северным морским путем А. Э. Норденшельда на судне «Вега», снаряженном на средства Швеции и России.

Особой экстремальностью отличался 1879 год. В Англии, Франции, Западной и Средней России летом стояло продолжительное ненастье. За дождливым летом рано пришла зима. «Декабрь 1879 года отличался такой низкой температурой в Средней Европе», писал А. И. Воейков, — что ничего подобного не наблюдали с знаменитого декабря 1788 года. Особенно холодно было в Швейцарии, Восточной Франции, южной Германии, в альпийских областях Австрии и на юго-западе России. В то время как в этих местностях морозы достигали -20°C , в северной части России и северной Швеции стояли нулевые температуры.

Восьмидесятые годы отличались теплыми зимами. Особенно теплым был январь 1882 года в Петербурге, где среднемесячная температура составляла всего минус $1,4^{\circ}\text{C}$. Лето было засушливым. Следующий год также отличался бездождем и был, по словам А. И. Воейкова, самым теплым за все десятилетие. Отмечено много бурь и землетрясений. По словам А. Я. Орлова и И. В. Мушкетова, «1883 год представляет выдающуюся эпоху в истории нашей планеты по отношению к сейсмическим и вулканическим явлениям... Всего на

земном шаре было зарегистрировано 353 землетрясения». Зима 1883—1884 годов была довольно теплой во всей России, но особенно теплой в Прибалтике, в Петербурге и в Сибири. Лето выдалось засушливым и в России, и в Западной Европе.

Редкой по жестокости была засуха в 1885 году. Подробные сведения о ней по инициативе А. И. Воейкова собрала метеорологическая комиссия Русского географического общества. На юге России степь выжгло догола, до последней травинки. Сухие юго-восточные ветры довершили опустошение. Между тем на северо-западе засуха, начавшаяся весной, к середине лета сменилась непрерывными дождями, которые продолжались до октября и помешали собрать хлеб. В Курляндии реки вышли из берегов, затопили поля и луга. Вода уносила хлеба и сено. Но в целом по стране сбор хлеба был более чем удовлетворительный. По данным дореволюционных исследований в 1887 году был собран максимальный за десятилетие урожай ржи.

Самый плохой урожай ржи в исследуемом десятилетии на юго-западе и северо-востоке России приходится на 1889 год. Осень в большинстве мест была дождливой, а за нею пришла ранняя зима с морозами. «Нынешней холодной зиме (1889—1890), — писал А. И. Воейков, — предшествовало очень холодное лето, а 1887 и 1888 годы были также холодны, то иные уже поторопились заключить, что мы идем к сильному охлаждению и к нам чуть ли не возвращается ледниковый период».

Любопытно отметить, что из века в век на протяжении всего исследуемого нами тысячелетия, каждый раз в начале девятых годов Россия страдала от засух. Не было исключением и XIX столетие. 1891 год причислен к числу самых голодных лет второй половины XIX века. Причиной была не только засуха, но и вся многообразная совокупность неблагоприятных природных явлений.

Зима 1890—1891 годов повсеместно отмечена как многоснежная и холодная. Холод охватил все северное полушарие: Мадрид (-7°C), Рим (-5), Париж (-13), Томск ($-40,4$), Барнаул ($-39,4$), Сахалин ($-34,9$). Холода оказались небывало устойчивыми. В Англии столь продолжительных холодов не бывало с 1813 года.

Сопоставив температуры, наблюдаемые в зимнее время с 1744 по 1827 год (в записях довольно много пропусков) с данными 1828—1890 годов, А. И. Воейков пришел к выводу, что «сильные морозы были реже в последние 63 года, чем в предыдущие и притом разница значительна». Затем он отдельно сопоставил наблюдения за первую и вторую половину XIX века и пришел к выводу, что «в конце XVIII столетия и в первой половине XIX число очень холодных

Сводная таблица экстремальных природных явлений во второй половине XIX века в России (с учетом данных и по Западной Европе)

НАШЕСТВЕНЕ БРЕГЕНЕ		ДОЖДАНИЕ ЛЕТО		МОРОЗИ В КОНЦЕ ЛЕТА		МЯГКЕ ЗИМЫ		НЕБЫКАЛЫЕ ПОЛОВОДЫ		БЕЛЫЕ БУРИ И УРАГАНЫ		ЭПИДЕМИИ И ЭПИЗООТИИ			
ЗАСУХИ		НЕБЫКАЛЫЕ ПРОЗЫ И ПРАВОБЕНТИ		ДОЖДАНИЕ ОСЕНЬ		ХОЛОДНЫЕ ЗИМЫ		ХОЛОДНАЯ ПОЗАНЯ БЕСНА		БОЗГАТЫ ХОЛОДОЕ В НАЧАЛЕ ЛЕТА		ЗЕМЛЕ- ТРАСЕНИЯ		НЕУРОЖАЙНЫЕ И ГОЛОДНЫЕ ГОДЫ	
1851	1851	1851	1851					1851		1851	1851	1851	1851	1851	1851
1852	1852	1852	1852	1852	1852			1852	1852	1852	1852		1852	1852	1852
1853	1853	1853	1853			1853		1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853	1853
1854	1854	1854	1854	1854	1854	1854				1854	1854		1854	1854	1854
1855	1855	1855	1855	1855	1855	1855				1855	1855	1855	1855	1855	1855
1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856		1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856
1857	1857	1857	1857			1857	1857	1857		1857	1857	1857	1857	1857	1857
		1858	1858	1858		1858	1858	1858	1858	1858	1858	1858	1858	1858	1858
1859	1859	1859				1859	1859			1859	1859	1859	1859	1859	1859
1860	1860	1860				1860					1860				
1861	1861	1861	1861	1861	1861	1861	1861			1861		1861	1861	1861	1861
1862	1862	1862	1862			1862					1862		1862	1862	1862
1863	1863	1863	1863	1863	1863		1863	1863			1863		1863	1863	1863
1864	1864	1864	1864	1864	1864	1864	1864	1864		1864	1864	1864	1864	1864	1864
1865	1865	1865		1865				1865			1865	1865	1865	1865	1865
1866	1866	1866	1866			1866	1866	1866	1866	1866	1866	1866	1866	1866	1866
		1867	1867			1867	1867			1867	1867	1867	1867	1867	1867
1868	1868	1868	1868			1868	1868	1868			1868	1868	1868	1868	1868
1869		1869									1869	1869			
		1870				1870					1870	1870			
1871		1871				1871					1871	1871			
1872		1872									1872				
1873	1873	1873	1873	1873			1873	1873				1873	1873	1873	1873
1874		1874	1874		1874		1874	1874		1874		1874	1874		
1875		1875		1875			1875				1875	1875			
1876		1876				1876		1876		1876	1876	1876	1876	1876	1876
1877		1877				1877				1877	1877	1877	1877	1877	1877
		1878	1878			1878									
		1879	1879			1879	1879							1879	
1880	1880	1880	1880			1880	1880				1880		1880	1880	1880
1881												1881	1881	1881	1881
1882			1882				1882					1882			
1883		1883									1883	1883		1883	1883
1884		1884					1884				1884		1884	1884	1884
1885		1885					1885				1885	1885	1885	1885	1885
	1886	1886	1886					1886				1886	1886	1886	1886
1887	1887	1887	1887	1887		1887			1887	1887	1887	1887	1887	1887	1887
1888	1888	1888	1888		1888				1888	1888	1888	1888			1888
1889		1889	1889	1889		1889					1889			1889	1889
1890		1890				1890	1890			1890	1890			1890	1890
1891	1891					1891	1891			1891	1891			1891	1891
1892		1892	1892	1892	1892	1892		1892	1892	1892	1892				
1893		1893	1893			1893	1893		1893		1893			1893	1893
	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894
1895	1895	1895	1895			1895	1895	1895	1895	1895	1895	1895	1895	1895	1895
1896	1896	1896	1896					1896	1896	1896	1896			1896	1896
1897	1897	1897	1897			1897			1897	1897	1897			1897	1897
1898		1898	1898	1898		1898		1898	1898	1898	1898			1898	1898
1899		1899				1899			1899	1899	1899			1899	1899
1900		1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900			1900	1900

дней было почти то же, а во второй половине нынешнего столетия оно уменьшилось на 50 процентов.

Все это свидетельствовало о том, что сильные морозы стали теперь реже, этот теплый период начался уже давно. Продолжится ли он?»

В марте 1891 года количество осадков было ненормально велико в Прибалтике, а на юге России чрезвычайно мало. Апрельские заморозки повредили всходы пшеницы и ржи в Тамбовской губернии. «В Воронеже, — как сообщали газеты, — рост хлебов остановился, местами пшеница начала блекнуть, пропадать, рожь тоже страдала от холода и морозов...»

В мае были заморозки в центральных губерниях. «Наши майские холода совпали с холодами в Западной Европе. В Англии, Франции, Швейцарии выпал снег», — отмечал «Метеорологический вестник». С мая началась засуха на юге России. По сведениям Министерства финансов: «Вследствие зимних морозов и весенних заморозков озимая пшеница совершенно погибла или сильно повреждена во многих местностях южных черноземных губерний, так что пересеяна яровыми. Рожь сильно повреждена в привисленских губерниях... Пшеница сильно повреждена во всей средней и северной черноземной полосе, начиная с Казанской, кончая Харьковской губерниями».

В Казанской губернии рожь померзла, побила и редко где поднялась выше одного вершка. Перепахивать под яровые не было возможности, потому что лошади заморены от бескормицы и нет семян на посев. В июне — возврат холодов. Выпал снег на всем севере, а также в Вышнем Волочке, Ярославле, Липецке, Повенце, Козлове, Виленской, Новгородской, Вятской губерниях. 1 июня мороз в Одессе повредил картофель и овощи. Необычайные ливни отмечены на юге России. Волга, Дон и Днепр обмелели. Нашествие саранчи в районе Астрахани, гусениц — в районе Муроме.

В начале июля снова резкое понижение температуры. Засуха в центральных, восточных и юго-восточных губерниях (осадков в 3 раза меньше нормы). Районами плохого урожая из-за засухи стали Нижегородская, Вятская, Казанская, Симбирская, Самарская, Саратовская губернии, Донская область и восточная часть Вологодской губернии. В Оренбургской, Уфимской и отчасти Астраханской губерниях хлеба тоже были плохи. Засуха продолжалась и в августе. А 18 августа уже — мороз в Калезине, 15 сентября — в Саратове.

Такова картина экстремальных природных явлений в тяжелый голодный 1891 год.

В сборе средств для голодающих Поволжья и других губерний России принимали участие Л. Н. Толстой, А. П. Чехов, В. Г. Короленко и многие другие видные деятели русской культуры и науки.

«Неурожай бывает везде, — писал В. И. Ленин в статье «Голод» 17(30) марта 1912 года, — но только в России они ведут к отчаянным бедствиям и голодовкам миллионов крестьян. А теперешнее бедствие, как

вынуждены признать даже сторонники правительства и помещиков, превышает по размерам голод 1891 года.

Население в 30 миллионов человек пострадало в сильнейшей степени».

В начале апреля 1892 года поздние холода отмечены в России и Западной Европе. В Швейцарии выпал такой снег, какого не помнили старики. Во Франции и Испании от холодов пострадали виноградники и посевы. От мороза и снега в Англии погибли всходы картофеля. 27 апреля в Киеве выпал град величиной с лесной орех... В Бердянском уезде пыльными бурями уничтожено 60 тысяч десятин хлеба. «Вид опустошенных полей производит удручающее впечатление, глаз не встречает нигде растущей былинки: всё иссушено, вырвано и унесено беспощадным ветром».

Пыльные бури отмечены в районе Ростова-на-Дону, в Рязанской, Тамбовской, Воронежской, Саратовской и Таврической губерниях. «1 мая в районе Мелитополя, — писала местная газета, — подул жгучий ветер. Наступила мгла, и пыль засыпала глаза, ветер рвал крыши. Буря продолжалась 5 дней и причинила много убытков... Огромные площади посевов выдуло, засыпало или пожгло». Атмосферная пыль осела во многих местах России от Одессы до Вильно, Петербурга, Ярославля. В Стокгольме выпал пыльный дождь.

В начале июня заморозки и снегопады в северной части России. Местами повреждены сады и посевы. Дождливое лето в Прибалтике и в северных губерниях. «Земля пропиталась влагой настолько, что корни растений начали подгнивать. Старожилы Великих Лук давно не помнят такого сырого и холодного лета».

А на юге России после весенней засухи осенью, с 24 августа по 7 октября, — снова засуха. В декабре начались чрезвычайные холода. «Нынешняя зима, — писал А. И. Воейков, — особенно замечательно длинным рядом непрерывно холодных дней». «В прежние зимы Константинополь видел снег лишь в течение нескольких часов, а теперь снег лежит по целым неделям». Со времени Крымской войны ни земля, ни вода не замерзали в Константинополе. «Теперь же Золотой Рог... покрыт таким толстым слоем льда, что по нему можно пройти с одного берега на другой». В Болгарии целые селения были засыпаны снегом. Дунай в районе Будапешта замерз, «Причину холодов нынешней зимы, — писал А. И. Воейков, — многие... приписывали остановке или охлаждению Гольфстрима. В действительности жестокость зимы не имела ничего общего с ослаблением или прекращением Гольфстрима. Распределение давления и ветров было таково, что теплый и влажный воздух с этого течения не попадал к нам».

1893 год был трудным не только для России, но и для всей Западной Европы. Засуха весной и в начале лета «оказала грозное действие на урожай» в Германии. «Не только рожь, пшеница и кормовые травы выжжены до корней, но даже картофель не

уродился, а свекловица во многих случаях даже всходу не дала». Падеж скота. Жара в августе в Англии, Франции, Испании. В сентябре ужасные бури в Испании. Погибло 50 человек, 800 семейств осталось без крова. Разрушено много мостов, железнодорожных линий. В сентябре в Финском заливе во время страшного шторма погиб броненосец «Русалка». В ноябре во время жестоких штормов, которые прошли от Северного до Средиземного моря, погибло много кораблей и лодок. «Подобной бури не было более 50 лет... полагают, что число погибших должно считаться многими сотнями», — сообщал «Метеорологический вестник».

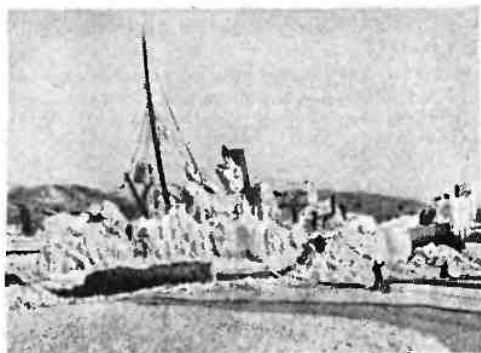
Январь следующего, 1894 года, начался с сильных морозов на юго-востоке европейской России. «Азовское море замерзло сплошь». В феврале холода распространились и на Западную Европу. Особенно непривычными они были в Италии и на юге Франции: «Канны, Ницца, Сан-Рафазль покрыты снегом». В Англии от морозов погибло несколько десятков человек.

Поздняя холодная весна в центральной России. Весенняя засуха и пыльные бури на юге России. Погибло около трети озимых. На северо-западе и в центре России заморозки в конце мая побили цвет на яблонях и всходы овощей. В июне — июле грозы, градобития, сильные дожди мешали сенокосу и уборке хлебов. На юге «земля сильно растрескалась от засухи».

В январе 1897 года сильные снега в Прибалтике, особенно в Курляндии. В Петербурге вместе со снегом выпали «миллиарды каких-то мелких скачущих насекомых, похожих на блоху». В феврале сильные снежные бури. Волны то холода, то тепла. Ранняя весна на юго-западе.

Такого теплого мая в Петербурге не бывало с 1743 года. Температуры превысили наивысшие средние температуры за 155-летний ряд наблюдений, в том числе 1774, 1794, 1869 годы. 6 (18) мая в Тверской губернии начала колоситься рожь. В это же самое время, в мае, в окрестностях Парижа морозы наполовину уничтожили урожай. В июне—июле засуха в Петербургской, Псковской, Тверской, Московской, Орловской, Казанской, Уфимской губерниях. А в Прибалтике, на Черноморском побережье Кавказа, на юго-западе — обильные дожди. Местами — настоящий потоп. Ливни и градобития в Крыму, на Кавказе, в Бессарабии.

В Болгарии в начале лета прошли дожди небывалой силы и вызвали наводнения. Бури, град на юге и в центре Франции причинили огромный материальный ущерб.

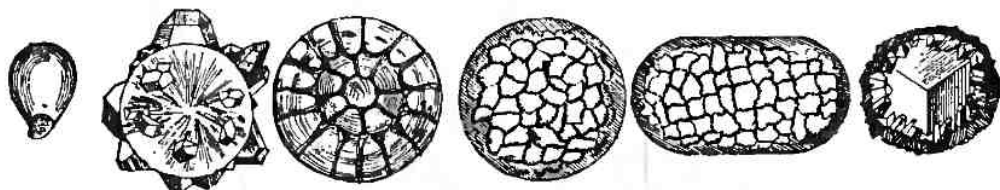


Бора — порывистый холодный ветер, который, подобно водопаду, обрушивается со склонов гор в более низкие теплые места. Одним из первых в России это природное явление начал изучать Ф. Ф. Врангель, сын известного полярного исследователя. Порывы боры в Новороссийске достигают 50—60 метров в секунду, при этом нередко происходит обледенение судов в море, прибрежных зданий.

В конце июня в Париже стояла такая жара, какая наблюдалась только в 1731, 1764, 1841 годах.

Почти повсюду в России от июльской засухи рожь осыпалась на корню. Зерно у яровых не успело налиться. Засохла ботва у картофеля. Начался падеж скота. Один за другим вспыхивали лесные пожары в Карелии, Тверской, Владимирской, Московской губерниях. Загорались торфяники в

Вторая половина XIX века отмечена небывало частыми градобитиями. Это подтолкнуло ученых заняться изучением причин и условий образования града. Прежде всего они обратили внимание на чрезвычайное многообразие форм градин.



Вологде, Пермской, Владимирской, Нижегородской губерниях. Степные пожары охватили Уфимскую губернию.

«Метеорологический вестник» писал, что «засуха составляет ныне бедствие целой России». «Во многих местах уже наступила бескормица, в воспоминании встает грозный призрак голодного 1891 года, и паника овладевает населением».

И действительно, губернии, которые особенно пострадали от голода в 1891 году, еще не успели от него оправиться.

В июне и июле 1898 года засуха во Владимирской, Калужской губерниях и на среднем течении Волги. «28—30 июня стояла тонкая мгла, отмечались жгучие юго-западные ветры... Рожь и яровые местами погибли, местами были в жалком состоянии. Скот остался без кормов».

В августе почти повсеместно стояла засуха. Особенно страшной она была в Вятской губернии, Башкирии и вообще на востоке европейской России. Засуха продолжалась полгода. Жестоко пострадал юго-запад России. Пастбища выгорели. Огородные овощи посохли, деревья в садах завяли, земля потрескалась, дороги превратились в реки пыли.

Неурожай в 18 губерниях: в Вятской, Казанской, Пермской, Самарской, Саратовской, Симбирской и других.

Зима 1898—1899 годов на юго-западе России была теплая, сухая, что привело к гибели значительных площадей озимых посевов и снова к неурожаю. При этом холода в декабре 1898 — январе 1899 года охватила огромное пространство: от Лондона до Сахалина. А на севере Европы, включая архангельский Север и Скандинавию, наоборот, с декабря по апрель стояли сильные морозы.

Грандиозность и постоянство экстремальных явлений, охвативших в эту зиму «миллионы квадратных верст», отмечают все исследователи погоды: «Предстоит полный не-

урожай», «Травы высохли» «Сенокоса нет», «Засуха так велика, что колодцы и пруды обмелели».

В декабре 1899 года, как отмечено в «Хронике погоды» «Метеорологического вестника», случилась огромная «термическая аномалия» — небывалые холода охватили почти всю Россию. На редкость холодный ноябрь стоял в Западной Европе, где температура неоднократно понижалась до -20°C . Таким же холодным был и январь 1900 года. Февраль принес «многоснежье» на большую часть европейской России и страшные морозы в Закаспийский край, в Ташкент. В мае от возврата холодов почти по всей России пострадали сады и посевы.

Лето повсеместно было засушливым. Горели торфяные болота и леса. Засуха и грандиозные лесные пожары в Сибири — в Иркутской и Забайкальской областях. Жара во Франции, Бельгии, Англии и в США.

В конце августа заморозками побило овощи. Осенняя засуха 1900 года неблагоприятно отразилась в 1901 году на состоянии посевов озимых в Тамбовской, Воронежской, Саратовской губерниях.

Плохой урожай в 1901 году был не только в европейской России, но и в Сибири, где стояла засуха и страшная жара.

«Опять голод! — Писал В. И. Ленин в 1901 году. — Не одно только разорение, а прямое вымирание русского крестьянства идет в последнее десятилетие с поразительной быстротой, и, вероятно, ни одна война, как бы продолжительна и упорна она ни была, не уносила такой массы жертв». В той же работе «Внутреннее обозрение» В. И. Ленин подчеркнул, что «голод стал у нас явлением обычным».

Итак, 1900—1901 годами заканчивается тысячелетний ряд необычайных природных явлений, зафиксированных в русских исторических источниках.

(Окончание следует.)

● НОВЫЕ ТОВАРЫ

ДОРОГА, ОТРАЖЕННАЯ В «СФЕРЕ»

Автомобилисты знают, как важно видеть то, что происходит на дороге за спиной машины. И как часто водитель просит пассажиров на заднем сиденье не заслонять стекло. «Сфера» — новое внутрисалонное зеркало заднего вида — избавит от этих забот: благодаря высокоточному специальному оптическому элементу со сферической поверхностью значительно увеличивается зона обзора, развернутая панорама не искажа-

ет форму и цвет отражаемых предметов. Все это повышает безопасность движения: водитель лучше видит дорогу, меньше отвлекается.

«Сферу» легко устанавливать на легковых автомобилях всех марок без дополнительных устройств. Длина зеркала — 300 мм, ширина — 46 мм, высота — 76 мм, масса не более 240 г.

ПРЯДЕНИЕ БЕЗ СЕКРЕТОВ

Кружится веретено, пушистые волокна скручиваются в ровную нить. Сейчас прялка — редкость, и мастериц-

пряж осталось не так много. Единственное, что объединяет электрическую прялку «Уфа» со своими деревянными предшественницами, — это жужжащий звук, но уже не веретена, а электродвигателя, который вращает механизм. Чтобы в домашних условиях прясть нить из чесаной шерсти, пуха или синтетических волокон, никакого искусства не требуется. Прялка включается ножной педалью, с помощью вариатора оборотов можно менять частоту скрутки и направление вращения. Нить автоматически наматывается на катушку. Скорость прядения — 800 г шерсти в час.

РОКОТ ЗАБЫТЫХ БУРЬ

(СТАТЬЯ ПЯТАЯ — ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ)

Шесть лет назад на страницах журнала «Наука и жизнь» появилась первая из серии статей «Рокот забытых бурь» [см. «Наука и жизнь» № 10, 1981; № 9, 1984; №№ 8 и 9, 1987]. Заглавием для этих публикаций по истории русского климата авторы взяли слова из стихотворного цикла А. Блока «Кармен».

Тысячелетняя летопись необычных природных явлений (X—XIX века), составленная авторами, действительно донесла до нас грозный и неугасающий рокот природы, показала, что климат менялся и меняется во все века. Анализ тысячелетнего свода позволяет говорить о некоторых закономерностях в проявлении метеорологических экстремальных явлений. Обращение к истории природы в широких хронологических рамках открывает новые пути к разработке прогнозов климата будущего.

Доктор физико-математических наук Е. БОРИСЕНКОВ, директор Главной геофизической обсерватории имени А. И. Воейкова и доктор исторических наук В. ПА-
СЕЦКИЙ (г. Ленинград).

Русские летописцы не только прилежно отмечали необычайные природные явления, свидетелями которых они были, но и серьезно интересовались климатом прошлого. Об этом свидетельствуют «Русские хронографы», составляющие два фолианта — 22 тома «Полного собрания русских летописей» и многие другие документы. Древние русские художники украсили «Лицевой свод» тысячами уникальных миниатюр, из которых сотни сюжетов посвящены явлениям природы: тут и всемирный потоп, и землетрясения, нашествия вредителей, бури и ураганы.

В рукописном отделе Государственной библиотеки имени В. И. Ленина в фонде 37 — рукописей Т. Ф. Большакова хранится дело 15 «Житие Николая Чудотворца» и «Отрывок из летописного свода последней четверти XVI века». Этот отрывок полностью посвящен Всемирному потопу. На миниатюрах изображено великое наводнение, Ноев ковчег, высадка Ноя на землю и его жизнь на обретенной земле...

В опубликованных статьях мы почти не касались необычайных природных явлений первого тысячелетия, хотя в летописях немало природоведческих заметок, относящихся к этому далекому времени.

Русские летописцы в своих эпических произведениях отметили, что в первом тысячелетии нашей эры были часты засухи,

исключительно холодные зимы, катастрофические разливы рек, нередко беспросветные летние дожди и ранние холода.

В 9 году чрезвычайно высоко поднялась вода в реке Тибр. Рим залило водой, люди разъезжали по улицам города в лодках. Подобное явление повторилось в 15, 36, 51, 69, 70, 97 годах. В первом веке отмечены лишь две засухи в Западной Европе (в 70 и 71 годах). В 34 году, как записано в «Русском хронографе», «бысть глад велик по всей Вселенной», а в 79 году — извержение Везувия: «Огонь великий изыде яко погалити прилежащие страны и грады».

Во втором веке тоже было много лет с повышенной увлажненностью. В начале следующего столетия — в 205 году, — согласно «Русскому хронографу», — повсеместный неурожай. В 208 году в Риме был великий голод. Голодали не только страны Западной Европы, но и Эфиопия. Причиной тому, вероятно, была необычайно суровая зима. Через три года, по свидетельству того же «Русского хронографа», отмечено необычайное природное явление, которое сопровождалось эпидемией: «...из земля бо и из моря и из рек и из озер ветром нужным износимо дыхание смрадно... и от сего тяжкие и неисцельные болезни... погубель человеком...»

Дошло до нас свидетельство о том, что зима 355 года на территории южной России

(Скифия) была чрезвычайно суровой. Снег покрыл землю слоем в 7 локтей. Морозы так лютовали, что вино в сосудах замерзло. Холода в Европе повторились через 11 лет. Рейн замерз, и лед был столь толст и крепок, что по нему переходили колонны войск. Суровая зима выдалась и в 370 году, вслед за которой стояло знойное сухое лето. Катастрофически повлияли на урожай в Западной Европе засухи во второй половине пятого столетия, когда от бездождия засыхали деревья и виноградники, а реки обмелели, пруды и ручьи высохли.

Между 364—375 годами произошло необычайной силы землетрясение в Средиземноморье. В «Русском хронографе» записано: «Бысть трус велик в Александрии, возверся море ис предел и потопа 50 тысяч человек. И кораблем мнозем, водою отнесенном, на суши обрестися, многия же корабли погрузи и острова Критские и Ахийские и Вретанийския и Афракийские погибоша. Морю искипевшу на сто стадий, Андрианская пучина и Вийская разступися и явися суша. И мнози корабли на суше стаща и паки всплыша, и град некий Финикийский весь паде и округ его веси, также и другой град в Елиспонте, Геврий нарицаем, и многи пропасти по местам быша, яко страха ради в горах человеком пребывати».

Отмечена летописцами и засуха 438 года, когда по небу 40 дней ходили пыльные тучи и огненные облака. Затем начались необычайные дожди, которые состояли из вулканического пепла. «И паде на земли и на кущных стрехах вящще пяди и позже вся прозябающая на земли. И потом во много время дождем едва смыся от земля таковой прах».

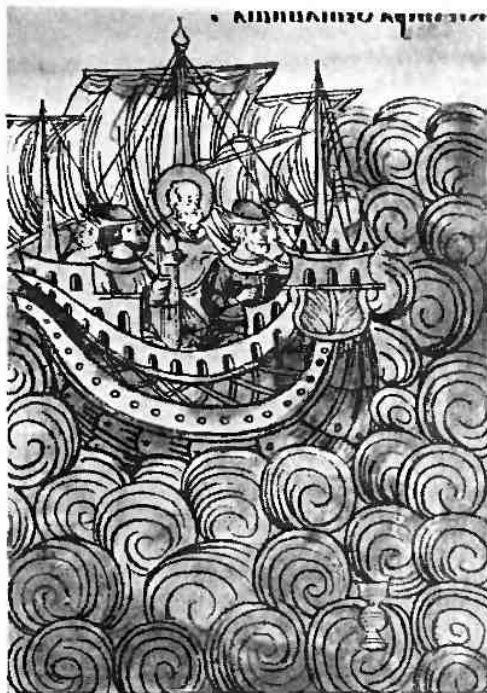
На рубеже четвертого и пятого столетий на Византию обрушились лютые холода. Все Черное море замерзло.

Начало шестого столетия ознаменовалось «великим мором» в Византии в течение июля и августа 510 года. Этим же летом, по данным «Русского хронографа», наблюдались «громы великии и молнии, попадающе человека». Тогда же страшное бедствие — землетрясение: «трус велик по всем вселенной, яко всему миру внезапно пастис». Отмечены приливные волны, затопившие побережье. В Византии, Аравии, Междуречье, Палестине, Антиохии они нанесли сильные разрушения, погибли «мнози человецы и скоти». По словам летописца, «земля разоришася, и мнози земли и гради разоришася, яко не познавати их».

В шестом столетии отмечено шесть чрезвычайно холодных зим. Птицы замерзали на лету (508, 524, 548, 554 годы).

Лето 586 года в Западной Европе стояло такое холодное и дождливое, что напоминало зиму. В Италии в это время реки затопили поля, и люди считали, что наступил новый потоп.

Затем наступил период засух. Лето в 591, 593, 594, 598 годах стояло необычайно знойным. То же самое повторилось и в начале седьмого века, в 606 и 607 годах. «Бысть



Необычайные природные явления — бури на море, землетрясения, небесные затмения и другие отражены на многих миниатюрах «Жития Николая Чудотворца» (Рукописный отдел Государственной библиотеки им. В. И. Ленина, фонд 37, д. 15).

Шторм на море.

Землетрясение.





Тема «Всемирный потоп» многократно привлекала внимание русских летописцев. До нас дошли десятки миниатюр древних художников с изображением этого необычайного природного явления. Здесь вы видите миниатюру из отрывка «Лицевого свода». (Рукописный отдел Государственной библиотеки им. В. И. Ленина, фонд 37, д. 15, л. 247). Высадка Ноя на обретенную землю.



Стихийные бедствия отражены на многих миниатюрах Радзивилловской летописи, хранящихся в Рукописном отделе Библиотеки АН СССР, в том числе солнечные и лунные затмения, засухи, эпидемии, землетрясения.

На этой миниатюре изображено нашествие саранчи в 1095 году.

тогда, — отмечено в «Русском хронографе», — глад крепок и мор велик. Солнце омрачилось и ожджи вместо дождя пепл.

Несколькими строками ниже в «Русском хронографе» дано описание шторма на Черном море у стен Царьграда: «И убо дохну ветр свиреподыханием и буря воздвиже превращения многомутная и вси погрязоша. Яко слово, в воде моретей и от сего просыпашася». Бесчисленные корабли и лодки врагов, в том числе скифов таврических, были разбиты и разбиты у византийских берегов. Это случилось в 626 году во время похода царя Ираклия в Персию.

Страшнейший голод обрушился на Евро-

Число экстремальных природных явлений, зарегистрированных в русских исторических источниках X—XIX веков. В графу «Всего за тысячелетие» внесены некоторые данные по европейским и ближневосточным странам.

пу в 717 и в 718 годах. Голод охватил и юг России, и Балканы, и Малую Азию.

В восьмом веке было немало жестоких зим. В Царьграде 100 дней лежал снег. В 739 году замерзал Босфор, в 716 году снега завалили Европу, в 763—764 годах Черное море и Дарданеллы покрылись слоем льда в 75 сантиметров толщиной. В мае 787 года в Европе стояли холода, шел снег, птицы замерзали на лету и падали на землю.

Пожалуй, одной из самых жестоких зим для юга России и Византии была зима 742 года. Вот как она охарактеризована в «Русском хронографе». «И зима бысть люта: Понтийское море померзе на 30 локоть, а снег паде на нем 20 локоть, и бысть море равной и землею, и человецы и скоту хожаху верху его и зверие с человеки хожаху без вреда. Феврала же месяца на многи кры лед той разломался, и было яко горы».

В восьмом веке необычайная засуха стояла в конце 30-х годов, сухие годы следовали один за другим. Страдал от бездождия не только юго-восток Европы, но и северные и западные земли. В 761 году в Чехии за 8 месяцев не выпало ни одной капли дождя. Засушливое лето привело к неурожаю. Бездождие и зной отмечены в 764, 767, 772, 776 годах, а сведений о дождливых периодах и холодной погоде в летние и весенние сезоны почти нет. Вероятно, это был один из признаков наступления малого европейского оптимума.

О климатических экстремальных явлениях X—XIX веков рассказано в предыдущих статьях.

Итак, какие основные выводы можно сделать на основании собранной нами более чем тысячелетней летописи необычайных природных явлений (свод открывается 742 годом и заканчивается 1914 годом).

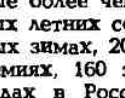
В этот исторический период Европа пережила три климатические эпохи:

— малый климатический оптимум, приходящий примерно на VIII—XII века;

— малый ледниковый период, который охватывает XIII—XVIII века;

— современное потепление, черты которого начали проявляться в первой половине XIX века и которое продолжается по сей день. С наступлением эпохи современного потепления произошло повышение среднегодовой температуры, что было отмечено еще К. С. Веселовским. Число необычайно холодных зим уменьшилось почти в два раза, на что обращал внимание А. И. Воейков.

Русские исторические источники, которые легли в основу нашего исследования, дают многочисленные сведения о климатических экстремальных явлениях во всех трех эпохах. Нами проанализированы дан-

Природное явление	В е к а										Всего тысяч лет
	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	
 ЗАСУХИ	18	25	34	35	38	26	27	46	42	70	341
 НАШЕСТИЯ КРЕДАНОВ		4	3		1	2	9	15	7	52	93
 ДОЖЛИВОЕ ЛЕТО	6	7	15	21	20	15	22	28	20	53	207
 ДОЖЛИВАЯ ОСЕНЬ	4	2	7	8	6	8	14	3	7	34	93
 МОРОЗЫ В КОНЦЕ ЛЕТА			4	4	5	8	7	13	7	32	80
 ХОЛОДНЫЕ ЗИМЫ	16	17	18	25	30	31	32	32	41	51	293
 МЯГКИЕ ЗИМЫ		2	15	14	8	9	20	7	27	28	130
 НЕБЫВАЛЫЕ ПОДМОРОЗЫ	4	2	4	8	9	7	11	13	43	36	137
 ВОЗВРАТЫ ХОЛОДОВ В НАЧАЛЕ ЛЕТА		1	3	4	4	6	14	18	10	45	105
 БОЛЬШИЕ БУРИ И ГРОЗЫ	2	2	18	14	25	30	34	31	31	59	246
 ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ	3	4	10	3	4	6	7	8	50	67	162
 ЭПИДЕМИИ И ПИЩЕВЫЕ		4	7	11	24	26	23	19	18	63	195
 ГОЛОДНЫЕ ГОДЫ	13	11	24	34	37	41	48	65	75	85	433

ные более чем о 350 засухах, 200 дождливых летних сезонах, 300 необычайно холодных зимах, 200 возвратах холодов, 185 эпидемиях, 160 землетрясениях, 350 голодных годах в России или 430 голодных годах в Европе.

Как свидетельствует историческая информация, климат европейской части России на протяжении последнего тысячелетия значительно изменялся. В отдельные периоды эти изменения были ярко выраженными, резкими, продолжительными, чрезвычайно интен-

сивными, наносили большой ущерб экономике как отдельных русских земель, так и Руси в целом.

Судя по летописям, климат Древней Руси в период европейского малого климатического оптимума был сравнительно теплым. Русское сельское хозяйство в IX, X и XI веках страдало главным образом от засух. Именно засухам («Слово о ведре») был посвящен первый дошедший до нас метеорологический трактат, созданный в Киеве в середине XI века. На X и XI века приходится максимум потепления в Европе. Возможно, в тот период новгородцы открыли Новую Землю, совершив в 1032 году поход к Железным воротам, расположенным в юго-западной части острова.

В эпоху европейского климатического оптимума русские, возможно, открыли не только Новую Землю, но и Грумант (Шпицберген). Русские освоили северные берега России от Нордкапа до Убы, широко развернули промыслы в полярных морях, включая воды и берега Новой Земли и Шпицбергена. Продвижение поморов на Север объясняется, конечно, прежде всего социально-экономическими факторами. Однако не исключено и определенное влияние климатических условий. А они, насколько можно судить по скудной информации, наиболее благоприятными в русской Арктике были в XIV—XV веках. В эти века, судя по тому, как располагались русские становища на северных и северо-восточных пределах Груманта, его берега были более доступны судам, чем даже в наши дни.

Малый климатический оптимум, который, по-видимому, охватил большую часть северного полушария, не следует идеализировать и представлять, что на протяжении всей этой эпохи климатические условия были постоянно благоприятными. Как свидетельствуют материалы летописей, на Русской равнине и в первой, и во второй половине малого оптимума случалось, и нередко, что один за другим следовали годы с очень трудными климатическими условиями, это влекло за собой экономические и социальные последствия.

Начиная с XII века увеличилась внутрисезонная изменчивость климата, что явилось предвестником малого ледникового периода (переход к нему на Руси намечался в первую треть XII века).

Именно в это время возросло число таких экстремальных природных явлений, как продолжительные холодные зимы, затяжные дожди в летние сезоны, возвраты холодов в начале лета или раннее наступление морозов в конце лета — начале осени. Такие условия нередко приводили к гибели урожая и голоду.

Для большей части Западной Европы максимум потепления пришелся на первую половину XIII века. На Руси в первую треть этого столетия возросло число экстремальных природных явлений, что повлекло за собой голод, эпидемии, гибель значительной части населения. Так, за несколько лет до начала монголо-татарского нашествия (1230—1231 годы) некоторые русские горо-

да, например, Смоленск, почти полностью вымерли. Новгород Великий меньше других городов пострадал от голода, потому что туда заморские купцы подвозили хлеб. Может быть, именно поэтому монголо-татарские полчища не рискнули напасть на Новгород.

В XI—XIII веках на фоне преобладания засушливой теплой погоды все чаще и чаще проявляются метеорологические экстремумы, свидетельствующие об ухудшении климатических условий.

Похолодание климата не происходило постепенно год от года. Оно выражалось в увеличении числа необычайных природных явлений, в усилении межсезонной изменчивости, в появлении групп лет с особо опасными метеорологическими явлениями.

Особенно ярко черты малого ледникового периода проявились в начале XIV века, когда и Русь, и Западная Европа в летние месяцы страдали от переувлажнения, а зимой от необычайных холодов. Замерзло Адриатическое море. Весной и летом наблюдались частые возвраты холодов.

В конце столетия средние годовые температуры в странах Европы заметно понизились. Увеличилось число холодных зим.

Выводы, полученные на основе анализа русских летописей, в основном согласуются с выводами зарубежных климатологов о том, что 1400—1500 годы были периодом наибольшей изменчивости климата в Европе. Именно на этот период приходится один из самых продолжительных голодов на Руси (1420—1422). Во второй половине XV века уменьшилось и число экстремальных природных явлений, и число тяжелых голодных лет.

Западноевропейские хронисты и русские летописцы отметили резкое похолодание климата в конце XVI века. Максимум охлаждения в горах Западной Европы пришелся примерно на 1600 год. В России в это время наступил почти десятилетний период с необычайно дождливыми летними сезонами, с ранними морозами и снегами. Именно на эти годы приходился массовый «великий голод». Началось с того, что лето 1601 года было необычайно дождливое. В июле и августе ударили морозы, а в сентябре выпал снег. В 1602 году мороз в самом начале лета погубил яровые и всходы овошей. Беда повторилась и в 1603 году — в начале лета снова был мороз, а затем — жара. И в 1604 году летний мороз «побил жито». Чрезвычайно опасные метеорологические явления в эти годы достигали необычайной концентрации.

Сведения, почерпнутые в русских летописях, подтверждаются выводами западноевропейских ученых о том, что зимние температуры с середины XV до конца XVII века были значительно ниже, чем те, которые отмечались в последующие 250 лет. Действительно, в этот период число холодных зим возросло, и в летописях появились свидетельства о том, что реки и озера вымерзли, и в них погибло все живое.

В XVIII веке отмечено 40 чрезвычайно хо-

Катастрофические засухи, наводнения, подобные потогу, ураганы, волны цунами, сели и снежные лавины — обо всех этих необычайных природных явлениях в наше время, особенно в последнее десятилетие, газеты, радио, телевидение сообщают довольно часто. Многим стало казаться, что эти чрезвычайные природные явления — особенность лишь наших дней. Анализ исторических документов за прошедшее тысячелетие убедительно показал, что это вовсе не так.

На фотографии — последствия селевого потока, недавно обрушившегося на город Поисе, на южном берегу острова Пуэрто-Рико. Оноло двухсот жилых домов оказались погребенными под толстым слоем мокрой земли.



лодных зим, из них 11 захватили и Западную Европу. Особо опасные группировки необычайных природных явлений пришлись на 1721—1724, 1732—1736, 1747—1750, 1757—1759, 1766—1767, 1780—1781 и 1785—1789 годы.

Анализ природоведческих записей русских исторических источников показывает, что XVIII век при сравнении его с предшествующими столетиями первенствует по количеству пришедших на него экстремальных климатических явлений. Вероятно, в этом и заключались особенности климата последних десятилетий так называемого малого ледникового периода.

В 1786 году в России была введена существовавшая до начала XX века Служба эстафетных сообщений о погоде, видах на урожай и ценах на хлеб. Организация такой службы свидетельствует о высоком уровне русской естественнонаучной и экономической мысли, о стремлении найти пути к уменьшению тяжелых экономических последствий необычайных явлений погоды, прежде всего от засух, дождей, весенне-летних холодов, поздних заморозков и ранних морозов. Дошедший до нас комплекс природоведческих сообщений исключительно важен не только для изучения истории климата, но и истории природы вообще.

Вероятно, еще большее значение для изучения климата имела предложенная и введенная М. В. Ломоносовым система корреспондентов, которые с мест сообщали Академии наук, ведомств, журналам и газетам сведения о необычайных природных явлениях и вели регулярно инструментальные метеорологические наблюдения. Большой вклад в это дело внесли Главная физическая обсерватория, Русское географическое общество, Министерство народного просвещения, морское и другие ведомства.

Примечательно, что в России в XIX веке начали вести статистический учет необычайных природных явлений, того экономического ущерба, который они наносили, гибели людей от «разрушительных сил природы». Подобной статистики в те времена, как нам представляется, не велось ни в одной стране мира.

Во второй половине XIX века явственно проявились черты потепления климата. Не

только увеличилось общее число мягких зим, но и значительно меньше стало жестоких морозов. А. И. Воейков отметил, что во второй половине XIX века число очень холодных дней по сравнению с первой половиной XIX и второй половиной XVIII веков «уменьшилось на 50 процентов». По его словам, это свидетельствовало о том, что «теплый период начался уже давно».

Продолжится ли он? Этот вопрос стали задавать, когда наступил целый ряд жестоких зим в начале 90-х годов. Даже заговорили о новом ледниковом периоде.

На вторую половину XIX века приходится 35 засух. И дело не только в большом числе, а в их интенсивности. Продолжительные по времени и обширные по охватываемой ими территории засухи в 60—70-е и 90-е годы привели к целому ряду тяжелых голодовок.

Анализ комплекса природоведческих записей, относящихся ко всей территории России от Балтийского моря до Тихого океана, показывает, что было бы неправильно строить выводы как о потеплении, так и о похолодании климата только на основе осредненных метеорологических сведений. Мы придерживаемся той точки зрения, что метеорологические явления экстремально-го характера, отмеченные историками на значительной территории Европы, как правило, вызывали перестройку циркуляции атмосферы в масштабах всего полушария.

Русские исторические источники в разные периоды с разной полнотой освещали данные о погодных наблюдениях на территории европейской части России. Так, в X—XI веках природоведческие записи относятся главным образом к территориям Украины, Белоруссии, Суздальской земли. Позднее во времена монголо-татарского нашествия на Киевские земли эти области остаются почти вне поля зрения летописцев.

Начиная с XVII века русские исторические источники освещают события, в том числе и необычайные природные явления, почти на всей территории России, включая Сибирь, Дальний Восток и западнорусские земли. Особенно возрос поток информации в XIX веке, когда в состав Русского государства вошли Новороссийский край, Грузия, Бессарабия, Северный Кавказ.

В истории климата нашей эры в целом заметно выделяются засушливые периоды.

Особо повышенная засушливость проявляется через каждые 300 лет и приходится, как правило, на 60-е или 70-е годы столетия.

В западной литературе сложился некий штамп, по которому принято считать, что экстремальные природные явления помогали русским войскам начиная с X века одерживать большие и малые победы над своими противниками. Это неверно. Необычайные метеорологические условия десятки раз со времен Аскольда (866 год) мешали успеху русских военных походов и много раз помогали нашим врагам, как, например, в годы монголо-татарского нашествия и в годы польско-шведской интервенции в начале XVII века, когда в руках оккупантов оказались Москва и Новгород, а Россия была отрезана от выхода в Балтийское море.

Недавно в западных и северо-восточных районах европейской части нашей страны провели дендрохронологические исследования торфяников. Это дало довольно полную картину природных изменений на протяжении нескольких веков. Сопоставление данных о климате за целое тысячелетие, полученных из исторических источников, с данными дендрохронологических исследований показало, что они сходны между собой и объективно отражают периоды особо повышенной интенсивной экстремальности природных явлений как по отдельным регионам, так и на всей европейской части России.

Таким образом, выводы об изменениях климата, полученные из исторических источников, как это уже не раз было раньше, подтверждались естественнонаучными исследованиями.

Со второй половины XIX века наряду с визуальными наблюдениями за необычайными явлениями природы широкое распространение получают инструментальные измерения. Сведения о погодных данных в ведомства посылали местные наблюдатели природы. Обобщением и тщательным анализом собранного материала занимались такие корифеи русской климатологии, как Веселовский, Воейков, Срезневский. По инициативе Воейкова в «Метеорологическом вестнике» с 1891 года ежемесячно, как некогда в «Журнале МВД», публиковалась хроника погоды с сообщениями корреспондентов из различных мест России от Варшавы до Владивостока, от Тифлиса и Одессы до Архангельска и Верхоянска. (Полные списки этих корреспондентов ежегодно публиковались в журнале.)

Богатейшая природоведческая информация, собранная в XIX веке, заслуживает дальнейшего тщательного изучения.

Анализ экстремальных метеорологических явлений прошлых веков дает основание говорить о том, что наблюдаемые в наши дни довольно многочисленные стихийные бедствия не являются чем-то исключительным. Подобные экстремальные явления были как в далеком, так и в недавнем прошлом. То, что мы узнаем о климате минувших веков, — всего лишь эхо забытых бурь, но оно напоминает нам о необходи-

мости изучать историю природы не на малых отрезках времени, а на столетиях, тысячелетиях, десятках тысячелетий.

Редкая неделя проходит без того, чтобы наши газеты, радио, телевидение не передали сообщение о разбушевавшейся погодной стихии в нашей стране или за рубежом.

Сильнейшая буря с градом пронеслась в июле нынешнего года над Молдавией. Особенно пострадали Ниспоренский и Унгенский районы. Градины, достигавшие размера голубинового яйца, побили виноградники, овощи в огородах, нанесли большой ущерб садам, где к этому времени уже почти созрел урожай яблок и груш. Государственная комиссия определила, что ущерб от стихии достигает 7 миллионов рублей.

Несколько раз за нынешнее лето удары стихии обрушивались на Узбекистан. Сильнейший град в Наманганской области всего за 20 минут превратил в беспорядочное месиво сотни гектаров хлопковых и овощных плантаций.

В Касансайском районе (Азербайджан) интенсивное таяние снегов в горах и ливневые дожди вызвали могучий сель. Под его ударами пострадало более 5000 жилых домов и производственных построек. Сель повредил около 1900 гектаров сельскохозяйственных угодий.

Уровень рек Тутгучай и Тертерчай местами превысил обычный на 5—6 метров. Разрушены дороги, снесены мосты, линии связи и электропередачи. Пострадали люди, разметало отары овец.

Небывалый, невыносимый зной стоял около двух недель летом нынешнего года в Греции, столбик термометра не опускался ниже 43°С. От перегрева погибло почти 900 человек. В стране было введено чрезвычайное положение, передавались призывы к населению соблюдать спокойствие, рекомендации пить подсоленную воду, чтобы не обезвоживать организм.

В это же время на юге Франции и на острове Корсика бушевали лесные пожары. Лишь в одном из департаментов огнем было охвачено более 900 гектаров леса. Сильный ветер, скорость которого порой достигала 100 километров в час, способствовал быстрому распространению огня.

Ряд районов Ирана жестоко пострадал от совершенно небывалого для этих мест наводнения, вызванного мощными ливнями. По различным данным, погибло от 500 до 1000 человек, много раненых и пропавших без вести. Хозяйству страны нанесен большой экономический ущерб.

Почти каждое подобное сообщение сопровождается эпитетами: «небывалое», «неслыханное», «невиданное», «старожилы такого не помнят»... Старожилы, может быть, и не помнят, но летопись, документы прошлых веков говорят о том, что такое бывало и раньше. При этом человек был менее защищенным от натиска стихийных бед, и они в большинстве своем оборачивались массовым голодом, эпидемиями, мором скота. Рокот бурь, доносящийся к нам из далеких веков, не утихает и ныне.