

Предисловие научного редактора

В эти дни, когда готовится издание книги на русском языке, над человечеством нависла новая неожиданная угроза – пандемия коронавируса. Она отодвинула на второй план тему изменений климата, которая широко обсуждалась в обществе в последние годы. Это новый глобальный вызов, который требует объединенных усилий всех государств и людей, точно так же как и борьба с изменением климата. Насколько успешной будет борьба с пандемией, зависит не только от врачей, ученых и правительств, но и от поведения каждого из нас.

Автор посвятил книгу проблеме, которую считает наиважнейшей для выживания человечества как биологического вида. Он внес свой вклад в ее решение, сделав то, что делают профессиональные журналисты: собрал множество примеров, прогнозов и показал их в сравнении с другими событиями и известными образами. При этом автор был, в отличие от ученых, свободен в сравнениях и способах донесения информации. Поэтому он создал яркие картины, гораздо более наглядные и понятные, чем сухой и сложный язык профессиональной литературы.

Однако территория России осталась вне поля зрения автора, так как он использовал преимущественно англоязычную литературу.

Что можно сказать о ситуации в нашей стране?

Ежегодно Росгидромет публикует в открытом доступе «Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации»[1]. В нем можно прочитать об особенностях прошедшего года и сравнить с данными наблюдений, начиная с 1976 года (а иногда – с 1936 года).

Так, в нем говорится, что для России 2019 год был четвертым среди самых теплых с 1936 года: средняя за год температура на 2,07 °C превысила норму (среднюю за 1961–1990 годы). Очень теплым год был и в Северной полярной области – вторым в ряду с 1936 года: среднегодовая аномалия температуры составила +2,5 °C. При этом наша страна настолько велика, что потепление идет очень неравномерно, а в некоторых районах может даже наблюдаться похолодание, особенно в отдельные сезоны.

С середины 1990-х потепление привело к быстрому сокращению площади морского льда в Северном Ледовитом океане, особенно в морях вдоль трассы Северного морского пути. К 2005 году площадь льда в сентябре уменьшилась в четыре-пять раз по сравнению с 1980-ми и колеблется около 200–300 тысяч квадратных километров; в 2019 году она составила около 100 тысяч квадратных километров – меньше было только в рекордном 2012 году, когда льда

здесь почти не осталось.

Осадки тоже изменяются неравномерно. На большей части территории России количество осадков увеличивается (2,2% от климатической нормы 1961–1990 годов за 10 лет), особенно весной. Одновременно на многих территориях летом наблюдается сокращение количества осадков (например, на юге европейской части России до – 4,8% за десять лет). Но даже там, где количество осадков увеличивается, количество засух растет, так как изменился режим выпадения осадков: сильные ливни или снегопады чередуются с длительными периодами без осадков, и в результате все чаще создается пожароопасная обстановка.

Еще одно проявление изменений климата – из-за роста весенних и осенних температур продолжительность залегания снежного покрова заметно сокращается. В среднем по России зимой 2018/19 года эта продолжительность была на 12,7 дня ниже климатической нормы – рекорд с 1967 года. А зима 2019/20 года, по данным Гидрометцентра, в России стала самой теплой за всю историю регулярных метеонаблюдений с 1891 года[2].

В целом эксперты оценивают влияние современных изменений климата на жизнь населения и сектора экономики в России неоднозначно. Изменения в криосфере включают, с одной стороны, существенное улучшение условий навигации вдоль трассы Севморпути, но с другой – деградация мерзлоты может приводить к разрушению домов и инфраструктуры, что уже происходит, например, в Якутске, Норильске, Воркуте, Дудинке и других городах. Рост продолжительности вегетационного периода при потеплении – очевидный бонус для земледелия – сопровождается увеличением риска засухи в основных зернопроизводящих районах на европейской части России из-за дефицита осадков при повышенных температурах. И таких примеров можно привести множество.

Важнейшее проявление изменений климата – увеличение количества опасных погодных явлений: сильных осадков и ветра, в холодное время года учащаются метели и аномальные морозы, а периоды чрезвычайной пожарной опасности в ряде регионов теперь растягиваются на несколько месяцев. В 2019 году на территории России было зафиксировано 903 таких явления – 346 из них нанесли значительный ущерб. Если в 1990-х – начале 2000-х годов опасных погодных явлений с серьезным ущербом фиксировалось 150–200 в год, то начиная с 2004 года эта цифра превышает 300, а иногда – 400. Ежегодно ущерб составляет от 2 до 7% ВВП страны. Волна жары 2010 года вошла в десятку самых губительных стихийных бедствий на планете, унеся жизни более 50 тысяч россиян[3]. Ущерб от пожаров 2019 года были оценены Рослесхозом в 14,4 миллиардов рублей[4]. Трудно прогнозировать все последствия аномально теплой зимы 2019/20 года. Точно так же сейчас мы не знаем, насколько тяжелый удар человечеству нанесет пандемия коронавируса.

Прогнозы изменений климата для территории России говорят о продолжении трендов потепления. С ними можно ознакомиться во Втором оценочном докладе об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации[5].

На сайте Климатического центра Росгидромета опубликована карта прогнозов изменений климата для территории страны[6]. Это результаты сложнейших расчетов, выполненных на лучшем международном уровне, аналогичных Пятому оценочному докладу МГЭИК от 2013

года. Читатель может выбрать интересующий его сценарий (более или менее оптимистичный), временной период, сезон, субъект федерации и посмотреть динамику двадцати климатических параметров.

С 2009 по 2020 год в России действовала Климатическая доктрина Российской Федерации. План ее реализации включал меры как по сокращению выбросов парниковых газов (митигации), так и по адаптации к изменениям климата. В 2015 году Россия подписала Парижское соглашение, а в прошлом – полностью присоединилась к нему. Это значит, что оба направления будут продолжать развиваться. Насколько активно и быстро? Судя по заявленным национально определяемым вкладам в митигацию – недостаточно, как и в большинстве других стран. Как сказал эксперт Института физики атмосферы РАН Александр Владимирович Чернокульский в своем интервью РБК, «через 50 лет борьба за климат обойдется дороже»[7].

В декабре 2019 года был принят «Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года» – он заложил основы для масштабных практических мер по адаптации. Ряд проектов уже был запущен в рамках реализации Климатической доктрины. Сейчас нам нужны практические научные исследования для планирования адаптации.

«Необитаемая Земля» – взгляд на глобальную проблему сквозь призму отдельных событий и их последствий во всем мире. Он дает множество поводов для размышлений – в том числе и о перспективах для России.

Приятного чтения и оптимизма.

Оксана Липка,

кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник Института глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля

Версия #1

Зверобой создал 25 апреля 2025 05:04:10

Зверобой обновил 25 апреля 2025 05:05:15