

Как изменение климата влияет на Центральную Азию

И ждать ли нам нового Ледникового периода

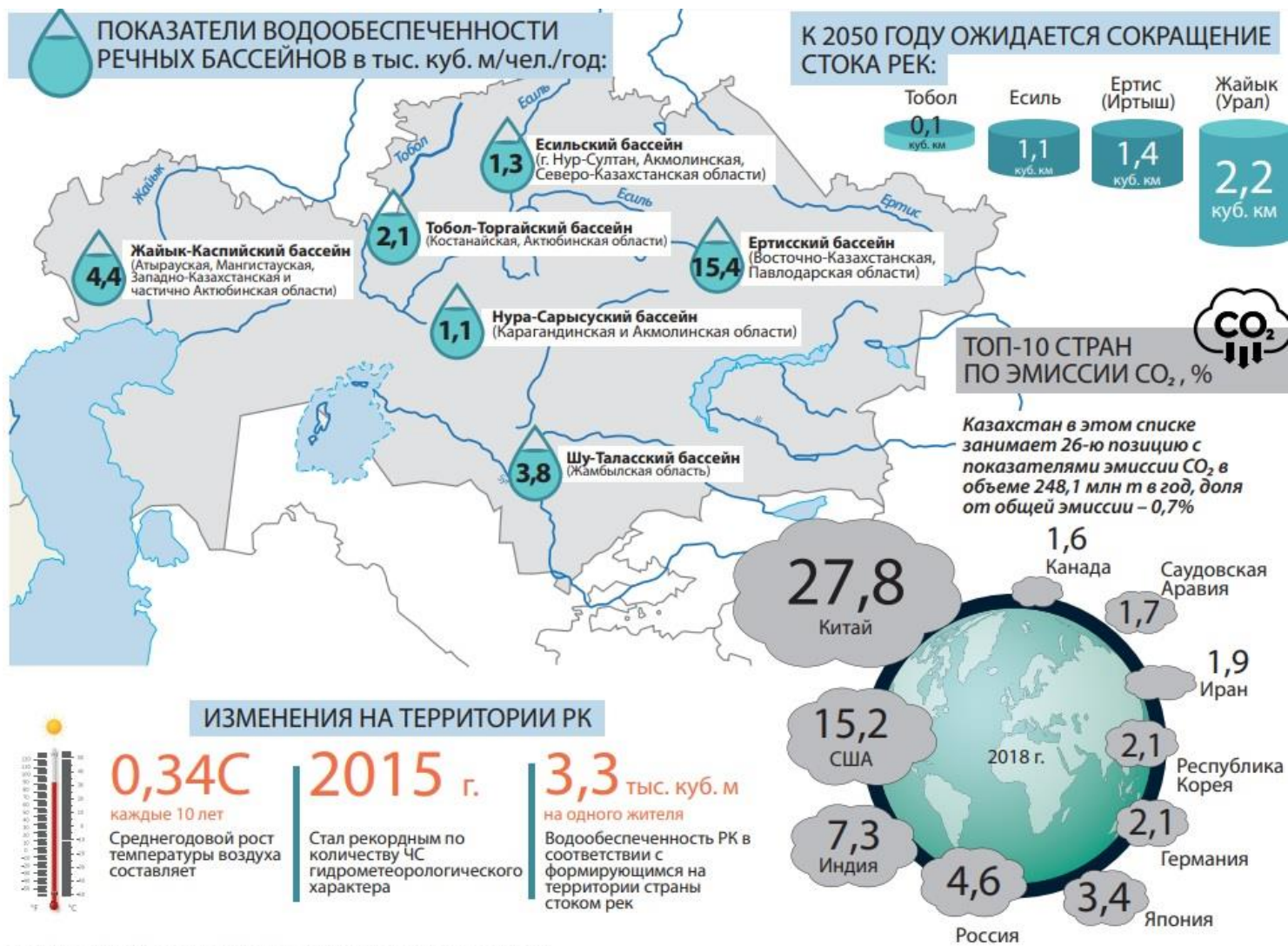
Таяние ледников – вершина айсберга последствий, вызванных глобальным потеплением и, в результате, изменением климата на всей планете. Как следует из расчетов ПРООН и по оценкам Комитета по водным ресурсам РК, к 2020 году в Казахстане ожидается снижение располагаемых ресурсов поверхностных вод со 100 до 70 куб. км в год.

О чем говорят ученые

Всемирная метеорологическая организация (ВМО) в начале этого года сообщила, что последние четыре года – с 2015 по 2018 год – стали самыми теплыми в истории наблюдений за погодой. В распространенном в Женеве заявлении говорится, что по результатам анализа данных международных центров средняя температура на земной поверхности в 2018 году была примерно на 1 градус Цельсия выше базовых доиндустриальных значений. Наибольший показатель превышения средней температуры значений доиндустриальной эпохи за последние четыре года приходится на 2016 год – 1,2 градуса. В 2015 и 2017 годах это превышение составляло 1,1 градуса.

При этом ВМО отметила, что степень потепления за последние четыре года была исключительной как для суши, так и для океанов. Также в заявлении было обращено внимание на рекордно высокую концентрацию парниковых газов. Так, по данным ВМО, уровень содержания углекислого газа, который в 1994 году составлял 357 частей на млн, растет год от года, и в 2017 году достиг 405,5 частей на млн. Тенденция к потеплению, по мнению ученых, будет продолжаться. Основной посыл доклада ВМО – по мере того, как концентрация парниковых газов приводит к повышению глобальной температуры до опасных уровней, социально-экономические воздействия изменения климата на планете ускоряются в равной степени.

В 2018 году ООН опубликовала предупреждение Межправительственной группы экспертов ООН по изменению климата (МГЭИК), в котором говорится, что у нас есть всего 12 лет для предотвращения климатической катастрофы. По мнению ученых, глобальное потепление не должно превысить 1,5 градуса по сравнению с доиндустриальным уровнем температур. МГЭИК считает, чтобы сохранить потепление в этих температурных рамках, к 2030 году необходимо сократить выбросы углекислого газа на 45% по сравнению с 2010 годом и к 2050 году достичь нулевого показателя.



Что уже происходит в мире

Прогнозы ученых неутешительны: увеличение средней температуры на 2 градуса от показателей доиндустриальной эпохи приведет к засухе, повышению уровня моря, вымиранию ряда видов флоры и фауны, экстремальным погодным явлениям и голоду. И это предостережение, похоже, уже находит отражение в реалиях. По последним данным, только в 2018 году от стихийных бедствий в мире пострадало 62 млн человек. Ураганы «Флоренс» и «Майкл» в США в прошлом году причинили ущерб на сумму \$49 млрд. Интенсивные волны тепла и лесные пожары наблюдаются в Японии, Европе и США. А в штате Керала Индии произошло самое большое наводнение за последнее столетие. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации, в мире продолжается рост голода из-за высокой засухи, причина которой – сильное явление Эль-Ниньо в 2015–2016 годах.

Засуха & половодье

Эксперты ООН предполагают, что одним из серьезных последствий климатических изменений для многих стран мира может явиться нехватка питьевой воды. В Центральной Азии, Средиземноморье, Австралии, Южной

Африке, отличающихся засушливым климатом, ситуация может усугубиться в том числе и из-за уменьшения количества осадков.

Авторы доклада «Изменение климата и гидрология в Центральной Азии: исследование отдельных речных бассейнов», опубликованного в 2019 году Региональным экологическим центром Центральной Азии, высказали предположение, что в региональном масштабе со временем климат в северных районах ЦА будет становиться более влажным, а в южных – более сухим. В своих прогнозах ученые предполагают, что возможно сокращение площадей ледников в бассейнах рек Бухтарма и Зеравшан. Интенсивное весеннее таяние снега здесь грозит маловодьем в летнее время.

В свою очередь расход реки Кафирниган зависит от количества накопленного зимой снега и осадков в весеннее время. Потепление же будет способствовать раннему таянию снега, что усложняет впоследствии управление водными ресурсами.

К слову, реки Зеравшан и Кафирниган имеют большое значение для Узбекистана и Таджикистана, так как их водные ресурсы используются в растениеводстве и ирригации. Между тем многие фермеры здесь уже подстраиваются к изменению климата и предпринимают ряд мер для экономии водных ресурсов и защиты почвы – собирают дождевую воду, строят теплицы и создают лесонасаждения для защиты посевов от экстремальных и неожиданных погодных явлений.

Как следует из исследования по речным бассейнам ЦА, одной из самых уязвимых к изменениям климата является река Мургаб, протекающая на территории Афганистана и Туркменистана. Ученые прогнозируют здесь вероятное сокращение стока воды в ближайшие десятилетия, поскольку из-за повышения температуры большее количество осадков может выпадать не в виде снега, а с дождем, в связи с чем ледовый и снежный покров в верховьях реки может уменьшаться.

Последствия этих процессов, по мнению экспертов, могут сказаться на сфере обеспеченности водой, в том числе сельских хозяйств, расположенных в низовьях реки.

В целом прогнозы ученых таковы – сезонные максимумы расхода воды в исследуемых бассейнах рек ЦА сместятся, скорее всего, на более ранние сроки. И если где-то имеется риск маловодья, то в бассейнах рек Есиль и Жабай, берущих свое начало в Северном Казахстане, вероятно, напротив, увеличится половодье. По мнению ученых, это уже наблюдается в виде разливов и подтоплений.

Казахстан в условиях изменяющегося климата

Как следует из многолетних наблюдений специалистов РГП «Казгидромет», на территории Казахстана среднегодовой рост температуры воздуха составляет 0,34 градуса Цельсия каждые 10 лет. При этом наибольшие темпы роста температуры наблюдаются в весенний период (0,63 градуса/10 лет), наименьшие – в зимний период (0,16 градуса/10 лет). На западе и юге Казахстана есть тенденция к увеличению количества очень жарких дней с температурой воздуха выше 35 градусов на четыре-восемь дней каждые 10 лет. Практически повсеместно на три-шесть дней в 10 лет уменьшается повторяемость ночей с морозом, когда суточная минимальная температура опускается ниже нуля. При этом на большей части

Казахстана наблюдалось уменьшение на четыре-восемь дней в 10 лет количества морозных дней.

По данным, представленным в сборнике по материалам Национального сообщения Республики Казахстан Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИКООН), выпущенного проектом ПРООН/ГЭФ в 2018 году, следует, что 2015 год в Казахстане был рекордным по количеству ЧС гидрометеорологического характера – в два раза больше ЧС, чем в предыдущие четыре года.

Оценивая состояние речных бассейнов, эксперты пришли к выводу, что если рассматривать водообеспеченность страны в соответствии с формирующимся на ее территории стоком рек, то этот показатель составит 3,3 тыс. куб. м в год на одного жителя. Это гораздо ниже, чем в России, Таджикистане и Кыргызстане, примерно совпадает с Узбекистаном и выше, чем в Туркменистане, который имеет небольшой объем собственного годового речного стока.

В целом, как следует из расчетов ПРООН и по оценкам Комитета по водным ресурсам, к 2020 году в Казахстане ожидается снижение располагаемых ресурсов поверхностных вод со 100 до 70 куб. км в год. А снижение трансграничного стока прогнозируется с 44 до 18,5 куб. км в год. Более того, из-за интенсивного таяния ледников местные стоки вод уменьшатся на 10–20% уже к 2020–2030 годам. По прогнозам экспертов, к 2050 году под воздействием изменения климата ожидается сокращение стока рек Жайык (Урала) на 2,2 куб. км, Ертис (Иртыша) – на 1,4 куб. км, Есиля – на 1,1 куб. км, Тобола – на 0,1 куб. км. Таким образом, по оценке зарубежных исследователей, в Казахстане есть риск возникновения дефицита воды, а к 2050 году республика может оказаться в списке государств катастрофического водного стресса.

Логично, что такой прогноз развития событий не может не сказаться на социально-экономическом росте страны. И в первую очередь происходящие изменения отражаются на сельскохозяйственной отрасли. Расчеты экспертов ПРООН показали, что в условиях ожидаемого климата урожайность яровой пшеницы к 2030-м годам в среднем по областям составит 63–91% от их современного уровня. А при сохранении нынешнего уровня культуры земледелия до 2050 года показатели урожайности яровой пшеницы понизятся на 13–49%. Наибольшие изменения прогнозируются в основных зерносеющих областях – Северо-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской.

Вместе с тем ученые сошлись во мнении, что в условиях изменяющегося климата у фермеров есть возможность подстроиться под них с выгодой для себя. Для этого в первую очередь необходимо пересматривать культуру земледелия.

Так, к примеру, в прогнозируемой перспективе изменения климатических условий урожайность подсолнечника до 2030 года может составить 102–109% от современного уровня и 100–105% – к 2050 году.

[Тамара Сухомлинова](#)



27.09.2019 - 07:00...

Подробнее: <https://kursiv.kz/news/obschestvo/2019-09/kak-izmenenie-klimata-vliyaet-na-centralnyu-aziyu>

Копирование возможно только при ссылке на Kursiv.kz. Все права защищены.