

Дефицит воды – одна из величайших проблем нашего времени



12 APR 2017 ВОДА НЕОБХОДИМА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ЭТО КРОВЬ ЭКОСИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТАКИХ, КАК ЛЕСА, ОЗЕРА И ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ, ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НЫНЕШНЕГО И БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ. ОДНАКО НАШИ РЕСУРСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ СОКРАЩАЮТСЯ С УГРОЖАЮЩЕЙ БЫСТРОТОЙ. РАСТУЩИЙ ДЕФИЦИТ ВОДЫ ЯВЛЯЕТСЯ СЕЙЧАС ОДНОЙ ИЗ ГЛАВНЫХ ПРОБЛЕМ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. И ЭТА ПРОБЛЕМА БУДЕТ ТОЛЬКО НАРАСТАТЬ, ПОСКОЛЬКУ НАСЕЛЕНИЕ ПЛАНЕТЫ ПРОДОЛЖАЕТ УВЕЛИЧИВАТЬСЯ, УРОВЕНЬ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ ПОВЫШАЕТСЯ, РАЦИОН ПИТАНИЯ МЕНЯЕТСЯ, А ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ОЩУТИМЫМИ



Объем воды, которую мы ежедневно «съедаем» с потребляемой пищей, гораздо больше того, что мы выпиваем. Знаете ли вы, что для производства пищевых продуктов, потребляемых ежедневно одним человеком, необходимо, в зависимости от рациона, от двух до пяти тысяч литров воды? Согласно оценкам, к 2050 году численность населения Земли достигнет 10 миллиардов человек; это означает, что спрос на продовольствие должен возрасти более чем на 50 процентов. Есть основания полагать, что при сохранении нынешних моделей потребления к 2025 году две трети населения будет жить в странах, испытывающих дефицит воды. Для того чтобы к 2030 году избавить мир от голода, меры надо принимать уже сейчас. Вот лишь три направления, где наши усилия помогут сохранить этот ценнейший ресурс:



1. Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является одновременно и одной из основных причин дефицита воды, и главным «пострадавшим» в связи с этим дефицитом. На долю земледелия приходится почти 70 процентов всех водозаборов, а в ряде развивающихся стран этот показатель доходит до 95 процентов. Но при производстве продовольствия мы можем использовать воду более рационально. Например, количество воды, необходимой для выращивания сельскохозяйственных культур, существенно зависит от того, какие это культуры. Знаете ли вы, что у зернобобовых «водный след» очень невелик? Ведь для производства 1 кг чечевицы нужно всего 1 250 литров воды; и сравните это с 13 000 литров воды, которая необходима для производства 1 кг



2. Изменение климата

Ожидается, что в результате изменения климата дефицит воды будет усиливаться. Согласно прогнозам, к 2050 году повышение глобальной температуры может составить от $1,6^{\circ}\text{C}$ до целых 6°C . И с каждым градусом глобального потепления порядка 7 процентов населения планеты будет терять не менее 20 процентов возобновляемых водных ресурсов. Более частые и суровые засухи сказываются на сельскохозяйственном производстве, а из-за повышения температуры возрастает потребность в воде, необходимой для растениеводства. Помимо повышения эффективности водопользования и производительности труда в сельском хозяйстве мы должны принять меры для сбора и повторного использования ресурсов пресной воды и повысить безопасность использования сточных вод. Засухи этим не предотвратить, но благодаря этому можно предотвратить голод и социально-экономические потрясения, которые являются





3. Продовольственные потери и пищевые отходы

Сокращение продовольственных потерь и пищевых отходов играет важную роль в повышении эффективности использования водных ресурсов. Ежегодно треть производимых в мире продуктов питания пропадает или идет в отходы. Из-за этого объем воды, впустую затрачиваемой в сельском хозяйстве, примерно в три раза превышает объем Женевского озера. Необходимо помнить: выбрасывая еду, мы напрасно тратим и те ресурсы, которые нужны для ее производства. Каждый из нас может внести в свою повседневную жизнь небольшие изменения, позволяющие сократить пищевые отходы: использовать в готовке остатки еды, не покупать лишнего.

4. Продовольственные системы

В продовольственной производственно-сбытовой цепи вода очень часто используется неэффективно. Кроме того, такие ключевые решения, как выбор участка, технологии производства и поставщиков зачастую принимаются без учета последствий хозяйственной деятельности для наличия и качества водных ресурсов, особенно если вода не является ограничивающим фактором ни в плане количества, ни по цене. Мы можем содействовать распространению передовой практики, принятой в частном секторе, призывая всех остальных явным образом учитывать эти последствия в своих бизнес-планах.





ФАО ведет работу со странами в целях обеспечения более эффективного, продуктивного, справедливого и экологически безопасного водопользования в сельском хозяйстве. Это включает производство большего количества продовольствия с использованием меньшего количества воды, создание устойчивости сельскохозяйственных общин к засухам и наводнениям и применение технологий очистки воды, обеспечивающих защиту окружающей среды.

Ситуация дефицита водных ресурсов является одной из основных проблем ближневосточного региона. Нехватка воды, вызванная климатическими и географическими особенностями региона, усугубляется политическими разногласиями между странами и военными конфликтами, характерными фактически для всех ближневосточных государств. Смогут ли страны сплотиться перед лицом общей опасности, или Ближний Восток неминуемо поразит великая засуха?



На вес золота

В XXI веке вода является одним из ключевых стратегических ресурсов государств. Уже сегодня тонна пресной воды в странах аридного пояса стоит дороже нефти. В сложившихся экономических и политических реалиях обеспечение водной безопасности становится одним из основных условий сохранения стабильности в регионе. Тем не менее, изменение климата, повсеместный рост населения, урбанизация и экономическое развитие стран в совокупности обуславливают проблему сокращения запасов воды. Нередко дефицит водных ресурсов является прямым следствием неудачной государственной политики, избыточного водопользования или отсутствия надлежащей системы водного управления. Таким образом, многие страны, в особенности те, что расположены в засушливых районах, страдают из-за нехватки водных ресурсов.





Согласно резолюции 64/292, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 28 июля 2010 года каждый человек обладает правом на безопасную и чистую питьевую воду, а также на доступ к достаточному количеству водных ресурсов для личных и бытовых нужд. Установленная ООН норма воды колеблется от 50 до 100 литров в сутки на человека. Тем не менее, согласно данным ЮНИСЕФ, в настоящее время 783 миллиона жителей планеты лишены доступа к источникам пресной воды, а более 1,7 миллиарда человек нуждаются в ее дополнительных источниках. Большинство нуждающихся проживает в странах Ближнего Востока и Северной Африки, что в значительной степени провоцирует социальную нестабильность в данном регионе.

В 1985 году бывший генеральный секретарь ООН Бутрос Бутрос Гали, комментируя один из ближневосточных конфликтов, заявил, что «следующая война на Ближнем Востоке будет за воду». Современная практика показывает, что бывший Генсек ООН если и не оказался пророчески прав, то был недалек от истины. Если не предпринять никаких мер по уменьшению водного дефицита в странах Ближнего Востока, со временем число конфликтов, связанных с распределением водных ресурсов ближневосточного региона, будет только возрастать.



Последняя капля

На сегодняшний день все страны Ближнего Востока в той или иной степени страдают от дефицита воды. Недостаток возобновляемых водных ресурсов в ближневосточном регионе сопровождается повторяющимися периодами засухи и напряженной политической обстановкой в отношениях между государствами. Несмотря на то, что традиционным конфликтогенным фактором по-прежнему остаются территории и нефть, проблема использования водных ресурсов становится наиболее вероятной причиной будущих конфликтов на Ближнем Востоке



В 2015 году Институт мировых ресурсов провел исследование, оценив перспективы нехватки водных ресурсов к 2040 году в 167 странах мира. В качестве исходного индикатора для каждой целевой области использовался недостаток воды, который определялся отношением общего водозабора к объему доступных возобновляемых поверхностных вод. Ранжирование государств производилось по уровню водного дефицита в трех секторах: промышленном, сельскохозяйственном и бытовом. Исследователи выяснили, что в обозримом будущем особо острый дефицит водных ресурсов будут испытывать 33 государства, к числу которых относится 21 государство Ближнего Востока. Причем 6 из упомянутых выше стран считаются чрезвычайно нагруженными и обладают максимальными показателями во всех трех секторах. Речь идет о таких ближневосточных государствах, как Бахрейн, Кувейт, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, Палестина и Израиль (таблица 1).



Водная геополитика

Недостаточная водообеспеченность государств Ближнего Востока является следствием комплексных и многоуровневых проблем региона. Тем не менее, исходя из геополитических и исторических реалий, можно выделить ряд ключевых факторов, способствующих подобному положению дел. Так, в основном, дефицит водных ресурсов обусловлен географическими и климатическими особенностями ближневосточного региона. Территории стран Ближнего Востока относятся к засушливым (полуаридным) и сухим (аридным) климатическим зонам. Полуаридная зона охватывает часть территорий Ирака, Ирана, Сирии и Турции. Годовые суммы осадков в этих государствах составляют от 300 до 500 мм, что позволяет компенсировать не больше половины годовой испаряемости. К аридной зоне относятся территории стран Аравийского полуострова, а также большая часть территории Ирана. Сухая климатическая зона характеризуется значительным дефицитом влаги. Количество осадков здесь колеблется от 10 мм до 300 мм в год и едва ли компенсирует десятую часть зональной нормы испарения осадков.

Небольшие осадки и высокий уровень их испарения в результате ведет к использованию странами водных ресурсов выше уровня их естественного восстановления. Чрезмерная нагрузка на водные источники, в свою очередь, способствует ухудшению не только качества воды в целом, но и питьевой воды в частности. Кроме того, для региона характерно неравномерное распределение водных ресурсов, что порождает многочисленные конфликты и споры вокруг дефицита воды в той или иной стране.



Основным источником воды в регионе Ближнего Востока являются реки. При этом большинство из них принадлежит одновременно нескольким странам, так как зачастую реки пересекают национальные границы более чем одного государства. Подобное положение дел предполагает, что качество и количество воды, которую получает одна страна, напрямую зависят от объема и характера потребления водных ресурсов в другой стране. В случае, когда государство усматривает в деятельности другого ущемление своих прав на воду и серьезный вред своему благосостоянию, оно готово пойти на открытое противостояние, которое нередко выливается в крупномасштабный конфликт. Среди наиболее известных конфликтов, возникших на почве разделения водных ресурсов, можно выделить конфликты между Ираком, Сирией и Турцией за воды рек Тигр и Евфрат; между Египтом, Эфиопией и Суданом за воды бассейна реки Нил; а также между Израилем, Иорданией и Палестиной за воды бассейна реки Иордан. Все вышеприведенные конфликты усугубляются политическими наслоениями и нерешенными противоречиями между странами в других областях

Ковальски, варианты

В целом у стран Ближнего Востока есть несколько вариантов предотвращения водного кризиса, назревающего в регионе. В краткосрочной перспективе к подобным мерам можно отнести политику рационального использования воды, строительство очистительных сооружений и использование так называемой «виртуальной воды». Однако в последнем случае не стоит упускать из виду возможные риски, сопряженные с зависимостью от стран-поставщиков и состояния мировой торговли в целом. В среднесрочной перспективе приемлемым видится повторное использование сточных вод, а также развитие исследований по разведыванию запасов подземных вод. В долгосрочной перспективе возможным представляется строительство атомных установок по опреснению морской воды. Однако стоит отметить, что для использования атомных опреснителей государствам Ближнего Востока нужно будет заручиться поддержкой и доверием мирового сообщества. Тем не менее, подобные установки являются пусть и наиболее затратным, но в тоже время и наиболее эффективным способом борьбы с дефицитом воды.

Помимо прочего, следует коренным образом поменять привычки потребления воды с учетом ежегодного увеличения численности населения, а также пересмотреть ряд соглашений между государствами, которые в современных реалиях видятся устаревшими и неэффективными. Так, например, нерациональное использование части водных ресурсов Израиля обусловлено договоренностью с иорданцами и палестинцами, с которыми израильские власти не могут достигнуть более приоритетного решения установления мира.



Вода является жизненно важным ресурсом, представляющим исключительную необходимость для развития благосостояния современного государства. Тем не менее, сегодня человечество столкнулось с серьезной нехваткой водных ресурсов, которая в некоторых странах грозит перерасти в крупномасштабный водный кризис.



На протяжении долгого времени проблема водных ресурсов Ближнего Востока пребывала в замороженном состоянии. События последних лет, включая Арабское пробуждение, появление Южного Судана, а также гражданскую войну в Сирии, не могли не сказаться на установившемся «водном статус-кво», который и без того был весьма неопределенным. Водный стресс, вызванный периодами засухи, военными действиями и недальновидной политикой некоторых ближневосточных государств, может привести к деструктивным последствиям, как для самого региона, так и для мира в целом. Задача стран Ближнего Востока, как и всего мирового сообщества, – не допустить подобного сценария и предотвратить надвигающуюся катастрофу.