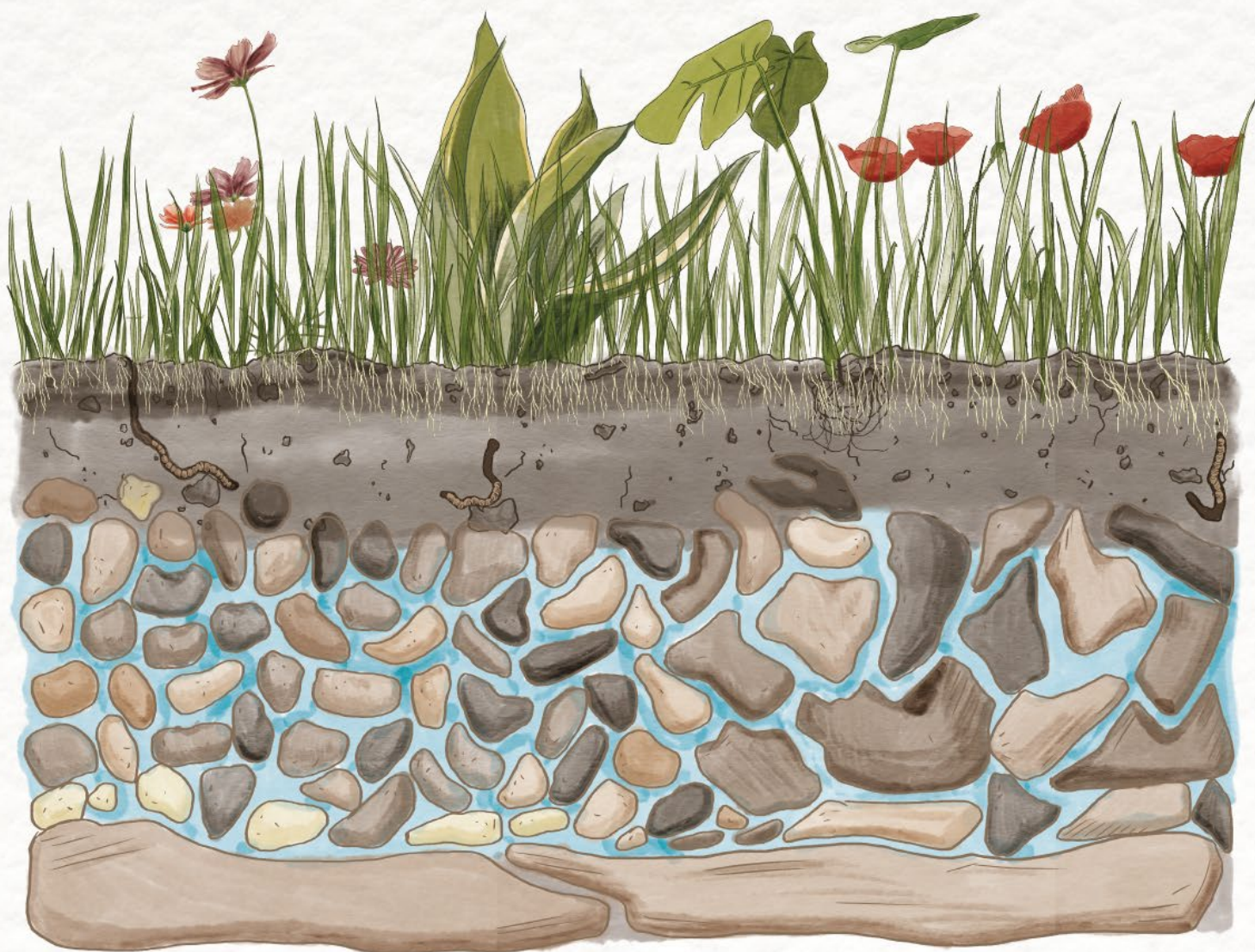


ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ 2022. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ: ДЕЛАЯ НЕЗАМЕТНОЕ ЗАМЕТНЫМ



Основные факты:

Когда отмечается Всемирный день водных ресурсов?

Всемирный день водных ресурсов проводится 22 марта каждого года.

Что такое Всемирный день водных ресурсов?

Всемирный день водных ресурсов является ежегодным мероприятием Организации Объединенных Наций, основанным в 1993 году и посвященным важному значению воды, которое координируется механизмом «ООН — водные ресурсы» и проводится под руководством одного или нескольких [членов](#) и [партнеров](#) механизма «ООН — водные ресурсы», имеющих соответствующий мандат.

Какова цель проведения Всемирного дня водных ресурсов?

Всемирный день водных ресурсов проводится в ознаменование важности воды и служит повышению осведомленности о том, что 2 миллиарда человек живут без доступа к безопасным водным ресурсам. На нем обсуждаются действия по преодолению глобального кризиса в сфере водных ресурсов. Основное внимание в рамках Всемирного дня водных ресурсов уделяется поддержке усилий по достижению цели 6 в области устойчивого развития (ЦУР 6): водоснабжение и санитария для всех к 2030 году.

Какова тема Всемирного дня водных ресурсов в 2022 году?

Механизм «ООН — водные ресурсы» устанавливает ежегодную тему. Тема 2022 года — грунтовые воды. Предыдущие темы можно найти по ссылке:

www.worldwaterday.org/archives

Что происходит на Всемирном дне водных ресурсов?

В преддверии 22 марта люди и организации принимают у себя мероприятия, посвященные Всемирному дню водных ресурсов, и участвуют в глобальной общественной кампании, начатой в предыдущие месяцы механизмом «ООН — водные ресурсы» на сайте www.worldwaterday.org и в социальных сетях.

Во Всемирный день водных ресурсов выходит в свет [Всемирный доклад ООН о состоянии водных ресурсов](#), который посвящен той же теме, что и кампания, и содержит рекомендации в отношении направления политики для лиц, принимающих решения.

Тема:

Грунтовые воды: делая незаметное заметным

Тема Всемирного дня водных ресурсов 2022 года — грунтовые воды. Название кампании: «Грунтовые воды: делая незаметное заметным». Следующий текст освещает центральную идею кампании:

Грунтовые воды незаметны человеческому глазу, но их влияние заметно повсюду.

Вне поля зрения, у нас под ногами, грунтовые воды являются скрытым сокровищем, обогащающим нашу жизнь. В самых засушливых частях мира грунтовые воды могут являться единственным источником воды для местного населения.

Почти вся жидкая пресная вода в мире — это грунтовые воды, обеспечивающие снабжение ресурсов питьевой воды, систем санитарии, сельского хозяйства, промышленности и экосистем.

Деятельность человека приводит к чрезмерному использованию и загрязнению грунтовых вод во многих регионах. Информация о количестве воды, находящейся под землей на остальных территориях, нам недоступна.

Грунтовые воды сыграют важнейшую роль в процессе адаптации к изменениям климата. Мы должны работать сообща, чтобы управлять этим ценным ресурсом на устойчивой основе.

Грунтовые воды могут быть вне поля нашего зрения, но мы не должны о них забывать.

Что такое грунтовые воды?

Грунтовые воды — это водные ресурсы, находящиеся в подземных водоносных горизонтах, представляющих собой геологические образования горных пород, песка и гравия и содержащих значительные объемы воды. Грунтовые воды питают источники, реки, озера и водно-болотные угодья, а также просачиваются в океаны. Грунтовые воды пополняются в основном за счет проникания в грунт осадков в виде дождя и снега. Грунтовые воды могут быть извлечены на поверхность с помощью водяных насосов и колодцев.

Почему грунтовые воды важны?

Почти вся жидкая пресная вода в мире — это грунтовые воды. Жизнь была бы невозможна без грунтовых вод. Большинство засушливых районов мира полностью зависят от грунтовых вод. Грунтовые воды представляют большую часть воды, которая используется для питья, санитарии, производства продуктов питания и

промышленных процессов. Грунтовые воды крайне важны для здорового функционирования экосистем, таких как водно-болотные угодья и реки. Чрезмерная эксплуатация грунтовых вод может привести к неустойчивости и проседанию почвы, а в прибрежных регионах — к проникновению морской воды в подземные слои.

Почему мы должны заботиться о грунтовых водах?

Во многих районах наблюдается чрезмерное использование грунтовых вод, когда расходы водных ресурсов водоносных горизонтов превышают объемы притока воды за счет дождей и снега. Непрерывное чрезмерное использование в конечном итоге приводит к истощению ресурса.

Грунтовые воды многих районов загрязнены, и процесс их очистки зачастую оказывается длительным и трудоемким. Это увеличивает затраты на обработку грунтовых вод и порой даже препятствует их использованию.

Информация о количестве воды, находящейся под землей в других регионах, нам недоступна, а значит, мы рискуем упустить возможность воспользоваться потенциально жизненно важным водным ресурсом.

Изучение, защита и бережное использование грунтовых вод будет иметь ключевое значение для выживания и адаптации к изменению климата и удовлетворения потребностей растущего населения.

Какие действия в отношении грунтовых вод мы можем предпринять?

Грунтовые воды всегда были крайне важны, однако этот факт не всегда был полностью признан. Мы должны защищать грунтовые воды от загрязнения и использовать их бережно, сохраняя баланс между потребностями людей и планеты. Жизненно важная роль грунтовых вод в системах водоснабжения и санитарии, сельском хозяйстве, промышленности, экосистемах и адаптации к изменению климата должна быть отражена в политике устойчивого развития. В рамках Глобальной рамочной программы ускорения достижения ЦУР 6, особенно в области инноваций, управления, данных и информации, должны быть приняты срочные меры в отношении грунтовых вод.

Ключевые сообщения кампании Всемирного дня водных ресурсов 2022 года:

- Грунтовые воды незаметны человеческому глазу, но их влияние заметно повсюду.
- Почти вся жидкая пресная вода в мире — это грунтовые воды, обеспечивающие снабжение ресурсов питьевой воды, систем санитарии, сельского хозяйства, промышленности и экосистем.
- Наша деятельность на поверхности может отражаться на подземной экосистеме. Мы должны вносить в почву только безвредные, биоразлагаемые продукты и использовать водные ресурсы как можно эффективнее.
- Грунтовые воды не знают границ. Мы должны работать сообща, чтобы управлять трансграничными ресурсами грунтовых вод.
- Мы не можем управлять тем, что мы не измеряем. Необходимо тщательно исследовать грунтовые воды и проводить их анализ и мониторинг.
- Грунтовые воды будут играть важнейшую роль в процессе адаптации к изменениям климата. Мы должны беречь и исследовать грунтовые воды, сохраняя баланс между потребностями людей и планеты.

Видимое воздействие грунтовых вод:

Невидимый ингредиент продуктов питания

Рост населения, стремительная урбанизация и экономическое развитие — вот лишь некоторые из факторов, определяющих повышенный спрос на воду, энергию и продовольствие. Сельское хозяйство является крупнейшим потребителем мировых пресноводных ресурсов, в то время как более четверти энергии, используемой во всем мире, расходуется на производство и поставку продовольствия. Для того чтобы прокормить население планеты, численность которого к 2050 году достигнет 9 миллиардов человек, потребуется увеличить производство продовольствия на 60 процентов.

Около 40 процентов всей воды, используемой для орошения, поступает из водоносных горизонтов¹. Особенно в странах с недостатком воды предоставление дешевой энергии, обеспечивающей извлечение грунтовых вод для орошаемого сельского хозяйства может привести к истощению ресурсов грунтовых вод и снижению качества воды, учитывая также потенциально серьезные последствия для тех, кто в настоящее время зависит от орошения грунтовыми водами. Кроме того, использование удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве представляет серьезную угрозу для качества грунтовых вод: например, нитраты являются наиболее распространенным загрязнителем грунтовых вод во всем мире. Чтобы избежать проблем истощения грунтовых вод, необходима последовательная политика в области энергетики, землепользования и орошения². Сокращение пищевых отходов также может сыграть важную роль в снижении потребления воды.

¹ <https://www.fao.org/3/AL816E/al816e.pdf>

² <http://www.fao.org/3/bl496e/bl496e.pdf>

Ресурс, не знающий границ

Большинство крупных водоносных горизонтов мира пересекают международные границы. В мире выявлено 468 трансграничных водоносных горизонтов, а это значит, что подавляющее большинство стран имеют общие ресурсы грунтовых вод³. Шесть из восьми крупнейших водоносных горизонтов мира, испытывающих нагрузку, являются трансграничными. Ресурсы некоторых из этих водоносных горизонтов являются невозобновляемыми, например, водоносные системы Нубии и Северо-Западной Сахары⁴.

За последние 20 лет был достигнут значительный прогресс в оценке исходного уровня трансграничных водоносных горизонтов. Однако примеры структурного и формализованного сотрудничества между странами, совместно использующими водоносные горизонты, встречаются редко. Среди более чем 200 проанализированных соглашений о реках и озерах, находящихся в международном совместном пользовании, лишь некоторые включают конкретные положения о грунтовых водах⁵. В настоящее время только немногие трансграничные водоносные горизонты регулируются международными соглашениями⁶. С ростом использования ресурсов грунтовых вод во всем мире необходимость более тесного целенаправленного сотрудничества по трансграничным грунтовым водам становится все более очевидной и неотложной⁷.

Ограниченные запасы

Использование грунтовых вод ограничено определенными критериями качества воды и высокой стоимостью ее забора (из глубоких водоносных горизонтов). Кроме того, грунтовые воды не всегда имеются в достаточном количестве в местах с наибольшей потребностью человека в воде.

Азиатско-Тихоокеанский регион имеет самые низкие показатели обеспеченности водой на душу населения в мире, при этом прогнозируется, что к 2050 году использование грунтовых вод в регионе увеличится на 30 процентов⁸.

Качество грунтовых вод и загрязнение

Потенциальными угрозами для качества грунтовых вод являются естественное (геогенное) загрязнение и загрязнение в результате землепользования и другой деятельности человека (антропогенное загрязнение).

Двумя наиболее распространенными геогенными загрязнителями являются мышьяк и фторид. От загрязнения грунтовых вод мышьяком естественного происхождения

³ <https://www.un-igrac.org/resource/transboundary-aquifers-world-map-2021>

⁴ <https://earthsecurity.org/report/ceo-briefing-global-depletion-of-aquifers-global-companies-must-take-an-active-role-in-groundwater-governance-to-avoid-existential-risks/>

⁵ <https://doi.org/10.2166/wp.2018.033>.

⁶ <https://www.iucn.org/news/world-commission-environmental-law/202103/international-law-and-transboundary-aquifers>

⁷ https://unece.org/DAM/env/water/publications/WAT_model_provisions/ece_mp.wat_40_eng.pdf

⁸ https://www.unescap.org/sites/default/files/CED5_1E_0.pdf

страдают миллионы людей на всех континентах. Поэтому необходимо регулярно оценивать и контролировать качество грунтовых вод.

Антропогенное загрязнение включает в себя последствия интенсификации сельского хозяйства, урбанизации, роста населения и изменения климата. Например, по всей Африке на качество грунтовых вод влияют слабо развитые санитарная инфраструктура и сельскохозяйственная практика, что привело к высоким уровням нитратов и микробного загрязнения.

В Северной Америке и Европе нитраты и пестициды представляют большую угрозу для качества грунтовых вод: 20 процентов подземных водоемов Европейского союза (ЕС) превышают нормы, установленные стандартами ЕС по хорошему качеству воды, из-за сельскохозяйственного загрязнения.

Грунтовые воды и ЦУР

Эффективное управление грунтовыми водами необходимо для достижения большинства целей в области устойчивого развития (ЦУР) Повестки дня на 2030 год. Пятьдесят три из 169 задач ЦУР связаны с грунтовыми водами⁹. Например, задача 2.4 ЦУР по устойчивым системам производства продовольствия и устойчивым методам ведения сельского хозяйства зависит от наличия грунтовых вод. Эффективное управление грунтовыми водами необходимо для достижения задачи 6.6 ЦУР по охране и восстановлению связанных с водой экосистем, и задачи 15.1 ЦУР по сохранению пресноводных экосистем и их услуг.

⁹ <https://inweh.unu.edu/wp-content/uploads/2018/12/Groundwater-and-Sustainable-Development-Goals-Analysis-of-Interlinkages.pdf>

Дополнительная информация:

- Веб-сайт Всемирного дня водных ресурсов 2022 года: www.worldwaterday.org
- *Всемирный доклад ООН о состоянии водных ресурсов 2022 г.:* www.unwater.org/publication_categories/world-water-development-report
- Международный центр по оценке ресурсов подземных вод www.un-igrac.org
- «ООН — водные ресурсы»: краткая обновленная информация о прогрессе в 2021 году: ЦУР 6 — водные ресурсы и санитария для всех: <https://www.unwater.org/publications/summary-progress-update-2021-sdg-6-water-and-sanitation-for-all/>
- Портал данных механизма «ООН — водные ресурсы» по ЦУР 6: www.sdg6data.org
- The Water-Energy-Food Nexus (Взаимосвязь между водой, энергией и продовольствием), ФАО: <http://www.fao.org/3/bl496e/bl496e.pdf>
- *Quality Unknown: The Invisible Water Crisis* (Неизвестность качества: невидимый водный кризис), Всемирный банк: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32245>