

Орловская областная публичная библиотека им. И. А. Бунина.
Отдел экологической информации и сельскохозяйственной литературы

Международное десятилетие действий «Вода для жизни»

(Информационно- библиографическое пособие)



Орел 2009 г.

Международное десятилетие действий «Вода для жизни» :
информационно - библиографическое пособие / Орл. обл. публ. б - ка им.
И. А. Бунина; [сост. Н. В. Кусова]. – Орел, 2009. – 41с.

Десятилетие с 2005 по 2015 год имеет решающее значение для сосредоточения всеобщего внимания на роли воды для жизни.

Международное десятилетие действий является уникальной возможностью напомнить человечеству о чрезвычайной важности водных ресурсов для окружающей среды и развития общества. Практические усилия могут помочь углубить общественное понимание, как проблем, так и решений в этой области. Для достижения положительных результатов необходимо превратить слова в обязательства и действия в рамках общей темы.

Данное пособие посвящается водным ресурсам и содержит информацию по материалам Интернет-сайтов.

Издание предназначено библиотечным работникам, студентам, преподавателям вузов.

Составитель:	Кусова Н. В.
Редактор:	Сухотина Е. А.
Компьютерная верстка:	Димова М. В.
Ответственный за выпуск:	Бубнов В. В.

ОГУК Орловская областная публичная библиотека им. И. А. Бунина
Напечатано отделом автоматизации Орловской областной публичной
библиотеки им. И. А. Бунина

МЕЖДУНАРОДНОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ ДЕЙСТВИЙ «ВОДА ДЛЯ ЖИЗНИ» (2005–2015 годы)

23 декабря 2003 года Генеральная Ассамблея провозгласила период 2005–2015 годов, начиная с Международного дня водных ресурсов 22 марта 2005 года, Международным десятилетием действий «Вода для жизни» (резолюция 58/217). Ассамблея приветствовала принятое Комиссией по устойчивому развитию решение утвердить вопросы водных ресурсов, санитарии и населенных пунктов в качестве тематического блока на первый цикл 2004-2005 годов и предложила Комиссии в пределах имеющихся ресурсов наметить возможные мероприятия и программы в связи с Десятилетием в рамках рассмотрения на ее двенадцатой и тринадцатой сессиях этого тематического блока вопросов.

Ассамблея предложила Генеральному секретарю принять надлежащие меры по организации мероприятий в рамках Десятилетия с учетом результатов проведения Международного года пресной воды и работы Комиссии по устойчивому развитию на ее двенадцатой и тринадцатой сессиях. Она также призвала соответствующие органы Организации Объединенных Наций, специализированные учреждения, региональные комиссии и другие организации системы ООН принять согласованные ответные меры, используя для этого имеющиеся ресурсы и добровольные взносы, для того чтобы Десятилетие «Вода для жизни» действительно стало десятилетием действий. В своей (резолюция 59/228) от 22 декабря 2004 года Ассамблея призвала систему Организации Объединенных Наций активизировать усилия, с тем, чтобы на основе использования имеющихся ресурсов и добровольных взносов сделать это десятилетием выполнения данных обещаний.

<http://www.med.by/who/2005/pr5.htm>

Пресс-релиз ЕРБ ВО3/05/05 Копенгаген, Рим, 21 марта 2005 г.

22 марта - Всемирный день водных ресурсов

Идея проведения Всемирного дня водных ресурсов впервые прозвучала на Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию (ЮНСЕД), которая состоялась в 1992 году в Рио-де-Жанейро.

Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, приняв резолюцию 47/193 от 22 февраля 1993 года, объявила 22 марта Всемирным днем водных ресурсов. Этот день должен был начать соблюдаться в 1993 году, в соответствии с рекомендациями Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию.

Государства были призваны посвятить День водных ресурсов осуществлению рекомендаций ООН и проведению конкретных действий на национальном уровне.

Ежегодно одно из учреждений ООН назначается координатором мероприятий Всемирного дня водных ресурсов и отвечает за продвижение новой темы под руководством Административного комитета по координации.

Основные цели проведения Всемирного дня водных ресурсов:

- способствовать принятию соответствующих мер для решения проблемы снабжения населения питьевой водой;
- информировать общественность о важности охраны и сохранения ресурсов пресной воды и водных ресурсов в целом;
- привлечь к празднованию Всемирного дня водных ресурсов правительства, международные агентства, неправительственные организации и частный сектор.

Источник: www.calend.ru, www.un.org/russian/events/waterday/

ПОСЛАНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ ООН ПАН ГИ МУНА

При проведении Всемирного дня водных ресурсов особое внимание будет уделяться решению проблемы нехватки воды.

Нехватка воды может быть обусловлена физическими, экономическими или институциональными причинами, ее масштабы могут колебаться во времени и пространстве. На сегодняшний день от нехватки воды страдают около 700 миллионов человек в 43 странах мира, а к 2025 году с этой проблемой столкнутся более 3 миллиардов человек.

Состояние мировых водных ресурсов остается нестабильным, а необходимость применения комплексного и устойчивого подхода к управлению этими ресурсами по-прежнему является весьма актуальной. Из-за высоких темпов роста численности населения, неустойчивых моделей потребления, неэффективного управления, загрязнения окружающей среды, недостаточного объема инвестиций в инфраструктуру и низкой эффективности использования водных ресурсов, имеющиеся на сегодняшний день, запасы воды истощаются быстрыми темпами.

Однако в будущем воды потребуется еще больше: для выращивания продовольственных культур, для питья и санитарно-гигиенических нужд, для нужд промышленности и для поддержки расширяющихся городов. Разрыв между спросом и предложением, по всей вероятности, еще более увеличится, что будет представлять угрозу экономическому и социальному развитию и экологической устойчивости. Для преодоления проблемы нехватки воды исключительно важное значение будет иметь комплексное управление водными ресурсами. Не менее важное значение будет иметь и международное сотрудничество, поскольку многие реки и водоносные горизонты являются общим достоянием стран. Такое сотрудничество может также способствовать развитию гармоничных трансграничных связей в целом.

Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, помогли привлечь внимание к важности обеспечения доступа к безопасной для питья воде и надлежащей санитарии, что, безусловно, отделяет людей, живущих здоровой и продуктивной жизнью, от тех, которые живут в нищете и которые более уязвимы к различным болезням, представляющим угрозу для их жизни. Реализация глобальной повестки дня, касающейся воды и санитарии, имеет исключительно важное значение для искоренения нищеты и достижения других целей в области развития.

Для продвижения вперед необходимо укреплять институциональный потенциал и совершенствовать управление на всех уровнях, содействовать расширению передачи технологий, принимать меры по мобилизации большего объема финансовых ресурсов и распространять передовой опыт и практику. В связи с Международным днем водных ресурсов я призываю систему Организации Объединенных Наций и все заинтересованные стороны налаживать более прочные партнерские связи и предпринимать более согласованные усилия не только в этом году, но и на протяжении всего Международного десятилетия действий «Вода для жизни», 2005–2015 годы.

Источник: www.calend.ru, www.un.org/russian/events/waterday/

ПРОВЕДЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ ДЕЙСТВИЙ «ВОДА РАДИ ЖИЗНИ» 2005 - 2015 гг.

**Всемирный день водных ресурсов 22 марта 2005 г.
Руководство по информационно-пропагандистской деятельности
«Вода для жизни» 2005 – 2015 г. г.**

Сокращения

ВДВР - Всемирный день водных ресурсов
ВиС - Водоснабжение и санитария
ДЭСВ ООН - Департамент по экономическим и социальным вопросам
Организации Объединенных Наций
КУВР - Комплексное управление водными ресурсами
КУР - Комиссия по устойчивому развитию
МАВР - Международная ассоциация по водным ресурсам
МСУОСБ - Международная стратегия уменьшения опасности стихийных бедствий
МЦВС - Международный центр по вопросам водных ресурсов и санитарии
НПО - Неправительственная организация
СПМ - Совместная программа ВОЗ/ЮНИСЕФ по мониторингу сектора водоснабжения и санитарии
ЦТР - Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия
ЮНЕП - Программа Организации Объединенных Наций в области окружающей среды
ЮНИСЕФ - Детский фонд Организации Объединенных Наций

ВСТУПЛЕНИЕ

Приглашение к проведению Международного десятилетия действий «Вода ради жизни» 2005-2015 гг.

Десятилетие с 2005 по 2015 год будет имеет решающее значение для сосредоточения всеобщего внимания на очевидном: роли воды для жизни. Помимо демонстрация вашей личной приверженности организации мероприятий, приуроченных к Всемирному дню водных ресурсов (ВДВР), крайне важно, чтобы в 2005 г. и в последующие годы вплоть до 2015 г. были достигнуты яркие результаты в обеспечении осознания всеми людьми безотлагательности стоящих целей. Каждое мероприятие и каждый голос по каждому поводу будут крайне важны для приумножения активности и приверженности делу преодоления ситуации, с которой мы не можем более мириться.

Ежегодно более 1 миллиарда людей вынуждены пользоваться потенциально опасными источниками воды. Это ведет к затягиванию «тихого» гуманитарного кризиса, из-за которого ежедневно погибают около 3 900 детей, и срывается достижение целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия (ЦТР). Следствием нашей коллективной неспособности решить эту проблему является ухудшение перспектив для миллиардов людей, обреченных на нищету и болезни.

Причина этой катастрофы кроется в следующих простых прискорбных фактах: четверо из каждых 10 человек в мире не имеют доступа даже к простой уборной с вырытой выгребной ямой и почти два человека из 10 лишены источника безопасной питьевой воды.

С целью содействия преодолению этой ужасающей ситуации в ЦТР включена конкретная задача (номер 10) сократить вдвое к 2015 г. долю людей, не имеющих постоянного доступа к чистой питьевой воде и базовой санитарии. <...>

Десятилетие «Вода ради жизни» начинается 22 марта 2005 г. во Всемирный день водных ресурсов; это уникальная возможность не только высветить масштабы проблемы, но и собрать вместе все заинтересованные стороны, с тем, чтобы применить работающие решения. Какие бы мероприятия вы не решили организовать, мы надеемся, что они помогут вам достичь максимального эффекта даже при скромном бюджете.

Все ваши усилия будут способствовать превращению Десятилетия «Вода ради жизни» в этапную кампанию!

Группа ООН по водным ресурсам

I. Международное десятилетие действий «Вода ради жизни» 2005-2015 гг.

Во многих частях мира, например в Европе и Северной Америке, считается само собой разумеющимся, что при повороте крана из него вытекает безопасная и чистая вода для питья, приготовления пищи и мытья, однако более 1 миллиарда людей вынуждены пользоваться потенциально опасными источниками воды. Всемирный день водных ресурсов, ежегодно отмечаемый 22 марта, знаменует постоянные усилия по улучшению доступа к безопасной питьевой воде и санитарии. Он служит поводом для повышения информированности по вопросам водоснабжения, стимулирования дискуссии и сосредоточения внимания на опасностях неадекватного доступа к безопасной воде и базовой санитарии.

Десятилетний период с 2005 по 2015 год будет иметь решающее значение: настало время для активизации информационно-пропагандистских усилий и практических действий на местах.

<...> Десятилетие позволяет придать новый импульс политической приверженности, а также дает уникальную возможность развернуть активную информационно-пропагандистскую кампанию во всем мире с целью обеспечения более широкого участия общественности в глобальной кампании «Вода ради жизни». Таким образом, стоит задуматься о следующих вопросах:

Как много людей знают, что:

- 1,1 миллиарда человек, то есть 17% мирового населения, не имели доступа к улучшенным источникам водоснабжения (водопроводной воде в доме или дворе),
- 2,6 миллиарда человек (42% мирового населения) не имели доступа к базовой санитарии.
- Из 1,1 миллиарда человек, не имеющих доступа к улучшенным источникам водоснабжения, почти две трети проживают в странах Азии.
- 1,8 миллиона человек ежегодно умирают от диарейных заболеваний (в том числе холеры); 90% из них - дети в возрасте до 5 лет, главным образом в развивающихся странах.
- 80% населения, не имеющего доступа к питьевой воде, проживало в сельской местности, однако в будущем рост населения будет происходить главным образом в городах.

С учетом текущих и складывающихся приоритетов основные задачи Международного десятилетия действий ООН «Вода ради жизни» 2005-2015 гг. (которые включают элементы/темы Всемирного дня водных ресурсов 2005 г.) состоят в том, чтобы:

- обеспечить понимание срочности и ускорение усилий всех заинтересованных сторон с целью решения задач ЦТР 2015 г. в области водоснабжения и санитарии;
- содействовать улучшению понимания более общей картины того, как Комплексное развитие водных ресурсов и управления ими существенно подкрепляют усилия по достижению всех ЦТР;

- стимулировать и расширять участие гражданского общества с целью обеспечить усиление приверженности общества кампании «Вода ради жизни».

II. Десятилетие

В Декларации тысячелетия, принятой в сентябре 2000 г. главами 189 государств – членов ООН, были сформулированы ясные, ограниченные временными рамками задачи в отношении достижения реального прогресса в решении наиболее неотложных вопросов развития, которые стоят перед ними. <...> **Сократить вдвое к 2015 г. долю людей, не имеющих постоянного доступа к чистой питьевой воде и базовой санитарии.** <...>

III. Всемирный день водных ресурсов в 2005 г. (и далее)

Вода ради жизни!

Эта тема/девиз выносит в центр внимания различные связи и отражает ощущение срочности и безотлагательности. Эта тема также не отличается жесткой заданностью и допускает творческое, визуальное и текстовое раскрытие в целях выражения многообразия индивидуальных/коллективных человеческих эмоций и контекстов. Эта тема также относительно легко поддается раскрытию в различных контекстах, культурах и языках.

В толковании темы «Вода ради жизни» возможны многие различные подходы, зависящие от региональных и национальных приоритетов/контекстов. <...>

Данная тема выражает призыв к выходу за рамки общины и к установлению связи со всемирными усилиями международных организаций, неправительственных организаций, правительств и общины в целом. Она позволяет использовать энергию и заинтересованность населения и добиться общей цели: мобилизовать внимание на глобальном и местном уровнях и стимулировать активные действия, с тем, чтобы снизить уязвимость каждого жителя планеты, связанную с дефицитом воды, водными стихийными бедствиями и низким качеством воды.

Все мероприятия, планируемые на Всемирный день водных ресурсов в 2005 г., будут направлены на повышение информированности широкой общественности и обеспечение позитивных сдвигов в общественном мнении, которое, в свою очередь, влияет на лиц, формулирующих политику. Разнообразные мероприятия в каждой стране позволяют изменить ситуацию. <...>

Эмблема

В нижней части эмблемы Международного десятилетия действий ООН «Вода ради жизни» 2005-2015 гг. изображены две горизонтальные волны, над которыми возвышаются две руки. Между руками поднимается фонтан воды в виде пунктирной линии, который

разделяется над руками на две струи. По центру эмблемы под волнами помещены слова «Вода ради жизни» 2005-2015 годы. Рисунок выполнен в однотонном голубом цвете и может также использоваться в черно-белой палитре.

Оформление, девиз и эмблема являются собственностью Организации Объединенных Наций, охраняемой авторским правом, и должны использоваться вместе исключительно для обозначения мероприятий и материалов, имеющих отношение к Всемирному дню водных ресурсов и к Десятилетию. Рисунок не должен воспроизводиться для целей саморекламы или получения какой-либо коммерческой или личной финансовой выгоды, равно как он не может использоваться в какой бы то ни было форме, подразумевающей одобрение со стороны ООН деятельности или продукции какого-либо коммерческого предприятия.



Веб-сайт www.un.org/waterforlifedecade.

Веб-сайт будет использоваться для акцентирования значения Десятилетия и Всемирного дня водных ресурсов (Всемирных дней водных ресурсов), для чего на нем будет размещаться информация со всего мира по этому дню на протяжении всего года. Веб-сайт будет регулярно обновляться вплоть до 22 марта и после этой даты. Веб-сайт Международного десятилетия действий ООН «Вода ради жизни 2005-2015 гг.» имеет адрес: www.un.org/waterforlifedecade.

Развертывание работы

Ваши основные шаги в процессе планирования:

- Сбор информации
- Формулирование основных идей
- Мобилизация других участников и планирование мероприятий
- Работа со средствами массовой информации
- Оценка результатов вашей работы.

Используйте ваши местные/национальные статистические данные в основных обращениях и материалах; используйте статистические данные для подготовки перечня основных идей и материалов, которые могут быть использованы в зависимости от аудитории, для которой они предназначаются. В обращениях и материалах следует поддерживать успехи, выявлять пробелы и намечать последующие шаги в рамках вашей кампании «Вода ради жизни». В конце концов, ваша кампания является медийным событием, поэтому работайте со средствами массовой информации и оценивайте ваше воздействие.

См. дополнительную информацию на веб-сайте:
<http://www.un.org/News/Press/docs/2003/gaef3068.doc.htm>.

ПОЛЕЗНЫЕ ВЕБ-САЙТЫ:

- Международное десятилетие действий «Вода ради жизни» 2005-2015 гг.:
www.un.org/waterforlifedecade.org
 - ДЭСВ ООН: <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/water.htm>
 - Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН:
<http://www.un.org/News/Press/docs/2003/gaef3068.doc.htm>
 - Всемирный день водных ресурсов: <http://www.worldwaterday.org/>
 - Международный центр по вопросам водных ресурсов и санитарии:
<http://www.irc.nl/>
 - Идеи для проведения кампаний повышения информированности по вопросам водных ресурсов
(МСУОСБ, ЮНЕП, ООН): <http://www.collinsassoc.ca/water/contents.htm>
 - Веб-сайт ВОЗ по вопросам водных ресурсов, санитарии и здравоохранения:
http://www.who.int/water_sanitation_health/en; <http://www.earthprint.com>: <http://un-water.net>
 - Программа по водным ресурсам и санитарии (Всемирный банк):
<http://www.wsp.org>
 - Доклад СПМ ВОЗ/ЮНИСЕФ о прогрессе на пути решения задачи в рамках ВиС ЦТР:
http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmp2004/en
 - Медико-санитарные отходы: www.healthcarewaste.org
 - Сеть по вопросам санитарии: www.sanicon.net
 - Сеть по вопросам воды в домашних хозяйствах: www.who.int/household_water
- Ассоциация по вопросам водных ресурсов в различных странах (источник:**
<http://www.collinsassoc.ca/water/resources.htm>)
Международная ассоциация по водным ресурсам. Тел: + 44 (0) 20 7654 5500.

Факс: + 44 (0) 20 7654 5555 Электронная почта: water@iwahq.org.uk. Веб-сайт: www.iwahq.org.uk.

Межамериканская санитарно-техническая комиссия. Телефон: + 55 11 3812 4080.

Факс: + 55 11 3814 2441. Электронная почта: aidis@unisys.com.br. Веб-сайт: www.aidis.org.br.

The American Society of Civil Engineers (ASCE) (Американское общество гражданских инженеров-строителей). Телефон: + 1 703 295 6000. Факс: + 1 703 295 6222.

Электронная почта: EWRI@asce.org - www.asce.org. Веб-сайт: www.ewrinstitute.org.

Australian Water Association (AWA) (Австралийская ассоциация по водным ресурсам).

Тел.: + 61 29 413 1288. Факс: + 61 29 413 1047. Электронная почта: info@awwa.asn.au.

Веб-сайт: www.awwa.asn.au.

American Water Works Association (AWWA) (Американская ассоциация гидротехнических работ).

Телефон: + 1 303 794 7711. Факс: + 1 303 795 1440. Электронная почта: Для общественности:

smckenzie@awwa.org. Для средств массовой информации: dmarsano@awwa.org. www.awwa.org.

Chartered Institution of Water and Environmental Management (CIWEM) (Институт управления водными

ресурсами и окружающей средой). Тел.: + 44 171 8313110. Факс: + 44 171 4054967. Электронная почта:

philip@ciwem.org.uk. Веб-сайт: www.ciwem.org.uk.

European Water Association (EWA) (Европейская ассоциация по водным ресурсам).

Тел.: + 49 22 42 872 189. Факс: + 49 22 42 872 135. Электронная почта: ewa@atv.de.

Веб-сайт: www.ewaonline.de.

New Zealand Water and Wastes Association (NZWWA) (Ассоциация Новой Зеландии по водным

ресурсам и отходам). Тел.: + 64 9 6363636. Факс: + 64 9 6361234.

Электронная почта: water@nzwwa.org.nz.

Water Environment Federation (WEF) (Федерация по водной среде). Тел.: + 1 703 684 2452. Факс: + 1

703 684 2450. Электронная почта: csc@wef.org. Веб-сайт: www.wef.org.

ПОДБОРКА МАТЕРИАЛОВ «ВОДА РАДИ ЖИЗНИ» МЕЖДУНАРОДНОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ ДЕЙСТВИЙ В СВЯЗИ С ВОДОЙ 2005-2015 гг.

Данная подборка материалов предназначена конкретно для Всемирного дня водных ресурсов 2005 г. и будет сохранять актуальность на протяжении десятилетия 2005-2015 годов. <...>

Организация мероприятий

Демонстрации, соревнования, уличные шествия и викторины на тему Всемирного дня водных ресурсов в 2005 г. во всех случаях привлекают внимание средств массовой информации и дают возможность донести суть вопроса до большого числа людей с помощью развлекательных и стимулирующих приемов. Это один из эффективных способов выйти на людей, которые, возможно, не обращают внимания на более традиционные мероприятия, такие как семинары или совещания.

Неплохо также привлечь в качестве проводника ваших идей известных лиц, однако не следует забывать, что для обеспечения их участия, необходимо много времени и подготовительной работы.

Факты:

- 1,1 миллиарда человек (17% от общей численности населения в мире) не имеют доступа к источникам воды нормального качества.

- Больше половины мирового населения имеет доступ к воде лучшего качества с помощью бытовой водопроводной системы или крана с подводом воды во дворе.

- Из 1,1 миллиарда человек, у которых нет доступа к источникам воды нормального качества, приблизительно две трети живут в Азии.

- В странах Африки, расположенных к югу от Сахары, 42% населения все еще не имеет доступа к воде нормального качества.

- Для того чтобы решить задачу ЦТР в части водоснабжения, к 2015 г., доступ к источникам воды нормального качества должны ежедневно получать 260 000 человек.

- В период с 2002 по 2015 год численность мирового населения должна, по прогнозам, увеличиваться каждый год на 74,8 миллиона человек.

- Диарейные болезни в 88% случаев обусловлены небезопасной водой, неадекватными санитарными условиями и плохой гигиеной.

- Улучшение систем водоснабжения позволяет снизить заболеваемость диареей на 6%-25%, если сюда включить и тяжелые случаи.

- Улучшение санитарных условий позволяет снизить уровень заболеваемости диареей на 32%.

- Санитарно-гигиенические меры, включая медико-санитарное просвещение и расширение практики мытья рук, может привести к сокращению случаев заболевания диареей на 45%.

- Повышение качества питьевой воды за счет ее обработки в домашних условиях, например путем хлорирования в месте использования, может привести к сокращению случаев заболевания диареей на 35%-39%.

- Неправильная разработка проектов строительства дамб и орошения приводит к быстрому увеличению интенсивности передачи малярии и шистосомоза; например, в районах освоения в бассейне реки Сенегал уровень распространения шистосомоза взлетел от 0% до 90% менее чем за 2 года.

50 способов, с помощью которых можно отметить и разрекламировать День и Десятилетие

1. Организация концерта «Сберегите нашу воду!»
2. Показ рекламных роликов по телевидению
3. Составление газетных заголовков, содержащих броское сообщение о Всемирном дне водных ресурсов

4. Издание бюллетеней и брошюр по этой теме
5. Призыв в газетах сделать пожертвования
6. Организация конкурса детского рисунка
7. Подготовка книг-комиксов, посвященных Всемирному дню водных ресурсов
8. Размещение памятной рекламы в газетах
9. Продажа памятных кубков или ваз
10. Подготовка песенника на тему воды
11. Создание и распространение компакт-дисков
12. Создание поздравительных открыток на тему воды и здоровья
13. Организация выступлений драматических групп на тему Всемирного дня водных ресурсов
14. Просмотр фильмов на тему воды и здоровья
15. Подготовка флажков с рекламой Дня водных ресурсов в вашем городе
16. Распространение афиш с рекламой Дня водных ресурсов
17. Лоббирование в поддержку заявлений правительства
18. Организация информационных мероприятий на рабочих местах
19. Подключение студентов-медиков к научно-исследовательской работе
20. Финансирование премии журналисту, который напишет лучшую статью на тему воды и здоровья
21. Составление подборки любимых песен вашего комитета на тему воды
22. Организация и спонсорство марафона с взиманием платы за участие
23. Планирование и реклама информационных семинаров для журналистов
24. Подготовка музыкальных видеороликов
25. Подготовка выпуска новых книг
26. Поощрение сотрудничества Север-Юг
27. Организация выступлений музыкантов и артистов в целях сбора денег или повышения информированности
28. Организация конкурса фотографий
29. Организация выставок картин на тему воды
30. Подготовка значков и наклеек для распространения среди населения в целях рекламы Дня водных ресурсов
31. Изготовление почтовых открыток и направление их членам парламента
32. Организация выставки постеров в банках, школах и общественных центрах
33. Подготовка документального фильма
34. Подготовка публичного объявления по радио
35. Подготовка публичного объявления по телевидению
36. Реклама Всемирного Дня водных ресурсов путем проведения развлекательного мероприятия на лоне природы
37. Постановка спектакля по теме «Вода ради жизни», написанного и сыгранного студентами
38. Организация дискуссий за круглым столом по конкретной теме, связанной с водой
39. Проведение водной викторины с вручением призов
40. Планирование научных конференций
41. Организация конкурса лозунгов
42. Подготовка марок по теме «Вода ради жизни»
43. Спонсорство фильма
44. Изготовление наклеек с лозунгом Всемирного дня водных ресурсов
45. Организация соревнований по плаванию в целях рекламы этого мероприятия
46. Организация лекции в университете на тему «Вода ради жизни»
47. Популяризация и создание веб-сайтов, содержащих информацию о Всемирном дне водных ресурсов

48. Изготовление закладок для книг

49. Популяризация темы «Вода ради жизни» в течение последующих 10 лет

50. Постоянная оценка результатов

Период после Всемирного дня водных ресурсов: держать набранный темп на Десятилетие вперед!

Всемирный день водных ресурсов не должен оставаться единственным пропагандистским мероприятием года!

Всемирный день водных ресурсов должен служить своего рода катализатором для объединения новых партнеров, проявления интереса со стороны средств массовой информации и мобилизации ресурсов. Эти мероприятия можно проводить в течение всего года. Таким образом, для того чтобы держать эти вопросы на переднем плане и набрать темпы к следующему Всемирному дню водных ресурсов, эту тему можно развивать в течение всего года! Тема меняется ежегодно, однако она достаточно широка и может быть адаптирована к конкретным интересам, связанным с водой.

Поддерживайте тему Международного десятилетия в течение всего периода 2005-2015 годов!

www.un.org/waterforlifedecade.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

(по материалам энциклопедии «Кругосвет» <http://www.krugosvet.ru/>)

Воды в жидком, твердом и газообразном состоянии и их распределение на Земле. Они находятся в естественных водоемах на поверхности (в океанах, реках, озерах и болотах); в недрах (подземные воды); во всех растениях и животных; а также в искусственных водоемах (водохранилищах, каналах и пр.).

Вода – единственное вещество, которое в природе присутствует в жидком, твердом и газообразном состояниях. Значение жидкой воды существенно меняется в зависимости от местонахождения и возможностей применения. Пресная вода шире используется, чем соленая. Свыше 97% всей воды сосредоточено в океанах и внутренних морях. Еще около 2% приходится на долю пресных вод, заключенных в покровных и горных ледниках, и лишь менее 1% – на долю пресных вод озер и рек, подземных и грунтовых.

Вода, самое распространенное соединение на Земле, обладает уникальными химическими и физическими свойствами. Поскольку она легко растворяет минеральные соли, живые организмы вместе с ней поглощают питательные вещества без каких-либо существенных изменений собственного химического состава. Таким образом, вода необходима для нормальной жизнедеятельности всех живых организмов. Молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. Ее молекулярный вес всего 18, а точка кипения достигает 100°C при атмосферном давлении 760 мм рт. ст. На больших высотах, где давление ниже, чем на уровне моря, вода закипает при более низких температурах. Когда вода замерзает, ее объем увеличивается более чем на 11%, и расширяющийся лед может разрывать водопроводные трубы и мостовые и разрушать скальные породы, превращая их в рыхлый грунт. По плотности лед уступает жидкой воде, что и объясняет его плавучесть.

Вода также обладает уникальными термическими свойствами. Когда ее температура понижается до 0°C и она замерзает, то из каждого грамма воды высвобождается 79 кал. При ночных заморозках фермеры иногда опрыскивают сады водой для защиты бутонов от повреждения морозом. При конденсации водяного пара каждый его грамм отдает 540 кал. Эта теплота может быть использована в отопительных системах. Благодаря высокой теплоемкости вода поглощает большое количество теплоты без изменения температуры.

Молекулы воды сцепляются посредством «водородных (или межмолекулярных) связей», когда кислород одной молекулы воды соединяется с водородом другой молекулы. Вода также притягивается к другим водород- и кислородсодержащим соединениям (т.н. молекулярное притяжение). Уникальные свойства воды определяются прочностью водородных связей. Силы сцепления и молекулярного притяжения позволяют ей преодолевать силу тяжести и вследствие капиллярности подниматься вверх по мелким порам (например, в сухой почве).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

При изменении температуры воды изменяются и водородные связи между ее молекулами, что в свою очередь приводит к изменению ее состояния – от жидкого до твердого и газообразного.

Поскольку жидкая вода является прекрасным растворителем, она редко бывает абсолютно чистой и содержит минеральные вещества в растворенном или взвешенном состоянии. Лишь 2,8% из 1,36 млрд. км³ всей имеющейся на Земле воды приходится на долю пресной, причем, большая ее часть (около 2,2%) находится в твердом состоянии в горных и покровных ледниках (преимущественно в Антарктиде) и только 0,6% – в жидком. Примерно 98% жидкой пресной воды сосредоточено под землей. Соленые воды океанов и внутренних морей, занимающих более 70% земной поверхности, составляют 97,2% всех вод Земли.

Круговорот воды в природе. Хотя общие запасы воды в мире неизменны, постоянно происходит ее перераспределение, и, таким образом, она является возобновимым ресурсом. Круговорот воды происходит под влиянием солнечной радиации, которая стимулирует испарение воды. При этом осаждаются растворенные в ней минеральные вещества. Водяной пар поднимается в атмосферу, где конденсируется, и благодаря силе тяжести вода возвращается на землю в виде осадков – дождя или снега. Большая часть осадков выпадает над океаном и лишь менее 25% – над сушей. Около 2/3 этих осадков в результате испарения и транспирации поступает в атмосферу и лишь 1/3 стекает в реки и просачивается в грунт.

Сила тяжести способствует перераспределению жидкой влаги с более высоких участков на более низкие как на земной поверхности, так и под ней. Вода, первоначально приведенная в движение солнечной энергией, в морях и океанах перемещается в виде океанических течений, а в воздухе – в облаках.

Географическое распределение осадков. Объем естественного возобновления водных запасов за счет атмосферных осадков различается в зависимости от географического положения и размеров частей света. Например, Южная Америка ежегодно получает почти втрое больше осадков, чем Австралия, и почти вдвое больше, чем Северная Америка, Африка, Азия и Европа (перечислены в порядке уменьшения годового количества осадков). <...>

Временные циклы доступности воды. В любой точке земного шара речной сток испытывает суточные и сезонные колебания, а также меняется с периодичностью в несколько лет. Эти вариации часто повторяются в определенной последовательности, т.е. являются циклическими. Например, расходы воды в реках, берега которых покрыты густым растительным покровом, обычно выше ночью. Это объясняется тем, что с рассвета до заката растительность использует грунтовые воды для транспирации, вследствие чего происходит постепенное сокращение речного стока, но его объем снова увеличивается ночью, когда транспирация прекращается. <...>

ИСТОЧНИКИ ВОДЫ

Основным источником пресной воды являются атмосферные осадки, но для потребительских нужд могут также использоваться и два других источника: подземные и поверхностные воды.

Подземные источники. Примерно 37,5 млн. км³, или 98% всей пресной воды в жидком состоянии приходится на подземные воды, причем около 50% из них залегает на глубинах не более 800 м. <...>

Зеркало грунтовых вод представляет собой верхний предел доступных подземных вод. При наличии уклонов зеркало грунтовых вод пересекается с земной поверхностью, и образуется источник. Если подземные воды находятся под большим гидростатическим давлением, то в местах их выхода на поверхность формируются артезианские источники. С появлением мощных насосов и развитием современной буровой техники извлечение подземных вод облегчилось. Для обеспечения подачи воды в мелкие колодцы, установленные на водоносных горизонтах, применяются насосы. <...>

В некоторых частях земного шара растущее потребление подземных вод имеет серьезные последствия. Откачка большого объема подземных вод, несопоставимо превышающего их естественное пополнение, приводит к нехватке влаги, а понижение уровня этих вод требует больших затрат на дорогостоящую электроэнергию, используемую для их извлечения. В местах истощения водоносного горизонта земная поверхность начинает проседать, и там осложняется восстановление водных ресурсов естественным путем. <...>

Постепенное ухудшение качества подземных вод в результате накопления солей может иметь еще более опасные последствия. Источники солей бывают как природными (например, растворение и вынос минералов из грунтов), так и антропогенными (внесение удобрений или чрезмерный полив водой с высоким содержанием солей). <...>

В результате беспорядочного сброса или захоронения токсичных химических веществ происходит их просачивание в водоносные горизонты, являющиеся источниками питьевой или ирригационной воды. В ряде случаев достаточно всего нескольких лет или десятилетий, чтобы вредные химические вещества попали в подземные воды и накопились там в ощутимых количествах. Однако, если водоносный горизонт был однажды загрязнен, для его естественного самоочищения потребуется от 200 до 10 000 лет.

Поверхностные источники. Лишь 0,01% от общего объема пресной воды в жидком состоянии сосредоточена в реках и ручьях и 1,47% – в озерах. Для накопления воды и постоянного обеспечения ею потребителей, а также для предотвращения нежелательных паводков и производства электроэнергии на многих реках сооружены плотины. Наибольшие средние расходы воды, а следовательно, и наибольший энергетический потенциал имеют Амазонка в Южной Америке, Конго (Заир) в Африке, Ганг с Брахмапутрой в южной Азии, Янцзы в Китае, Енисей в России и Миссисипи с Миссури в США.

Естественные пресноводные озера, вмещающие около 125 тыс. км³ воды, наряду с реками и искусственными водохранилищами являются важным источником питьевой воды для людей и животных. Они также используются и для орошения сельскохозяйственных земель, навигации, рекреации, рыболовства и, к сожалению, для сброса бытовых и промышленных стоков. Иногда вследствие постепенного заполнения наносами или засоления озера пересыхают, однако в процессе эволюции гидросферы в некоторых местах образуются новые озера. <...>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ

Потребление воды. Водопотребление повсюду быстро растет, однако, не только из-за увеличения численности населения, а также вследствие урбанизации, индустриализации и в особенности развития сельскохозяйственного производства, в частности орошаемого земледелия. К 2000 суточное мировое потребление воды достигло 26 540 млрд. л, или 4280 л на человека. 72% от этого объема расходуется на орошение, а 17,5% – на промышленные нужды. Около 69% ирригационных вод утрачено безвозвратно.

Качество воды, используемой для разных целей, определяется в зависимости от количественного и качественного содержания растворенных солей (т.е. ее минерализации), а также органических веществ; твердых взвесей (ил, песок); токсичных химических веществ и патогенных микроорганизмов (бактерий и вирусов); запаха и температуры. Обычно пресная вода содержит растворенных солей менее 1 г/л, солоноватая 1–10, а соленая 10–100 г/л. Вода с большим содержанием солей называется рассолом, или рапбй.

Очевидно, что для навигационных целей качество воды (соленость морской воды достигает 35 г/л, или 35‰) не имеет существенного значения. Многие виды рыб приспособились к жизни в соленой воде, однако другие обитают только в пресной. Некоторые мигрирующие рыбы (например, лосось) начинают и заканчивают жизненный цикл во внутренних пресных водах, но большую часть жизни проводят в океане. Одним рыбам (например, форели) жизненно необходима холодная вода, а другие (подобно окуню) предпочитают теплую. <...>

Важной характеристикой качества воды являются ее жесткость или мягкость. Вода считается жесткой, если содержание карбонатов кальция и магния превышает 12 мг/л. Эти соли связываются некоторыми компонентами моющих средств, и таким образом ухудшается пенообразование, на выстиранных изделиях остается нерастворимый осадок, придающий им матовый серый оттенок. Карбонат кальция жесткой воды образует в чайниках и котлах накипь (известковую корку), которая сокращает срок их службы и теплопроводность стенок. Воду смягчают добавлением солей натрия, замещающих кальций и магний. В мягкой воде (содержащей менее 6 мг/л карбонатов кальция и магния) мыло хорошо пенится, она больше подходит для стирки и мытья. Такая вода не должна

использоваться для орошения, так как избыток натрия вреден для многих растений и может нарушать рыхлую комковатую структуру почв.

Хотя повышенные концентрации микроэлементов вредны и даже ядовиты, их небольшое содержание может благотворно влиять на здоровье людей. Примером служит фторирование воды с целью профилактики кариеса.

Повторное использование воды. Использованная вода не всегда утрачивается полностью, часть ее или даже вся она может быть возвращена в круговорот и вновь использована. Например, вода из ванны или душа по канализационным трубам попадает в городские очистные сооружения, где проходит обработку и затем используется повторно. Как правило, более 70% городских стоков возвращается в реки или подземные водоносные горизонты. К сожалению, во многих больших приморских городах муниципальные и промышленные сточные воды просто сбрасываются в океан и не утилизируются. Хотя такой способ избавляет от затрат на их очистку и возвращение в оборот, происходит потеря потенциально пригодной к употреблению воды и загрязнение морских акваторий. <...>

Использование воды в сельском хозяйстве. Земледелие – самый крупный потребитель воды. В Египте, где почти не бывает дождей, все земледелие основано на орошении, тогда как в Великобритании практически все сельскохозяйственные культуры обеспечиваются влагой за счет атмосферных осадков. <...>

Промышленное водопотребление.

Целлюлозно-бумажная промышленность – одна из самых водоемких вследствие огромного объема перерабатываемого сырья. На производство каждой тонны целлюлозы и бумаги в среднем затрачивается 150 000 л воды во Франции и 236 000 л в США.

Топливная промышленность. Для производства 1000 л высококачественного авиационного бензина необходимо 25 000 л воды, а автомобильного бензина – на две трети меньше.

Текстильная промышленность требует много воды для замачивания сырья, его очистки и промывки, отбеливания, крашения и отделки тканей и для других технологических процессов. Для производства каждой тонны хлопчатобумажной ткани необходимо от 10 000 до 250 000 л воды, шерстяной – до 400 000 л. Изготовление синтетических тканей требует значительно больше воды – до 2 млн. л на 1 т продукции.

Металлургическая промышленность. В ЮАР при добыче 1 т золотой руды расходуется 1000 л воды, в США при добыче 1 т железной руды 4000 л и 1 т бокситов – 12 000 л. Для производства железа и стали в США требуется примерно 86 000 л воды на каждую тонну продукции, но до 4000 л из них составляют безвозвратные потери (главным образом, на испарение), и, следовательно, примерно 82 000 л воды может быть использовано повторно. <...>

Электроэнергетика. Для производства электроэнергии на ГЭС используется энергия падающей воды, приводящая в движение гидравлические турбины. В США на ГЭС ежедневно расходуется 10 600 млрд. л воды

Сточные воды. Вода необходима для эвакуации бытовых, промышленных и сельскохозяйственных стоков. Хотя около половины населения, например США, обслуживается канализационными системами, стоки из многих домов все еще просто сбрасываются в отстойники. Но все бóльшая осведомленность о том, к каким последствиями приводит загрязнение воды через подобные устаревшие канализационные системы, стимулировала прокладку новых систем и сооружение водоочистных станций для предотвращения инфильтрации загрязняющих веществ в подземные воды и поступления неочищенных стоков в реки, озера и моря

ДЕФИЦИТ ВОДЫ

Когда водопотребление превышает поступление воды, разница обычно компенсируется ее запасами в водохранилищах, так как обычно и спрос и поступление воды варьируют по сезонам. Отрицательный водный баланс формируется в условиях,

когда испарение превышает количество осадков, поэтому умеренное снижение запасов воды – обычное явление. Острый дефицит наступает, когда приток воды оказывается недостаточным из-за продолжительной засухи или когда вследствие неудовлетворительного планирования потребление воды постоянно растет более быстрыми темпами, чем это ожидалось. На протяжении всей своей истории человечество время от времени страдало из-за нехватки воды. Чтобы не испытывать недостатка в воде даже во время засух, во многих городах и районах стараются ее запастись в водохранилищах и подземных коллекторах.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ДЕФИЦИТА ВОДЫ

Перераспределение стока направлено на обеспечение водой тех районов, где ее не хватает, а охрана водных ресурсов – на уменьшение невосполнимых потерь воды и сокращение потребности в ней на местах.

Перераспределение стока. Хотя традиционно многие крупные поселения возникали близ постоянных водных источников, в настоящее время некоторые населенные пункты создают также в районах, которые получают воду издалека. <...> Один из масштабных проектов переброски стока, предложенный в Северной Америке, предусматривает отведение 20% избыточной воды из северо-западных районов в аридные области. <...> Другой грандиозный план переброски стока связан с сооружением Большого Канадского канала, по которому вода направлялась бы из северо-восточных районов Канады в западные, а оттуда – в США и Мексику.

Большое внимание привлекает проект буксировки айсбергов из Антарктики в аридные районы, например на Аравийский п-ов, что позволит ежегодно обеспечивать пресной водой от 4 до 6 млрд. человек или орошать ок. 80 млн. га земель.

Одним из альтернативных методов водоснабжения является опреснение соленой воды, главным образом океанической, и транспортировка ее к местам потребления, что технически осуществимо благодаря применению электролиза, вымораживания и различных систем дистилляции. <...>

Охрана водных ресурсов. Существует два широко распространенных способа сбережения водных ресурсов: сохранение существующих запасов пригодной к употреблению воды и приумножение ее запасов путем сооружения более совершенных коллекторов. Накопление воды в водохранилищах предотвращает ее сток в океан, откуда она может быть вновь извлечена лишь в процессе круговорота воды в природе или путем опреснения. Водоохранилища тоже облегчают водопользование в нужное время. Вода может храниться в подземных полостях. При этом не происходит потерь влаги на испарение, и сберегаются ценные земли. Сохранению существующих запасов воды способствуют каналы, не допускающие просачивание воды в грунт и обеспечивающие ее эффективную транспортировку; применение более эффективных методов орошения с использованием сточных вод; сокращение объема воды, стекающей с полей или фильтрующейся ниже корнеобитаемой зоны посевных культур; бережное использование воды на бытовые нужды.

Однако каждый из этих способов сбережения водных ресурсов оказывает то или иное воздействие на окружающую среду. Например, плотины портят естественную красоту незарегулированных рек и препятствуют аккумуляции на поймах плодородных илистых наносов. Предотвращение потерь воды в результате фильтрации в каналах может нарушить водообеспечение болот и тем самым неблагоприятно отразиться на состоянии их экосистем. Это может также препятствовать пополнению запасов грунтовых вод, влияя таким образом на водоснабжение других потребителей. А для уменьшения объема испарения и транспирации сельскохозяйственными культурами необходимо сокращать посевные площади. Последняя мера оправдана в районах, страдающих от нехватки воды, где при этом проводится режим экономии за счет сокращения расходов на ирригацию из-за высокой стоимости энергии, необходимой для подачи воды

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Сами источники водоснабжения и водохранилища имеют значение лишь, когда вода доставляется в достаточном объеме к потребителям – в жилые дома и учреждения, к пожарным гидрантам (устройствам для отбора воды на пожарные нужды) и другим объектам коммунального хозяйства, на промышленные и сельскохозяйственные объекты.

Современные системы фильтрации, очистки и распределения воды не только удобны, но и способствуют предотвращению распространения таких передающихся через воду болезней, как тиф и дизентерия. <...>

ВОДА, ЛЕД И ПАР,

соответственно жидкое, твердое и газообразное состояния химического соединения молекулярной формулы H_2O .

Историческая справка. Идея древних философов о том, что все в природе образуют четыре элемента (стихии): земля, воздух, огонь и вода, просуществовала вплоть до Средних веков. В 1781 Г.Кавендиш сообщил о получении им воды при сжигании водорода, но не оценил в полной мере важности своего открытия. Позже (1783) А. Лавуазье доказал, что вода вовсе не элемент, а соединение водорода и кислорода. Й. Берцелиус и П. Дюлонг (1819), а также Ж. Дюма и Ж. Стас (1842) установили весовой состав воды, пропуская водород через оксид меди, взятый в строго определенном количестве, и взвешивая образовавшиеся медь и воду. Исходя из этих данных, они определили отношение $H:O$ для воды. Кроме того, в 1820-х годах Ж. Гей-Люссак измерил объемы газообразных водорода и кислорода, которые при взаимодействии давали воду: они соотносились между собой как 2:1, что, как мы теперь знаем, отвечает формуле H_2O .

Распространенность. Вода покрывает $3/4$ поверхности Земли. Тело человека состоит из воды примерно на 70%, яйцо – на 74%, а некоторые овощи – это почти одна вода. Так, в арбузе ее 92%, в спелых помидорах – 95%.

Вода в природных резервуарах никогда не бывает однородной по составу: она проходит через горные породы, соприкасается с почвой и воздухом, а потому содержит растворенные газы и минеральные вещества. Более чистой является дистиллированная вода. <...>

ВОДА

Физические свойства. Благодаря сильному притяжению между молекулами у воды высокие температуры плавления ($0^\circ C$) и кипения ($100^\circ C$). Толстый слой воды имеет голубой цвет, что обуславливается не только ее физическими свойствами, но и присутствием взвешенных частиц примесей. Вода горных рек зеленоватая из-за содержащихся в ней взвешенных частиц карбоната кальция.

Давление паров. Если оставить воду в открытой емкости, то она постепенно испарится – все ее молекулы перейдут в воздух. В то же время вода, находящаяся в плотно закупоренном сосуде, испаряется лишь частично, т.е. при определенном давлении водяных паров между водой и воздухом, находящимся над ней, устанавливается равновесие. Давление паров в равновесии зависит от температуры и называется давлением насыщенного пара (или его упругостью). Когда давление насыщенного пара сравнивается с внешним давлением, вода закипает. При обычном давлении 760 мм рт.ст. вода кипит при $100^\circ C$, а на высоте 2900 м над уровнем моря атмосферное давление падает до 525 мм рт.ст. и температура кипения оказывается равной $90^\circ C$.

Испарение происходит даже с поверхности снега и льда, именно поэтому высыхает на морозе мокрое белье.

Химические свойства. *Каталитическое действие.* Очень многие химические реакции протекают только в присутствии воды. Так, окисление кислородом не происходит в сухих газах, металлы не реагируют с хлором и т.д.

ЛЕД

Лед, твердая фаза воды, используется в основном как хладагент. Он может находиться в равновесии с жидкой и газообразной фазами или только с газообразной фазой. Толстый слой льда имеет голубоватый цвет, что связано с особенностями преломления им света. Сжимаемость льда очень низка.

Лед при нормальном давлении существует только при температуре 0°C или ниже и обладает меньшей плотностью, чем холодная вода. Именно поэтому айсберги плавают в воде. При этом, поскольку отношение плотностей льда и воды при 0°C постоянно, лед всегда выступает из воды на определенную часть, а именно на 1/5 своего объема.

ПАР

Пар – газообразная фаза воды. Вопреки общепринятому мнению, он невидим. Тот «пар», который вырывается из кипящего чайника, – это на самом деле множество мельчайших капелек воды. Пар обладает свойствами, очень важными для поддержания жизни на Земле. Хорошо известно, например, что под действием солнечного тепла вода с поверхности морей и океанов испаряется. Образующиеся водяные пары поднимаются в атмосферу и конденсируются, а затем выпадают на землю в виде дождя и снега. Без такого круговорота воды наша планета давно превратилась бы в пустыню.

Пар имеет множество применений. С одними мы хорошо знакомы, о других только слышали. Среди наиболее известных устройств и механизмов, работающих с применением пара, – утюги, паровозы, пароходы, паровые котлы. Пар вращает турбины генераторов на тепловых электростанциях.

<http://www.krugosvet.ru/articles/42/1004245/1004245a2.htm>

ОКЕАН

Мировой океан, водная оболочка, покрывающая большую часть земной поверхности (четыре пятых в Южном полушарии и более трех пятых – в Северном). Лишь местами земная кора вздымается над поверхностью океана, образуя континенты, острова, атоллы и т.д. Хотя Мировой океан представляет собой единое целое, для удобства исследования отдельным его частям присвоены различные названия: Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый океаны. <...>

ОБИТАТЕЛИ МОРЯ

Жизнь в океане необычайно разнообразна – там обитает более 200 000 видов организмов. Некоторые из них, например кистеперая рыба целакант, представляют собой живые ископаемые, предки которых процветали здесь более 300 млн. лет назад; другие появились совсем недавно. <...> Жизнь в океане представлена самыми различными организмами – от микроскопических одноклеточных водорослей и крошечных животных до китов, превышающих в длину 30 м и превосходящих по размерам любое животное, жившее когда-либо на суше, включая самых крупных динозавров. <...>

ВОЛНЫ, ПРИЛИВЫ, ТЕЧЕНИЯ

Как и вся Вселенная, океан никогда не остается в покое. Разнообразные природные процессы, в том числе такие катастрофические, как подводные землетрясения или извержения вулканов, вызывают движения океанических вод. <...>

РЕСУРСЫ ОКЕАНА

По мере того как ресурсы планеты все с большим трудом удовлетворяют потребности растущего населения, океан приобретает особое значение как источник пищи, энергии, минерального сырья и воды.

Пищевые ресурсы океана. В океанах ежегодно вылавливаются десятки миллионов тонн рыбы, моллюсков и ракообразных. В некоторых частях океанов добыча с применением современных плавучих рыбозаводов ведется очень интенсивно. Почти полностью истреблены некоторые виды китов. Продолжающийся интенсивный вылов может нанести сильный ущерб таким ценным промысловым видам рыбы, как тунец, сельдь, треска, морской окунь, сардина, мерлуза.

Минеральные ресурсы океанов. Все минералы, которые находят на суше, присутствуют и в морской воде. Наиболее распространены там соли, магний, сера, кальций, калий, бром. Недавно океанологи обнаружили, что во многих местах дно океана буквально покрыто россыпью железомарганцевых конкреций с высоким содержанием марганца, никеля и кобальта. Найденные на мелководье фосфоритные конкреции могут использоваться в качестве сырья для производства удобрений. В морской воде присутствуют также такие ценные металлы, как титан, серебро и золото. В настоящее время в значительных количествах из морской воды добываются лишь соль, магний и бром.

Нефть. На шельфе уже сейчас разрабатывается ряд крупных месторождений нефти, например, у берегов Техаса и Луизианы, в Северном море, Персидском заливе и у берегов Китая. Ведется разведка месторождений во многих других районах, например у берегов Западной Африки, у восточного побережья США и Мексики, у берегов арктической Канады и Аляски, Венесуэлы и Бразилии.

Океан – источник энергии. Океан является практически неистощимым источником энергии.

Энергия приливов. Уже давно было известно, что приливные течения, проходящие через узкие проливы, можно использовать для получения энергии в такой же степени, как водопады и плотины на реках. Так, например, в Сен-Мало во Франции с 1966 успешно действует приливная гидроэлектростанция.

Энергия волн также может использоваться для получения электроэнергии. *Энергия термического градиента.* Почти три четверти солнечной энергии, поступающей на Землю, приходится на океаны, поэтому океан является идеальным гигантским накопителем тепла. Получение энергии, основанное на использовании разности температур поверхностных и глубинных слоев океана, могло бы проводиться на крупных плавучих электростанциях. В настоящее время разработка таких систем находится в экспериментальной стадии.

Прочие ресурсы. К другим ресурсам можно отнести жемчуг, который образуется в теле некоторых моллюсков; губки; водоросли, используемые в качестве удобрений, пищевых продуктов и пищевых добавок, а также в медицине как источник иода, натрия и калия; залежи гуано – птичьего помета, добываемого на некоторых атоллах в Тихом океане и используемого в качестве удобрения. Наконец, опреснение позволяет получить из морской воды пресную.

ОКЕАН И ЧЕЛОВЕК

Ученые полагают, что жизнь зародилась в океане примерно 4 млрд. лет назад. Особые свойства воды оказали огромное воздействие на эволюцию человека и до сих пор делают возможной жизнь на нашей планете. Человек использовал моря как пути торговли и сообщения. Плавая по морям, он совершал открытия. К морю он обращался в поисках пищи, энергии, материальных ресурсов и вдохновения. <...>

http://edu.greensail.ru/encyclopedia/water_resource/lakes.shtml

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Загрязнение и эвтрофикация

Антропогенное эвтрофирование и загрязнение - это основные процессы, вызывающие деградацию рек, водохранилищ, озерных систем и ухудшение качества воды. Хотя главной причиной обоих процессов являются отходы хозяйственной деятельности, поступающие в водоемы с водосбора, каждый из процессов имеет свою специфику.

Загрязнение водоемов токсическими веществами техногенного происхождения зачастую затрудняет либо делает невозможным использование воды для питьевых целей.

Кроме того, загрязняющие вещества накапливаются в донных отложениях, а также в фито- и зоопланктоне, высшей водной растительности и рыбах. При этом нередко образуются новые, более токсичные соединения и возникают очаги вторичного загрязнения воды.

Угроза антропогенного эвтрофирования водоемов стала осознаваться только во второй половине прошлого столетия. Для водоемов, особенно озерных экосистем, избыточное поступление биогенных веществ не менее опасно, чем токсическое загрязнение. Когда содержание в воде фосфора, азота, калия превышает критический уровень, ускоряются жизненные процессы водных организмов. Как следствие, получают массовое развитие планктонные водоросли («цветение» воды), вода приобретает неприятный запах и привкус, ее прозрачность снижается, увеличивается цветность, повышается содержание растворенных и взвешенных органических веществ. Перенасыщение воды органическими соединениями стимулирует развитие сапрофитных бактерий (в том числе особо опасных болезнетворных), водных грибов, резко обостряя эпидемиологическую обстановку на водных объектах.

При избытке органического вещества в воде образуются устойчивые органоминеральные комплексы с тяжелыми металлами, в некоторых случаях более токсичные, чем сами металлы. На окисление огромного количества новообразованного органического вещества расходуется значительная часть растворенного в воде кислорода - возникает кислородный дефицит, что крайне отрицательно воздействует на ценные породы рыб и их кормовую базу - зообентос. Кроме того, дефицит кислорода приводит к тому, что из донных отложений в воду более активно выделяется ряд веществ, в том числе фосфор, а это, в свою очередь, интенсифицирует процесс эвтрофирования. Таким образом, начиная с какого-то момента, эвтрофирование, получая внутриводоемное ускорение, становится необратимым, вызывая деградацию озерных систем и водохранилищ.

Малые реки

В гидрографической сети любого водосборного бассейна преобладают ручьи и малые реки. В России насчитывается свыше 2,5 миллионов малых рек, формирующих около половины суммарного объема речного стока, в их бассейнах проживает до 44% городского и почти 90% сельского населения страны.

Главная особенность формирования стока малых рек - их очень тесная связь с ландшафтом бассейна, что и обуславливает их уязвимость при чрезмерном использовании не только водных ресурсов, но и водосбора. Малые реки выполняют функции регулятора водного режима ландшафтов, поддерживая равновесие и перераспределение влаги. Они определяют также гидрологическую и гидрохимическую специфику средних и крупных рек.

Для России использование малых рек всегда имело большое значение. В последние десятилетия отмечался интенсивный рост водопользования на малых реках, что привело к ухудшению качества воды и гидрологического режима. Значительно увеличилось безвозвратное водопотребление, которое в средний по водности год составляет 4% от всех водных ресурсов, а в европейской части России превышает 12%. В острымаловодные годы из малых рек забирается до 22% их стока, а в таких регионах, как Центральный и Центрально-Черноземный, - более 50%. В некоторых регионах из-за бесконтрольного забора воды многие малые реки пересыхают, заиливаются и вообще исчезают.

Антропогенное воздействие на малые реки обусловлено хозяйственной деятельностью, которая осуществляется и в пределах водосборных бассейнов, и на самих водотоках. Так, после проведения осушительных мелиораций в Нечерноземной зоне России русла многих малых рек оказались спрямленными, зарегулированными дамбами. На полностью зарегулированных реках отмечаются заиление и зарастание русла, потеря гидравлической связи с питающими их грунтовыми водами. Сбрасываемые с мелиоративных систем дренажные воды, в основном неочищенные, вызывают «цветение» малых рек в летний период и ухудшают качество воды.

До недавнего времени основным источником загрязнения малых рек были отработанные промышленные и коммунальные сточные воды. Создание отстойников, очистных сооружений снизило степень загрязнения этой категории сточных вод. В то же время возросла доля загрязненных вод, которые формируются в пределах водосборных бассейнов малых рек. Это, прежде всего поверхностный сток с сельскохозяйственных угодий, содержащий минеральные удобрения, ядохимикаты и биогенные вещества. Новым источником загрязнения, не имевшим ранее широкого распространения, стал маломерный флот (многочисленные суда малого водоизмещения, моторные лодки). <...>

Питьевое водоснабжение

Для многих регионов России обеспечение населения качественной питьевой водой в достаточном количестве является одной из главных проблем, влияющих на социальную обстановку. Проблема питьевого водоснабжения перерастает из отраслевой или региональной в общенациональную и может быть успешно решена только на федеральном уровне.

Сложность решения проблемы определяется многими факторами, прежде всего общей запущенностью водного хозяйства, повсеместным низким качеством воды в источниках водоснабжения, а также концептуальными и организационно-экономическими просчетами.

Загрязненность воды в источниках обусловлена высокой антропогенной нагрузкой на водосборы, отсутствием либо слабой инженерной обустроенностью водоохраных зон, сбросом сточных вод.

В условиях современных городов очищаются огромные объемы воды. Однако из-за постоянного дефицита реагентов происходит повсеместное нарушение технологии очистки. Из-за больших объемов обрабатываемой воды применение физико-химических методов очистки от тяжелых металлов становится невозможным. Использование хлора в качестве обеззараживающего средства приводит к тому, что, взаимодействуя с водой, насыщенно органическими веществами, он образует высокотоксичные хлорорганические соединения.

К организационно-экономическим и концептуальным просчетам можно отнести сохранение централизованного водоснабжения городов, неэффективность монопольной муниципальной службы водообеспечения, единую промышленно-коммунальную систему водоснабжения, необоснованно высокие удельные нормы водопотребления, низкую плату за воду, не соответствующую затратам на ее подготовку и подачу потребителям, сброс загрязненных сточных вод. <...>

В результате лишь 30-40% воды, проходящей очистку на станциях водоподготовки, предназначено для хозяйственно-питьевых нужд населения, но и эта вода вторично загрязняется в сетях водопроводов на пути к потребителю.

Наводнения и подтопления

В России около трети всех природных чрезвычайных ситуаций приходится на долю наводнений.

<...> Резкие подъемы уровней воды в реках вызывают затопление городов, населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий. В большинстве случаев ущербы, наносимые затоплением, обусловлены грубым нарушением правил застройки и сельскохозяйственного освоения земель. Примером может служить широко практикуемое возведение хозяйственных объектов и даже целых населенных пунктов на пойменных участках, которые закономерно периодически затопляются водой.

В последние десятилетия в России повторяемость опасных наводнений участилась. Скорее всего, это обусловлено антропогенным разрушением стокорегулирующей способности водосборов. Вырубка лесов, осушение болот, нерациональное ведение сельского хозяйства, строительство каналов и дамб приводят к увеличению модуля максимального стока, сокращению времени добега талого и дождевого стока, а, следовательно, к росту расходов и объема паводкового стока. <...>

Источники загрязнения воды

Населенные пункты

Наиболее известным источником загрязнения воды, которому традиционно уделяется главное внимание, являются бытовые (или коммунальные) сточные воды. Водопотребление городов обычно оценивают на основе среднего суточного расхода воды на одного человека, в США равного примерно 750 л и включающего воду питьевую, для приготовления пищи и личной гигиены, для работы бытовых сантехнических устройств, а также для полива лужаек и газонов, тушения пожаров, мытья улиц и других городских нужд. Почти вся использованная вода поступает в канализацию. Поскольку ежедневно в сточные воды попадает огромный объем фекалий, главной задачей городских служб при переработке бытовых стоков в коллекторах очистных установок является удаление патогенных микроорганизмов. При повторном использовании недостаточно очищенных фекальных стоков содержащиеся в них бактерии и вирусы могут вызвать кишечные заболевания (тиф, холеру и дизентерию), а также гепатит и полиомиелит.

В растворенном виде в сточных водах присутствуют мыло, синтетические стиральные порошки, дезинфицирующие средства, отбеливатели и другие вещества бытовой химии. Из жилых домов поступает бумажный мусор, включая туалетную бумагу и детские подгузники, отходы растительной и животной пищи. С улиц в канализацию стекает дождевая и талая вода, часто, с песком или солью, используемыми для ускорения таяния снега и льда на проезжей части улиц и тротуарах.

Промышленность

В индустриально развитых странах главным потребителем воды и самым крупным источником стоков является промышленность. Промышленные стоки в реки по объему в 3 раза превышают коммунально-бытовые.

<...> Более половины стоков, поступающих в водоемы, дают четыре основные отрасли промышленности: целлюлозно-бумажная, нефтеперерабатывающая, промышленность органического синтеза и черная металлургия (доменное и сталелитейное производства). Из-за растущего объема промышленных отходов нарушается экологическое равновесие многих озер и рек, хотя большая часть стоков нетоксична и не смертельна для человека.

Тепловое загрязнение

Наиболее масштабное однократное употребление воды - производство электроэнергии, где она используется главным образом для охлаждения и конденсации пара, вырабатываемого турбинами тепловых электростанций. При этом вода нагревается в среднем на 7°C, после чего сбрасывается непосредственно в реки и озера, являясь основным источником дополнительного тепла, который называют «тепловым загрязнением». <...>

Сельское хозяйство

Вторым основным потребителем воды является сельское хозяйство, использующее ее для орошения полей. Стекающая с них вода насыщена растворами солей и почвенными частицами, а также остатками химических веществ, способствующих повышению урожайности. К ним относятся инсектициды; фунгициды, которые распыляют над фруктовыми садами и посевами; гербициды, знаменитое средство борьбы с сорняками; и прочие пестициды, а также органические и неорганические удобрения, содержащие азот, фосфор, калий и иные химические элементы.

Кроме химических соединений, в реки попадает большой объем фекалий и других органических остатков с ферм, где выращиваются мясомолочный крупный рогатый скот, свиньи или домашняя птица. Много органических отходов также поступает в процессе переработки продукции сельского хозяйства (при разделке мясных туш, обработке кож, производстве пищевых продуктов и консервов и т.д.).

Сайт посвящен всем, кому интересна тайна воды.

Что может быть привычней, чем вода? Летом поливает нас дождем, зимой — засыпает снегом. Покрывая около трех четвертей поверхности нашей планеты, вода входит в состав всего земного: горных пород, минералов, растений, не говоря уж о живых организмах. Да и сами мы процентов на 80 состоим из воды.

С одной стороны, вода считается колыбелью жизни, с другой — вода не раз становилась причиной глобальных катастроф. Чего стоит хотя бы Великий потоп или уход под воду легендарной Атлантиды!

Во все времена и у всех народов вода в реальной жизни и в сказаниях использовалась как во вред, так и во благо. Вода несла смерть, и вода возвращала к жизни. Без воды не обходятся церковные ритуалы, вода — неперенный атрибут магических манипуляций. Но так ли все просто с «простой водой»?

Слишком многое в нашей жизни зависит от воды, чтобы относиться к ней как к неприметной жидкости. Воду изучали испокон веков — толкли ее в ступе, пробовали на вкус, расщепляли химреактивами. Казалось, нет в воде ничего особенного.

Сенсационные открытия, сделанные российскими учеными и их зарубежными коллегами, заставляют сегодня смотреть на воду гораздо серьезнее. Ученые считают, что вода не просто стихия, что **вода реагирует на определенное действие или мысли человека**.

Вода распознает направленные к ней информационные сигналы, и потому ее можно программировать и перепрограммировать, насыщать энергией и даже воссоздавать ее уникальные природные свойства, т.е. **структурировать воду**.

И у воды, как выяснилось, есть своя «память». Как считают ученые, именно сложное строение и позволяет ей запоминать информацию. Как же все это происходит? На тему «Память воды» - С. В. Зенин защитил первую в России диссертацию.

До сих пор считалось, что вода не может образовывать долгоживущих структур. Однако его расчеты показали, что вода представляет собой иерархию правильных объемных структур, в основе которых лежит кристаллоподобный «квант воды», состоящий из 57 её молекул.

Эта структура энергетически выгодна и разрушается с освобождением свободных молекул воды лишь при высоких концентрациях спиртов и подобных им растворителей. **«Кванты воды» могут взаимодействовать друг с другом за счет свободных водородных связей**, что приводит к появлению структур второго порядка в виде шестигранников. Они состоят из 912 молекул воды, которые практически не способны к взаимодействию за счет образования водородных связей.

Это свойство объясняет чрезвычайно лабильный характер их взаимодействия. Его природа обусловлена дальними кулоновскими силами, определяющими новый вид зарядово-комплементарной связи. Именно за счет этого вида взаимодействий осуществляется построение структурных элементов воды в ячейки размером до 0,5—1 микрон. Их можно непосредственно наблюдать при помощи контрастно-фазового микроскопа.

Структурированное состояние воды оказалось чувствительным датчиком различных полей, особо следует выделить её реагирование на изменение состояния электромагнитного вакуума. Автор считает, что мозг, состоящий на 90% из воды, может изменять структуру вакуума.

В лаборатории Зенина наблюдали воздействие людей на свойства воды. Это



воздействие бывает настолько мощным, что тестовые микроорганизмы не только прекращают движение, но погибают и даже растворяются в ней. Прежде всего, выяснилось, что вода вовсе не однородна, как считали до сих пор. Она состоит из

микроскопических кристалликов в форме ромбовидного многоугольника, который возникает, если взять куб за два противоположных угла и «потянуть» в разные стороны. Размер многоугольника — 20 x 20 x 30 ангстрем (ангстрем равен 1 десятиллионной доле миллиметра). В обычном, жидком состоянии — от 0 до 100 градусов Цельсия — вода состоит именно из таких структурных элементов, в каждом из которых содержится 912 молекул.

По сути, это — некая супермолекула воды. Она так мала, что не видна даже в самый мощный микроскоп. Ее структуру — геометрию расположения элементов в кристалле — долго и нудно изучали специалисты ряда московских научных институтов. И доказали различными физико-химическими методами, включая методы ядерного магнитного резонанса, высокоэффективной жидкостной хроматографии и рефрактометрии, что все именно так, а не иначе.

Структурные элементы в свою очередь объединены в более крупные образования — ячейки размером полмикрона (микрон — тысячная доля миллиметра), которые удалось увидеть только на контрастно-фазовом микроскопе. Структурных элементов в ячейке великое множество (если точно — то 2 в 24-й степени, деленное на 6). В самом элементе — множество молекул воды.

Состояние воды меняется не только под влиянием полей, но и человеческого мышления. В Федеральном научном клинико-экспериментальном центре традиционных методов диагностики и лечения Минздрава России совместно с биофаком МГУ провели более 500 опытов с разными людьми, и в зависимости от их внутренних установок вода изменяла свои свойства в ту или иную сторону. При этом менялась и электропроводность воды настолько, что простейшие, помещенные в нее, либо погибали, либо, наоборот, становились активной.

Обнаружилось, что в одной водной ячейке присутствует 44 000 различных образований — так называемых «информационных панелей». Каждая из таких панелей устроена по-своему и, как рецептор в живой клетке, откликается на то или иное внешнее влияние. Оказав некое воздействие на воду, мы затрагиваем лишь какую-то часть «информационных панелей». Другое внешнее вмешательство вызывает отклик у совершенно других панелей. При этом различные панели начинают взаимодействовать между собой, приводя воду к некоему новому состоянию. Таким образом, вода представляет собой иерархически организованную среду, некий биокомпьютер с запоминающим и ретранслирующим устройствами. **Фактически вода — это готовая живая клетка.**

Даже при кипении воды ее структурные элементы сохраняются. А при замерзании молекулы кристаллизуются и превращаются в структурированный лед. При этом в самих кристаллах воды происходит непрерывное движение. В тоненьких «трубочках», в которых вода еще не замерзла, устанавливается такая же циркуляция, как в организме животных или стебле растений. Чем длиннее жизнь каждого кристалла, тем больше у него родства с «жизненными соками» человека, и тем, как оказалось, он полезнее для нашего организма. Анализ показал, что и у младенцев, и у детенышей животных клетки содержат особым образом структурированную воду. Если рассмотреть ее под микроскопом при увеличении в 20 тысяч раз, можно увидеть структуру, напоминающую «снежинки». Эта вода получила название кластерной. Доказано, что она оказывает мощное оздоравливающее воздействие: выводит токсины из клеток и замедляет старение. Английский исследователь Генри Коанда изучал кристаллы воды в «настоящих» снежинках, падающих с неба. Его поразило, что каждая снежинка имеет особый рисунок и неодинаково взаимодействует с окружающей средой. Это дает возможность подобраться и к разгадке феномена «святой воды». Действительно, почему бы воде не менять свои свойства под воздействием такого внешнего фактора, как молитва, особенно если это сильно энергетически заряженная молитва, произнесенная вслух или про себя искренне верующим человеком?

В Алтайском политехническом институте, в лаборатории профессора Павла Госькова были проведены физические и биологические анализы «святой воды». После чего эта вода добавлялась в обыкновенную водопроводную в весьма «разбавленном» соотношении — 10 миллилитров «святой» на 60 литров той, что «из-под крана». Новый анализ показал удивительные вещи: через какое-то время **обычная вода по своей структуре и биологическим свойствам превращалась в «святую»**. Менялась электропроводность, кроме того, она приобретала новые биологически активные и антимикробные свойства, аналогичные воздействию ионов серебра.

Вода составляет основу нашего тела. Внутри нас текут реки и ручейки. А сами мы — не что иное, как система сообщающихся сосудов, по которым движутся потоки разнообразных жидкостей, взаимодействующих между собой. Наша жизнь поддерживается химическими реакциями в водном растворе поступлением питательных веществ в клетки через межклеточную жидкость и удалением отработанных продуктов через нее же. Организм взрослого человека где-то на 70 процентов состоит из воды, ребенок еще более «мокрый». А процесс старения, по сути дела, — это потеря клетками влаги и истощение водных ресурсов организма. Шестинедельный человеческий эмбрион состоит из воды на 97,8 процента, а «постаревший» за несколько месяцев новорожденный — уже значительно меньше, не более 83 процентов. Вода в организме человека распределена неравномерно. Как ни печально это сознавать, но больше всего ее содержит головной мозг — 90 процентов. В крови ее — около 81 процента, в мышцах — 75. Кожа и печень состоят из воды на 70 процентов. Даже в костях ее — 20 процентов. **Все эти эксперименты приобретают совершенно особый смысл, если вспомнить, что сами мы — не что иное, как «одушевленная» вода.**

Вода информационно заряженное вещество. Она хранит информацию о всем с чем соприкасается при помощи кластеров. Самый сильный способ зарядить воду информацией, это **передать воде эмоциональный заряд человека** (передавать можно мысленно или словесно).

Вода своего рода биокомпьютер, с помощью которого человек может даже создать себе нужные ему условия существования.

<http://www.wateroflive.ru>

НЕПРОСТЫЕ СВОЙСТВА ПРОСТОЙ ВОДЫ.

Из лекции Рузова В. О. посвященной воде в Восточных священных писаниях.

Все в этом мире имеет особое предназначение. В Ригведе упоминаются медицинские свойства воды: «В водах - Амрита, в водах - целебные свойства». В этом же произведении приводится специальная мантра для поклонения воде: «О, Воды, пожертвуйте щедро целебное средство как защиту для тела моего, и чтобы я долго видел солнце». Великий мудрец Чанакья в своих наставлениях пишет: «На Земле есть три драгоценности: пища, вода и добрые слова. Глупцы же считают драгоценностями камни».

В Ману-самхите говорится, что водой очищается только тело человека, сердце же очищается истиной, душа — священным учением и аскетическими подвигами, а ум очищается познанием. **Стакан воды.** Как ни странно, но общение с водой рано утром начинается не с принятия омовения, а со стакана прохладной воды. Выпитая сразу после подъёма, она естественным образом день за днём выводит шлаки из организма человека. Осторожно: тёплая вода растворяет шлаки и впитывается вместе с ними в организм, чем вызывает отравление. По этой причине самой грубой ошибкой в нашей культуре является стакан горячего чая рано утром. **Ежедневное омовение является одной из форм пранаямы.** *Прана* - жизненная энергия, поддерживающая жизнедеятельность всех живых существ и находящаяся во всём окружающем нас пространстве. <...> Прана поддерживает все функции тела, поскольку невидимые обычным зрением воздушные потоки, движущиеся по энергетическим каналам, являются энергиями тонкого тела человека и управляются Дэвами (полубогами). С помощью Праны микрокосм человека связывается с макрокосмом вселенной и объединяет все живые существа в единую информационную систему. Прана поддерживает и формирует организм человека, способствует процессу зачатия ребёнка, росту и развитию зародыша в чреве матери, а нарушение ее движения по энергетическим каналам приводит к возникновению заболеваний и разрушению организма.

Итак, Прана может попасть в наш организм различными путями: через дыхание, движение, питание, медитацию и омовение. В «Аюрведе» сказано, что ежедневные омовения не только увеличивают продолжительность жизни, но и способствуют сопротивляемости организма ко всем болезням.

Температура воды.

Однако при этом немаловажную роль играет то, какой водой вы моетесь. Все мы любим, мыться теплой водой, и не любим холодной. Но «Аюрведа» говорит, что и холодная вода, и горячая не очень хороши для омовения.

Считается, что самая лучшая вода - это теплая, когда человек не чувствует дискомфорта.

Омовение горячей водой расслабляет человека и делает его мышцы дряблыми. Более того, это забирает у него энергию.

И, наоборот, слишком холодная вода - это тоже плохо, потому что она приводит к спазмам мышц и к разным другим нежелательным последствиям. Поэтому рекомендуется, чтобы вода была теплой, хотя, возможно, нам приятнее мыться в горячей воде.

Никогда нельзя мыть голову горячей водой.

<...> Несмотря на общую рекомендацию, для желающих развиваться духовно, мыться теплой водой не очень хорошо. Вода должна быть прохладной.

Перед сном, чтобы быстрее уснуть, можно помыться теплой водой, потому что она хорошо расслабляет. Чтобы взбодриться, можно сначала помыться тёплой водой, а затем облиться холодной.

Количество омовений.

1 в день – уровень поддержания: болезни не переходят в хроническую форму. 2 – уровень здоровой жизни: проходят болезни грубого уровня 3 – уровень профилактики - проходят болезни на тонком уровне (стресс). Как правильно совершать омовение?

Говорится, что начинать нужно со стоп, затем ноги, потом можно помыть голову, а потом уже все остальное тело. <...>

Омовение без одежды.

Омовение без одежды – причина заболеваний. Любое место, где тело выставлено на показ, является опасным для здоровья. Вождение является основной причиной страдания человека и особенно провоцирует его вид обнажённого тела. Внимание: после омовения всегда одевается чистая нижняя одежда! Иначе омовение считается не только бесполезным, но и вызывающим новые болезни. **Обязательно омовение принимается после:** - Массаж (тёплой водой). - Полового акта. - Дефекации. - Сна. - Бритья.

Качество воды.

Вода из-под крана считается самой грязной. Озеро – очищает от грубых болезней. Река - от тонких. Море приносит общее выздоровление. Святые реки лечат даже на духовном уровне. В третьей песне «Шримад-Бхагаватам» говорится, что купание в реках, в проточной воде и принятие душа относятся к одной категории. Это благоприятно для нервной системы, а купание в океане или в море полезно для желудка и пищеварения. Качества воды из купа (глубокий колодец), тадага (искусственный пруд) и т.д. стоит рассматривать наравне с качествами окружающей местности. Во время сезона дождей лучшая вода – дождевая, а худшая – речная. <...>

Омовение после общения.

После посещения улицы необходимо вымыть лицо и руки – смыть эффект негативного общения.

Если общение было очень неблагоприятным (маты, оскорбления), то необходимо полное омовение. Это и есть защита от сглаза в наше время.

Омовение от вождения.

Вода имеет женскую природу, поэтому омовение снимает вождение у мужчины, практикующего чистый образ жизни.

Омовение рук.

Для поддержания здоровья руки моются: - после прикосновения к полу, - к стопам, носу, рту, ушам и т.п., - после еды, - после посещения туалета.

Омовение стоп.

Местом концентрации болезней в тонкой форме являются стопы. Чем чаще вы их моете, тем реже болеете. Также благоприятен массаж с кунжутным маслом, постоянно исполняемый, он полностью оздоравливает человека. У святых со стоп исходят благословения – поэтому им кланяются в ноги и так вылечиваются. <...> Когда человек омоет стопы, он тут же чувствует свежесть. Если человек устал, если он долго шел, то первым делом он должен помыть стопы, и тогда он почувствует облегчение. <...> Омовение стоп перед сном очень успокаивает человека.

Полоскание рта.

Рот необходимо прополоскать: - послав, - чихнув, - поев, - плюнув, - сказав неправду, - попив воды - и приступая к чтению Вед.

Промывание глаз.

Промывание глаз после еды – профилактика зрения. Внимание: промывать глаза хлорированной водой вредно.

Влажная уборка.

Источником заболевания может быть внешняя среда. По этой причине необходима регулярная влажная уборка помещения. Особенно места, где спали и ели. <...>

Стирка одежды.

Прямым источником плохого самочувствия Аюрведа считает нестиранную одежду. Нательная одежда должна стираться ежедневно. Верхняя одежда – реже, или регулярно проветриваться. Омовение надо выполнять с радостью – это увеличивает очищающий эффект в несколько раз. <...>

Омовение в одежде.

В Ману-самхите описывается, что если человек совершил неблагоприятный поступок или грех, то лучше всего принять омовение прямо в той одежде, в которой он совершал грех.

Вода и питание.

На переваривание обычной воды требуется время. Чтобы переварить холодную воду, потребуется три мухурты (1 мухурта – 45 минут). Кипяченую воду организм переварит за две мухурты. И только горячую воду он сможет переварить за одну мухурту.

Употребление горячей воды повышает жар в теле, поэтому горячая вода является одним из лучших средств при нарушении баланса капхи и ваты. Другими словами, если вы страдаете от бронхитов или простуды, а также от чрезмерного содержания слизи в организме, вам следует пить горячую воду. Лучше всего делать это вечером, когда человек больше всего подвержен нарушениям функции дыхания.

Стакан горячей воды, выпитый вечером, так же помогает расслабить нервную систему, как и горячее молоко.

<...> Употребление холодной воды может противодействовать возникновению гепатита, а также появлению язвы желудка.

Но не следует пить холодную воду в течение одного или полутора часов после того, как вы поели, потому что вода может погасить огонь пищеварения. По правилам «Аюрведы», чтобы человеку было легче переваривать пищу, строго говоря, ему нужно совершить перед едой омовение, но так как это не очень практично, то нужно хотя бы хорошенько помыть лицо, руки и стопы.

Если человек пьет перед едой, он худеет, причем до естественного веса. Если пьет во время еды, то сохраняет свою конституцию. А если после еды, то увеличивает вес тела. Следует заметить, что, как правило, мы очень мало пьем. В соответствии с йогой и «Аюрведой», человек обязательно должен пить в течение дня, <...> потому что вода действует как смазочный материал и имеет очищающие функции. В день нужно выпивать около двух литров воды, тогда организм будет функционировать нормально. Говорится, что нужно выпить один стакан воды утром, а потом выпить еще пару стаканов через два часа после еды или когда почувствуем жажду.

Как правило, через какое-то время после еды мы начинаем чувствовать жажду. Это значит, что первичный процесс пищеварения уже произошел и теперь организм нуждается в воде для дальнейшего процесса пищеварения. При этом пить нужно понемногу. <...>

Омовение в прохладной воде.

Грамотное же выполнение этой процедуры избавит вас от простуды, усталости, многих хронических заболеваний. Восстанавливает баланс всех систем организма, нормализует кровообращение в органах и тканях. Очищает каналы праны, тем самым приводя организм к самовосстановлению. Происходит выход лишней энергии накопившейся при стрессах, умственной или физической работе, чрезмерном питании, лени, раздражительности, обиде и т.д. Снимает действие жилых помещений на организм: железобетона, повышенной высотности (жить выше 4 этажа вредно, так как нет связи с землёй, имеющей природный защитный слой), пониженное жизненное пространство (задавленность стенами и потолком), воздействие греховной деятельности соседей и негативное общение с ними. Снимается усталость, накопившаяся в течение рабочего дня, нормализуется артериальное давление. Происходит полное очищение человека от отрицательной энергии, накопившейся за ночь. Внимание: недостаточное количество физических упражнений может привести к переохлаждению при принятии холодного омовения сразу после пробуждения. Сначала необходимо сделать зарядку. Употребление пищи непосредственно перед омовением может также привести к болезням. <...>

Лечебные свойства. Осенью и весной здоровые люди должны пить несколько меньше, чем обычно. Холодная вода снимает алкогольную интоксикацию, истощение, усталость, жажду; приводит в чувство; останавливает рвоту, головокружение, жар, солнечный удар, накопление яда. Горячая вода вызывает аппетит, способствует

пищеварению, хороша для груди, легко переваривается, очищает мочевой пузырь, лечит икоту, газы.

Структурирование воды

Обычная водопроводная вода, к сожалению, с большим количеством примесей, существенно отличается от структурированной воды, содержащейся в организме, и плохо удерживается биомолекулами. Употребляя такую воду, человек систематически разрушает свои внутренние структуры, на восстановление которых, вследствие процессов саморегуляции, организм затрачивает большое количество биоэнергии, постоянно перерабатывая такую воду, чтобы придать ей более однородную структуру, соответствующую жидким средам организма.

Таким образом, чтобы облегчить организму работу по переструктурированию воды и сохранить определенный запас биоэнергии для того, чтобы потратить ее в любых других целях, необходимых для жизнедеятельности человека, нужно употреблять очищенную питьевую воду, молекулярная структура которой близка к структуре льда.

Структурированная (талая) вода издавна применялась в народной медицине, где она использовалась как универсальное средство при лечении многих заболеваний.

Следует заметить, что употребление структурированной воды способствует:

- снижению количества холестерина в крови - нормализации артериального давления
 - улучшению обмена веществ - выведению песка и мелких камней из почек и желчного пузыря
 - улучшению сна - улучшению реакции организма на прием лекарственных средств.
 - восстановлению нормальной кислотности.
- Регулярное полоскание полости рта помогает:
- удалить зубные камни
 - вылечить пародонтоз
 - очистить зубную эмаль от мягкого налета.

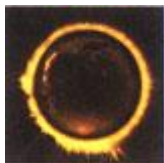
<...> Целебное действие свежей структурированной природной воды заключается в замене клеточной воды с частично разрушенной структурой на индивидуально структурированную воду, что позволяет увеличить время жизни и эффективность работы абсолютно всех клеток человека. Также оно проявляется в благоприятном комплексном воздействии на весь организм в целом, что позволяет организму самому гасить внутренние очаги патологий.

Как подчеркивалось выше, вода имеет определенную жидкокристаллическую структуру, обусловленную химическим составом и физическими свойствами воды. На данную структуру может быть наложена как положительная, так и отрицательная информация. Отрицательная информация чаще всего может исходить от неживой природы (геопатогенные зоны), от химических загрязнений или от человека (негативные эмоции, злость, гнев, агрессия). Каждые 15 дней наш организм полностью обновляет кровь. Вода, основная составляющая нашего организма, также периодически полностью обновляется. Т.е., время от времени обновляется 70% нас самих.

Очевидно, что «строительный материал» для такого кардинального обновления, организм берет из жидкости, которую мы употребляем с пищей. Так же очевидно, что чем более качественной будет та жидкость, тем лучше. Можете представить, какому шоку мы подвергаем свой организм, предлагая ему вместо «строительного материала» нечто весьма отдаленное от того, что он готов принимать для «переработки» - разнообразные «колы», «газировки». Газированная вода – «мертвая», причем умерщвленная настолько, что оживить ее структураторами - ни природными, ни искусственными – уже не возможно. Очень велика вероятность того, что и организм не в состоянии ее переработать, а если и принимает, то затрачивает при этом колоссальное количество энергии.

**Фотографии энергетической мощности воды,
сделанные с помощью
высокочастотного напряжения.**

(1)



(2)



(1) Фотография энергетической ауры водопроводной воды

(2) Фотография энергетической ауры структурированной воды

В домашних же условиях, возможно приготовить структурированную воду двумя нехитрыми способами:

1. Заморозить и разморозить воду.
2. Собрать пары с кипящей воды.

<http://www.ruzov.ru/ayur/ayur6.htm>

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ ЦБС ДЛЯ ДЕТЕЙ

С. А. Капранова

Централизованная библиотечная система для детей,
Севастополь, Украина

Партнерский проект «Вода для жизни» проводится в рамках Международного десятилетия действий (2005–2015 г.) инициирован Центральной детской библиотекой им. А. П. Гайдара ЦБС для детей и уже реализуется. Партнерами ЦДБ выступили ГКП «Севгорводоканал», Государственное Управление охраны окружающей природной среды в г. Севастополе, Севастопольское отделение Всеукраинской экологической лиги (ВЭЛ), Управление образования и науки, СИПО СГГУ, МАН. Для реализации проекта в каждом районе города были определены базовые библиотеки – ЦДБ им. А. Гайдара и её филиалы: № 2,5,9,15.

Большинство людей не имеет экологических знаний, достаточных для того, чтобы включить природу в сферу духовных ценностей человечества и руководствоваться ими в жизни. Вода является основной составляющей жизни на Земле и занимает особое место среди природных богатств: она незаменима. Кажется очевидным, что воду необходимо ценить, бережно использовать, но на самом деле ею не дорожат, загрязняют и не экономят.

Идея проекта состоит в том, чтобы сделать экологическую информацию и экологические знания доступными для всех, в создании условий для экологического воспитания и образования молодого поколения. А также в содействии выполнению Конвенции о правах ребенка, Всемирной декларации об обеспечении выживания, защиты и развития детей и молодежи, национальной программы «Питьевая вода Украины» и «Программы устойчивого социально – экономического, экологического и культурного развития г. Севастополя на период до 2015 года».

Библиотечный проект «Вода для жизни» рассчитан на читателей/пользователей детских библиотек. Дети – это будущее общества. Заложив основу знаний об экологии, о коммунальном хозяйстве, об экономике, мы воспитываем экологически грамотного члена общества. Работа по этому проекту, несомненно, приносит пользу городу и обществу, а также, что тоже важно, способствует росту престижа детских библиотек.

В качестве способов реализации Проекта «Вода для жизни» избраны различные массовые мероприятия, посвященные экологическим датам, конкурсы детского творчества, выездные экскурсии и тренинги, издание наглядных, электронных, рекламно – информационных материалов. Работа по проекту регулярно освещается на сайтах ЦБС для детей и партнеров, а также в СМИ. В своей деятельности детские библиотеки используют принцип сотрудничества и сотворчества. Участвуя в различных мероприятиях по экологии, ребята выполняют разнообразные творческие работы: рисуют плакаты, придумывают кроссворды, пишут стихи, принимают участие во Всеукраинских и городских конкурсах, например «Экология. Творчество. Дети». <...>

В рамках реализации Проекта уже проведен **ряд тренингов и круглых столов**. Один из них по теме «**Проблемы Черного моря решаем сообща**» состоялся в библиотеке – филиале № 5. В ходе круглого стола ребята обменивались своими впечатлениями и взглядами на данную тему, высказывали свои предложения по улучшению сложившейся экологической ситуации в регионе, окружающем Черное море. В завершении круглого стола прошел тренинг. Идея тренинга – взаимосвязь судьбы человека с судьбой моря и его обитателей. 31 октября, в Международный день Черного моря, в рамках Проекта, во всех детских библиотеках города прошли встречи с представителями различных экологических организаций города и увлекательные массовые мероприятия. Интересно прошел **конкурс на лучший рисунок, памятку, закладку «Вода – драгоценный дар природы»** среди учащихся всех общеобразовательных школ, лицеев и гимназий города. <...> Все

участники конкурса при создании творческих работ доказали тот факт, что проблема сохранения воды для жизни актуальна и её решение требует активных действий.

В рамках проекта «Вода для жизни» в школе – лицее № 8 проходят **заседания «Зеленой гостиной»**. В ходе заседания «Зеленой гостиной» рассматривались вопросы о значимости воды для всего живого, о бережном отношении к воде, об очистных сооружениях нашего города, о сине – зеленых водорослях, произрастающих в акватории Черного моря и реки Черной, об экологической катастрофе, которая произошла у нас в городе. Выступление ребят сопровождалось демонстрацией фильма, снятого ими самими.

Второй год продолжается работа по проекту: проведение детских экологических тренингов, часов экологического образования для библиотекарей, экскурсии на объекты ГКП «Севгороводоканал», путешествия по экологическим тропам Крыма, круглые столы, участие во Всеукраинских и общегородских экологических акциях, издание плакатов серии «Вода для жизни» и распространение их по всем детским учреждениям города и других.

В 2007 году работа по реализации Проекта «Вода для жизни» усилилась и пополнилась разнообразными событиями. Второго февраля во всех детских библиотеках города прошли мероприятия, приуроченные к Всемирному дню водно–болотных угодий. 13 февраля в Библиотеке Дружбы народов (ф. № 14) состоялся тренинг «Проблемы экологии решаем сообща».

В марте проводился городской **литературно – художественный конкурс детского творчества «Капелька за капелькой»**. Состоялась **стендовая презентация научно – исследовательских детских работ**. В СевНТУ прошла **детская экологическая научная конференция «Земля – слезинка на щеке Вселенной»**. Вся эта работа ведется с использованием периодических изданий, которые приобретаются всеми детскими библиотеками города в нужном объёме, электронных носителей и ресурсов Интернет (в ЦДБ и в 9 филиалах из 18) и почти при полном отсутствии новых книг из-за недостатка средств.

Достижению наиболее успешных результатов реализации Проекта «Вода для жизни» способствуют технические и финансовые возможности партнеров и заинтересованных учреждений и организаций. Поэтому, мы постоянно приглашаем всех, кому не безразлична данная проблема, к сотрудничеству и рады любой поддержке. <...>

www.childlib.iuf.net, на экопортале www.ecotavrika.iatp.org.ua.

ВОДА И КУЛЬТУРА

(тема воды в философии и литературе)

Каждый год Организация Объединенных наций (ООН) выбирает тему в рамках празднования Всемирного дня воды и на весь год, которая подчеркивает роль воды. Главная тема 2006 года – Вода и культура.

Люди планируют свои города у воды, купаются в воде, работают с водой. Наша жизнь основана на воде и сформирована водой. Священное отношение к воде известно во всем мире. Вода – в основе многих религий. Очаровательный и эфемерный образ воды представлен в искусстве многих веков: в музыке, живописи, литературе, кино.

В культуре многих народов мира вода считается началом всех начал. В Древней Греции почиталось семь классических мудрецов (Фалес, Биант, Питас, Салон и т.д.) каждый из которых, по преданию, оставил в назидание потомству хотя бы одно мудрое высказывание. Первый из мудрецов, открывавший этот список, - Фалес Милесский (624-547 до н.э.) - говорил: *«Все элементы мира, сам мир и то, что в нем рождается, возникает из воды. И в неё возвращается. Земля плавает в воде»*. Ему же принадлежат слова: *«Воистину вода лучше всего»*.

(Бобров, Р.В. Рыбачье счастье в чистой воде // Природа и человек. Свет. – 2003. - №6. – С. 66 - 67).

Плиний Старший (23 – 79 н.э.) подтверждал эту мысль словами: *«Когда вода спускается с небес, то она является причиной всего растущего на Земле... это дает основание вывести заключение, что все силы на Земле исходят от воды»*.

Да кто станет с этим спорить! Алхимики до X VIII столетия считали, что воду можно превратить в любые вещества. Древние легенды о создании мира утверждали, что вначале был мрак, первичное вселенское море. Декарт Рене (1596-1650) в трактате «Начало философии» (1644) специальный раздел посвятил воде - «О природе воды, и почему она легко превращается то в воздух, то в лёд».

Утверждение о том, что вода – первоисточник всего, стало аксиомой философии древнего мира. Роберт Боил (1627 –1691) писал: *«... хаос, из которого всё возникло, материальная основа Вселенной, был водой»*.

Вода преобразует облик земного шара. Эту мысль очень точно выразил американский философ-идеалист (и писатель) Ральф Уолдо Эмерсон *«Пусть река течет куда захочет, все равно на её берегах вырастут города»*.

<...>Поэты, писатели, художники посвятили и посвящают воде свои произведения, делают воду героиней своих произведений.

А.С. Пушкин посвятил стихии воды много прекрасных строк:

«Фонтану Бахчисарайского дворца»:

Фонтан любви, фонтан живой!

Принес я в дар тебе две розы.

Люблю немолчный говор твой

И поэтические слёзы.

Твоя серебряная пыль

Меня кропит росой холодной

Ах, лейся, лейся ключ отрадный!

Журчи, журчи свою мне быль...

«К морю»

Прощай, свободная стихия!

В последний раз передо мной

Ты катишь волны голубые

И блещешь гордою красой...

Прощай же, море! Не забуду

*Твоей торжественной красы
И долго, долго слышать буду
Твой гул в вечерние часы.
В леса, в пустыни молчаливы
Перенесу, тобою полн,
Твои скалы, твои заливы,
И блеск, и тень, и говор волн.*

К. Паустовский в повести «Мещорская сторона» написал о лесных реках и каналах «о двух речушках – Солотче и Пре, текущих на юг через леса, болота и гари. Солотча – извилистая и неглубокая река. В её бочагах стоят под берегами стаи язей. Вода в Солотче красного цвета. Такую воду крестьяне зовут «суровой». Пра течет из озер северной Мещоры в Оку. Деревень по берегам очень мало. В старое время на Пре, в дремучих лесах, селились раскольники. Кроме рек, в Мещорском крае много каналов. Еще при Александре II генерал Жилинский решил осушить мещорские болота и создать под Москвой большие земли для колонизации... Сейчас каналы эти заглохли и заросли болотными травами. В них гнездятся утки, живут ленивые лини и верткие व्यюны. Каналы эти очень живописны. Они уходят вглубь лесов. Заросли свисают над водой темными арками. Кажется, что каждый канал ведет в таинственные места».

Поэты серебряного века посвятили водной стихии много проникновенных строк. Василий Зота написал цикл стихов «Волга». Одно из стихотворений:

«Русская красавица»

*Сбежав резвушкаю с высот Валдая,
Бежала долго хилою такой,
Но, слившись с многоводною Окой,
Ты выросла, как дева молодая.
Подруга Кама, в борах пропадая,
Аукнула... Ты встретила волной
И мчишься к Каспию тропой родной,
Лицом вся юная, в летах – седая.
Жизнь девичья – не жизнь без жениха,
А молодцу без милой жизнь – мученье.
Ах, бурное прекрасное течение!..*
Александр Федоров создал цикл стихов «Океан».

Океан

*Как много в этом слове – океан!
Ещё ребёнком я к скитаньям чуял склонность,
Любил зверей неведомых мне стран,
Тропических цветов и красок обнаженность.
Но мыслью о тебе я был как будто пьян,
О, океан, небес и вод бездонность!
Как раб – угодливый, всесильный, как титан,
Всеотражающий и сам всеотраженность.
Ты – зеркало Вселенной. Я люблю
толенность недр твоих зеленых,
Тоску, скитанья волн неугомонных.
И, жизнь свою, вверяя кораблю,
Я не доскам – волнам её вверяю,
И мощь твою – своею измеряю.*

Каждая область культуры находит различные средства, чтобы воспеть воду. И каждая из них признает ее ценность и ее центральное место в человеческих жизнях.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ **(Список литературы)**

Аксенов, С. И. Вода и ее роль в регуляции биологических процессов / отв. ред. А. Б. Рубин. - М. : Наука, 1990. – 117с.

Александрова, М. А. Очистка воды от загрязнителей / М. А. Александрова. - М : Чистые пруды, 2005. - 32 с.

Ахманов, Михаил. Вода, которую мы пьем. [Качество питьевой воды и ее очистка с помощью бытовых фильтров] / М. Ахманов. - М. : Эксмо, 2006. - 190 с.

Водный кодекс Российской Федерации: [Офиц. текст: по состоянию на 1 июля 2004 г.] / Российская Федерация. - М.: ГроссМедиа, 2004. - 62 с.

Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2005 году». – М.: НИА - Природа, 2006. – 443 с.

Доклад о состоянии и охране окружающей среды Российской Федерации (водно-ресурсный потенциал) / под ред. И. Ф. Баришпола, В. А. Савченко. – М.: НИА - Природа, 2006. – 276 с.

Ее величество Вода! Природоохранная антология / авт.- сост. В. В. Свирелин. – Минск: ВИЗА. ГРУПП, 2007. – 112 с.

Ихер, Т. П. Экологический мониторинг объектов водной среды: метод. пособие для педагогов, студентов и школьников / Т. П. Ихер. - Тула : Тульский обл. эколого-биологический центр учащихся, 2003. - 91 с.

Минеева, Н.М. Растительные пигменты в воде волжских водохранилищ / Н. М. Минеева. – М.: Наука, 2004. – 156 с.

Моисеенко, Т. И. Закисление вод: факторы, механизмы и экологические последствия / Т. И. Моисеенко.- М. : Наука, 2003.- 276 с.

Найденко, В. В. Великая Волга на рубеже тысячелетий. От экологического кризиса к устойчивому развитию. – Н. Новгород: Издательство «Промграфика», 2003.

Т.1. – 432 с.

Т.2. – 368 с.

Неумывакин, И. П. Вода - жизнь и здоровье: мифы и реальность / И. П. Неумывакин. – М. : Диля, 2005. - 126 с.

Опасные загрязняющие вещества: источники поступления и особенности распределения в водных объектах Калужской области. – Обнинск - Москва: Изд-во «Альгис», 2005. – 60 с.

Оценка влияния изменения режима вод суши на наземные экосистемы / отв. ред. Н. М. Новикова; Ин-т водных проблем. – М.: Наука, 2005. – 265 с.

Самотесов Е. Д. Популярный справочник для населения о бережном отношении к воде / Е. Д. Самотёсов, Ю. Ю. Галкин, И. В. Игнатович. – М.: НИА - Природа, 2004. – 130 с.

Семин, В. А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды : учеб. пособие для вузов / В. А. Семин.- М. : Высшая школа, 2001.- 320 с.

Сметанин, В. И. Восстановление и очистка водных объектов / В. И. Сметанин. – М.: Колос, 2003. – 157 с.

Сысенко, В. И. Геоэкологические основы использования водных ресурсов : автореферат.- М., 2002.- 49 с.

Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия.- М.: Наука, 2001.- 125 с.

Широкова, В. Вода / В. Широкова.- М.: Слово, 2001.- 48 с.

Экологическое состояние окружающей среды бассейна реки Волги (1992 – 2003 г.г.).– Н - Новгород. – 2004.- 144 с.

Алексеевский, Н. И. Водные ресурсы в мире и в России за 100 лет / Н. Алексеевский // Россия в окружающем мире : аналитический ежегодник.- 2003.- С. 114 - 145.

Антропогенное воздействие на гидросферу // Инженерная экология.- М., 2002.- С. 59 – 84.

Антропогенное воздействие на гидросферу // Степановских, А. С. Экология.- М., 20001.- С. 467 – 489.

Биогеография континентальных водоемов // Биогеография с основами экологии. – М., 2003. – С. 315 - 356.

Вода. Моря и океаны // Новиков, Ю. В. Экология, окружающая среда и человек.- М., 2000.- С. 82 – 182.

Загрязнение гидросферы // Хотунцев, Ю. Л. Экология и экологическая безопасность.- М.. 2002.- С. 177 – 189.

Защита водных объектов // Гарин, В. Экология для технических вузов.- Ростов н/Д., 2001.- С. 151 – 185.

Козлов, Д. В. Обустройство водных объектов // Природообустройство / под. ред. А. И. Голованова.- М., 2008.- С. 478 – 510.

Мировой океан // Лучшие рефераты по экологии.- Ростов н/Д., 2001.- С. 236 – 248.

Охрана вод // Константинов, В. М. Охрана природы.- М., 2000.- С. 75 – 99.

Охрана водных ресурсов // Денисова, В. В. Экология.- Ростов н/ Дону, 2002.- С.432 – 451.

Природные воды // Лучшие рефераты по экологии.- Ростов н/ Д., 2001.- С. 226 – 235.

Алексеева, В. В. Вода из воздуха / В. В. Алексеева // Экос - информ. – 2004. - № 7. – С. 29 - 36.

Питьевая вода

Алиев, Ф. Ш. Подземные воды – основной источник водоснабжения населения Азербайджана / Ф. Ш. Алиев // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов.- 2004.- № 10.- С. 10 - 26.

Баренбаум, А. Эволюция гидросферы / А. Баренбаум, Н. Ясамов // Энергия. – 2004. - № 5. – С. 42 - 45.

Новая гипотеза о происхождении мирового океана

Батурина, Г. Одной прокуратуре не справиться / Г. Батурина // Экос.- 2008.- № 4.- С. 29.

Загрязнение Волжского бассейна

Белоусова, А. П. Управление экологическими рисками загрязнения подземной гидросферы / А. П. Белоусова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. - № 2. – С. 82 - 95.

Белоусова, А. П. Разномасштабные оценки устойчивости ресурсов подземных вод России / А. П. Белоусова // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов.– 2008. - №1 2. – С. 65 - 87.

Биогеография Мирового океана // Биогеография с основами экологии. М., 2003. – С. 249 - 314.

Вода – тема номера // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2003. - № 9 - 10. – С. 5 - 155.

Водный кодекс и др.

Вронский, В. А. Биологические ресурсы мирового океана / В. А. Вронский // Биология в школе. – 2005. – № 8. – С. 13 - 16.

Гвоздев, Ю. А. Агония Черного моря / Ю. А. Гвоздев // Экология и жизнь. – 2004. - № 4. – С. 53 - 54.

Проекты спасения экосистемы региона

- Голубчиков, С.** Слеза русского Севера / С. Голубчиков // Свет. – 2004. - № 3. – С. 8 - 9.
- Белое море
- Голубчиков, С.** Малые реки как индикатор природопользования / С. Голубчиков // Энергия. – 2005. - № 1. – С. 56 - 60.
- Гриванова, С. М.** Моделирование накопления вредных веществ в атмосферном воздухе от отопительных котельных / С. М. Гриванова // Экономика природопользования. – 2004. - № 2. – С. 2 - 7.
- Гурман, С.** Динамические модели механизма снижения загрязнения морской среды нефтепродуктами / С. Гурман // Экономика природопользования. – 2007. - № 4. – С. 115 – 121.
- Данилов – Данильян, В.И.** Потребление воды. Экологический, экономический, социальный и политический аспекты для многих стран мира. / В. Д. Данилов - Данильян, К. С. Лосев. // Зеленый мир.- 2007.- № 21- 22.- 1 – 32.
- Данилов-Данильян, В.** Стратегическое значение водных ресурсов для долгосрочного развития экономики России / В. Данилов - Данильян // Зеленый мир. – 2007. - № 5 - 6. – С. 18 - 19.
- Думнов, А. А.** Учет использования воды: история организации, методология, статистический анализ // Вопросы статистики. – 2004. - № 6. – С. 3 - 13.
- Егошина, Т. Л.** Накопление тяжелых металлов в водных экосистемах разной степени загрязненности / Т. Л. Егошина // Проблемы региональной экологии. – 2007. - № 2. – С. 17 - 23.
- Елдышев, Ю. Н.** Океан проблем Мирового океана / Ю. Н. Елдышев // Экология и жизнь.- 2009.- № 1.- С. 48 – 54.
- Ермолаев, А. В.** Анализ загрязнения воздушной среды Республики Татарстан и пути его снижения / А. В. Ермолаев // Безопасность жизнедеятельности. – 2005. - № 7. – С. 27 – 30
- Жолдакова, З.** Критерии безопасности воды / З. Жолдакова // Экос.-2008.- № 3.- С. 40- 41.
- Зиберов, В. О** проекте Федерального закона – технического регламента «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» / В. Зиборов, Н. Жуков // Экос. – 2004. - № 1. – С. 1 - 48.
- Кейси, С.** Океаны продолжают «утопать» в пластике / С. Кейси // Экология и жизнь. - 2008. - № 4. – С. 54 – 57
- Клюшников, В.Ю.** Водоохранные зоны: особенности проектирования / В. Ю. Клюшников // Экология производства.- 2007.- № 8.- С. 62 - 66.
- Кривенко, В. Г.** Проблемы сохранения водно-болотных угодий России // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2003. - № 9 - 10. – С. 119 - 125.
- Кузьмич, В. Н.** Проблемы и их решение в сфере охраны природных вод России / В. Н. Кузьмич // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2005. - № 1. – С. 48 - 53.
- Кузнецов, И.** Водные проблемы России / И. Кузнецов // Экология и жизнь. - 2008. - № 5.- С. 24 - 27.
- Лаврушина, Ю.** Проблема качества питьевой воды / Ю. Лаврушина // Зеленый мир. – 2004. - № 7 - 8. – С. 14 - 15.
- Лаврушина, Ю. А.** О качестве питьевой воды / Ю. А. Лаврушина // ЭкиП. – 2004. - № 3. - С. 38 - 39.
- Лотош, В. Е.** Человечество не причастно к повышению уровня мирового океана / В. Е. Лотош // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2006. - № 3. – С. 3 - 8.
- Миркин, Б. М.** «Без воды – и ни туды, и ни сюды» / Б. М. Миркин // Биология в школе. – 2004. - № 4. – С. 62 - 66.

Михеев, Н. Н. О совершенствовании государственного управления водными ресурсами / Н. Н. Михеев // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2005. - № 3. - С. 80 - 90.

Мусорные острова в Мировом океане грозят превратиться в континенты // Экос.- 2008.- № 4.- С. 43.

Наумов, Ю. А. Динамика экологического состояния залива Находка (Японское море) в переходный экономический период / Ю. А. Наумов // Проблемы региональной экологии. – 2004. - № 4. – С. 39 - 46.

Нефедьев, Н. Б. Как оценить вред, причиненный водным объектам / Н. Б. Нефедьев // Экология производства.- 2007.- № 8.- С. 23 – 27.

Остроумов, С. А. «Самоочищение» воды в природе / С. А. Остроумов // Экология и жизнь. – 2005. – № 7. – С. 42 - 47.

Осокин, Н. И. Очистка вод от загрязнения с помощью природного холода / Н. И. Осокин // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2004. - № 1. – С. 56 - 60.

Прошкин, И. Байкал – взгляд из глубины / И. Прошкин // Экология и жизнь. – 2009. - № 2. – С. 71- 73.

Пупырев, Е. И. О целевой долгосрочной Программе по восстановлению малых рек и водоемов на территории г. Москвы на период до 2010 года / Е. И. Пупырев // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2005. - № 1. – С. 65 - 70.

Резниченко, Г. Власть и море / Г. Резниченко // Зеленый мир. – 2004. - № 3 - 4. – С. 18

Аральское море

Розанов, Л. Л. Воздействие человека на гидросферу / Л. Л. Розанов // География в школе. – 2005. – № 8. – С. 14 - 19.

Самсонов, А. Л. Глобальное влияние мусора / А. Л. Самсонов // Экология и жизнь. - 2008 - № 4. - С. 58 - 59.

Загрязнение гидросферы

Самсонов, А. Л. Вселенная воды / А. Л. Самсонов // Экология и жизнь. – 2006. - № 5. – С. 42 - 48.

Сарсембеков, Т. Т. Жажда региона / Т. Т. Сарсембеков.- Экология и жизнь.- 2005.- № 7.- С. 52 – 59.

Селиверстова М. В. Водный кодекс РФ: новеллы и проблемы правоприменения / М. В. Селиверстова // Экология производства.- 2007.- № 8.- С. 18 – 21.

Семенов, А. Д. Проблемы загрязнения Азовского моря пестицидами / А. Д. Семенов // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2005. - № 4. – С. 36 - 41.

Сенотрусова. С. В. Химическое загрязнение речных вод и заболеваемость населения Приморского края / С. В. Сенотрусова // Использование и охрана природных ресурсов В России 2005.- № 4.- С. 126

Субботина, Е. У озера – 40 лет спустя / Е. Субботина // Экология и жизнь. – 2004. - № 2. – С. 60 - 63

Байкал

Тахтеев, В. В. Байкальские родники / В. В. Тахтеев // Экология и жизнь.- 2009.- № 2.- С. 37- 42.

Токарева, В. Азовское море: дефицит фосфора, избыток азота / В. Токарева // Экология и жизнь. – 2006. - № 1. – С. 56 - 58.

Физико-географическая характеристика бассейна притоков Днестра в Орловской области // Животный мир бассейна притоков Днестра в Орловской области. – Орел, 2003. – С. 5 - 18.

Хамитов, З. Вода платит за воду / З. Хамитов // Российская газета.- 2008.- 22 июля.- С. 5.

Хамитова, Р. З. Итоги работы Федерального агентства водных ресурсов в 2007 году / Р. З. Хамитова.- 2008.- № 2.- С. 12 - 18.

Харина, С. Г. Оценка экологического состояния водоемов агроландшафтов Среднего Приамурья // Проблемы региональной экологии.- 2007.- № 3.- С. 13 -20.

Чернышова, Е. Оазис в песках Кызылкума / Е. Чернышова // Экология и жизнь.- 2008.- № 2.- С. 68 - 74.

Зона Аральской экологической катастрофы

Черногаева, Г. М. Байкал – мировое природное наследие / Г. М. Черногаева // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2005. - № 4. – С. 41 - 42.

Черногаева, Г. М. Качество поверхностных вод России, состояние и прогноз / Г. М. Черногаева // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2004. - № 4. - С. 34 - 37.

Черных, В. Д. Перспективы законодательного обеспечения решения проблем экологии малых рек России / В. Д. Черных // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов России. – 2004. - № 8. - С. 31 - 35.

Шпагина, А. Н. Администрирование платы за пользование водными объектами / А. Н. Шпагина // Экология производства.- 2007.- № 8.- С. 50 – 53.

Экологические проблемы малых рек России – тема номера // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов России. - 2004. - № 8. – С. 2 - 111.

Эльпинер, Л. И. Водные ресурсы, климат и здоровье / Л. И. Эльпинер // Экология и жизнь.- 2009.- № 1.- С. 80 – 85.

Яблоков, А. В. Экология России: состояние и перспективы / А. В. Яблоков // Биология в школе. – 2005. - № 8.- С. 5 - 12.

Здоровье, атмосфера, вода, заповедники

Яжлев, И. К. Охрана малых рек как водных объектов от загрязнения. Общие требования / И. К. Яжлев // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. Обзорная информация. – 2004. – № 8.- С. 39 - 46.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВИДЕОТЕКА¹

Вода. Пути улучшения качества питьевой воды. Сновидения. - Брянск : Эрика, 2000.

Листопад-сезон опасный. Вода. Питьевая вода. - Брянск : Эрика, 2000.

¹ Фильмы и литературу можно получить в отделе экологической информации и сельскохозяйственной литературы Орловской областной публичной библиотеке им. И. А. Бунина.

СОДЕРЖАНИЕ

Международное десятилетие действий «Вода для жизни» (2005–2015 годы)

22 марта - Всемирный день водных ресурсов

Послание генерального секретаря ООН Пан Ги Муна

Проведение международного десятилетия действий «Вода ради жизни» 2005–2015гг.

Подборка материалов «Вода ради жизни»

Международное Десятилетие действий в связи с водой 2005-2015 гг.

Водные ресурсы (по материалам энциклопедии «Кругосвет»)

О сайте «Живая вода»

Непростые свойства простой воды

Экологические проекты Севастопольской ЦБС для детей

Вода и культура (тема воды в философии и литературе)

Водные ресурсы (Список литературы)

