

Центр сотрудничества ВОЗ по управлению водными ресурсами в целях укрепления здоровья и коммуникации в области риска

Институт Гигиены и Общественного Здоровья

Университет Бонн

Директор: Проф. Др. мед. М. Экснер



WaMRI-Newsletter

Выпуск №7 декабрь 2004

Дорогой Читатель,

начиная с первого издания WaMRI-Newsletter, вышедшего в марте 2002 г., число наших читателей во всем мире непрерывно растёт. В результате мы получаем большое количество предложений и вкладов с вашей стороны. Основываясь на этом, мы решили способствовать двухстороннему взаимодействию, в котором мы хотели бы объединить ваши идеи и новости в области управления водными ресурсами, воды и здоровья, а так же коммуникации риска.

По этой причине мы обращались к Вам в октябре с просьбой сделать вклады в наш новый Newsletter. Мы будем и в дальнейшем рады получать ваши предложения (наши координаты вы найдете на последней странице). Мы надеемся, что этот новый концепт повысит Ваш интерес к чтению и работе.

Обратите внимание на то, что только авторы статей берут на себя ответственность за их содержание и не отражают, таким образом позиции и мнения Сотрудничающего Центра ВОЗ.



С новым 2005 годом и рождеством!

Содержание

Глобальное изменение климата и заболевания передающиеся через воду	с. 2- 4
НАССР в Словении	с. 5- 6
Факты и результаты 4-го всемирного конгресса и выставки по проблемам воды	с. 7- 8
Мероприятия на тему защиты окружающей среды, воды и здоровья	с. 9-12
Ссылки и дополнительная литература	с.13
Контакт	с.14

Введение

Взаимосвязь между изменением климата или погоды и состоянием здоровья человека была известна со времён Гипократа. Также известно, что наличие и качество пресной воды играют такую же важную роль для здоровья человека, как благополучие и социально-экономическое развитие общества.

Взаимосвязь между климатом и наличием воды довольно-таки ясна. И хотя уже доказано, что количество и качество воды взаимосвязаны, роль климатических факторов, связанных с ухудшением качества воды и заболеваниями передающиеся через воду только начинает объясняться. [1]

Даже в настоящее время, одна третья часть населения мира страдает от недостатка воды, а также её количества и качества. Больше чем 2 миллиарда человек в более чем 40 странах испытывают нехватку воды: 1.1 миллиарда не имеют стабильного доступа к питьевой воде и 2.4 миллиарда не имеют никаких условий для ее очистки. Согласно статистике, к 2025 году 48% населения мира будет подвержены недостатку воды из речных бассейнов. [1]

Глобальное изменение климата окажет влияние на распределение и доступность незагрязнённой воды и таким образом существенно повлияет на число заболеваний передаваемых через воду, а так же смертельных случаев, особенно в развивающихся странах. Изменение температуры и частоты осадков приведет к увеличению чрезвычайных погодных условий.



Источник: Европейское Сообщество 2004

Периоды засухи, так же как и наводнения ухудшают качество водоёмов и соответственно воды, предназначенной для потребления человеком. Эти механизмы представляют угрозу увеличения заболеваний связанных с водой (например заболевания вызванные водой, заболевания передающиеся через воду, заболевания принесённые водой и инфекционные заболевания от воды. Человечество стоит перед огромным вызовом природы – свести к минимуму отрицательные эффекты изменения климата на здоровье человека.

Далее, мы кратко изложим главные факторы, представляющие угрозу для здоровья человека. С одной стороны, это нехватка наличия и доступности пресной воды, а с другой стороны, это нехватка воды, качественной и необходимой для различных человеческих потребностей (питье, купание, мытье, очистка, орошение, охлаждение и т.д.) – главные факторы проблем здоровья связанные с водой.

Недостаток воды

Осадки являются преобладающим источником воды, необходимой для человеческого потребления, сельского хозяйства, продовольствия и уничтожения промышленных отходов. По статистике, 54% доступных стоков воды приспособлены под нужды людей [2]. В результате изменений образа жизни (досуг и бытовые привычки) и прироста населения процент приспособленных стоков воды увеличивается. Пространственные и временные изменения в доступности воды означают, что воды для человеческого потребления становится все более и более недостаточно.

В среднем человек в развивающихся странах использует 10 литров воды в день. Сбор этого количества воды соизмерим с прогулкой в 6 километров, главным образом женщинами и детьми [3]. Результатом является существенное увеличение заболеваний, серьёзное ухудшение качества пищи, а так же конфликты среди потребителей и ограничения многих средств к существованию и другой производственной деятельности.

Последнии прогнозы показывают, что к 2050 году по крайней мере каждый четвёртый человек, вероятно, будет жить в странах, которые подвержены хроническим или периодическим нехваткам пресной воды [4].

В настоящее время, много развивающихся стран, расположенных главным образом в Северной и Южной Африке, а так же на Ближнем Востоке, сталкиваются с трудностями по снабжению ежегодно необходимого минимума потребления возобновляемой пресной воды (1 700 кубических метров на душу населения), необходимой для активной здоровой жизни. Дефицит воды также неблагоприятно влияет на здоровье, ограничивая таким образом личную и бытовую гигиену. Недостаточная и нерегулярная личная гигиена содействует таким заболеваниям, как трахома, лихорадка и сыпной тиф [5].

Качество воды

Опасность химических веществ

Даже там, где существует достаточно воды для удовлетворения ежедневных потребностей, многие реки, озера и источники подземных вод становятся всё более загрязнёнными. Самые распространённые источники загрязнения – это человеческие и промышленные отходы, сельскохозяйственные пестициды и удобрения. Во всем мире, загрязнение питьевой воды сточными водами является самой частой опасностью для здоровья, связанной с химическим загрязнением. Особенно неудовлетворительна ситуация в развивающихся странах, где установленные структурные меры по переработке городского, индустриального и сельскохозяйственного мусора оставляет желать лучшего.

Химические вещества в питьевой воде могут оказывать острые и хронические токсические эффекты на здоровье человека. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) установила директивы определяющие потенциально опасные загрязнители воды. Эти директивы основаны на различных параметрах: предельно допустимая концентрация (ПДК), концентрация веществ в питьевой воде, ежедневное потребление питьевой воды, масса тела и фактор изменчивости.

Опасность микробов

Большинство заболеваний передающихся водным путём – это инфекционные заболевания. Эти заболевания подразделены на четыре основные группы [6].

Заболевания вызванные водой

К этой группе относятся инфекции, вызванные потреблением загрязнённой фекалиями водой.

Холера и брюшной тиф - классические примеры заболеваний, вызванных проникновением небольших количеств возбудителя в организм и способных вызвать серьезное расстройство желудка (диарею).

Такие заболевания как дизентерия (шигеллес), гепатит А, амебная дизентерия и другие желудочно-кишечные заболевания также могут быть связаны с водой. В отличие от других болезней, как например грипп, для которого взаимосвязь с климатом или погодой является общепринятым, влияние окружающей среды и климата на качество воды не признаётся общественностью. Однако, заболевания вызванные водой могут иметь сильное воздействие на качество питьевой воды в результате затяжных дождей, затопов и прочих изменений климата [1].

Заболевания, связанные с недостаточным водоснабжением

Эти болезни возникают из-за нехватки необходимой воды для таких человеческих нужд как мытьё, купание и уборка. Возбудители заболеваний передаются фекально-оральным путём, от человека к человеку или контактными путём от бактериально загрязнённых поверхностей к человеку. Заболевание глаз, кожи и желудочно-кишечного тракта часто происходят при этих обстоятельствах (трахома, чесотка, а так же через блохи и вши передающиеся заболевания).

Заболевания принесённые водой

Вода обеспечивает среду обитания для огромного количества промежуточных организмов хозяина, в которых некоторые паразиты проводят часть их цикла развития. Эти паразиты являются причиной гельминтологических заболеваний Их инфекционные личиночные формы населяют пресноводные источники и передаются человеку посредством проникновения под влажную кожу (чесоточным путем), проглатываются с водными растениями, с сырой рыбой или недостаточно приготовленными продуктами (печень и глисты в легких) или глотаются как мелкие ракообразные (блохи, циклопы), которые уже сами заражены.



Источник: Гринпис

Вода, как переносчик инфекционных заболеваний

Вода также может средой являться обитания для насекомых-носителей инфекционных заболеваний. Поскольку они размножаются в воде, взрослые москиты могут переносить малярию, филориасис и вирусные инфекции типа лихорадки денге, желтой лихорадки и японского энцефалита. Такие формы заболеваний различаются по их предпочтению к определенным москитам и воде, которую они населяют, но они обычно очень разборчивы в среде их обитания и экологических требованиях.

Катастрофы связанные с водой

В течение последних десятилетий XX столетия, более чем 666 000 человек скончалось в результате стихийных бедствий, 90% из которых были взаимосвязанны с водой. Самое большое количество жертв (97%) насчитывают развивающиеся страны [7]. Во всем мире, наводнения составляют самую значительную часть стихийных бедствий, в то время как засуха приносит самое большое количество жертв [5].

Влияние наводнений на здоровье человека может быть подразделено на прямые и косвенные эффекты. Прямые эффекты – это прямые последствия, вызванные наводнениями (например утопления и прочие повреждения), в то время как косвенные эффекты (инфекции передающиеся водным путём) являются результатом повреждённых наводнением систем водоснабжения. Результатом наводнений являются проблемы со здоровьем, продолжающиеся в течении многих месяцев или даже лет после наводнения (например в случае психологических травм). [8]

Заключение

Вода играет центральную роль в обществе. История доказывает, что здоровье, благополучие и экономическое развитие всегда извлекали большую выгоду из эффективного управления водоснабжением. Надежное и хорошо организованное управление водоснабжением – наиболее эффективная инвестиция в экономическое и социальное развитие; никакая другая часть социально-экономического развития не останется столь рентабельной относительно созданного благополучия. Сегодня нехватка воды, ухудшенное качество воды и связанные с водой катастрофы являются причинами беспокойства за водные ресурсы и их воздействия на здоровье во всём мире.

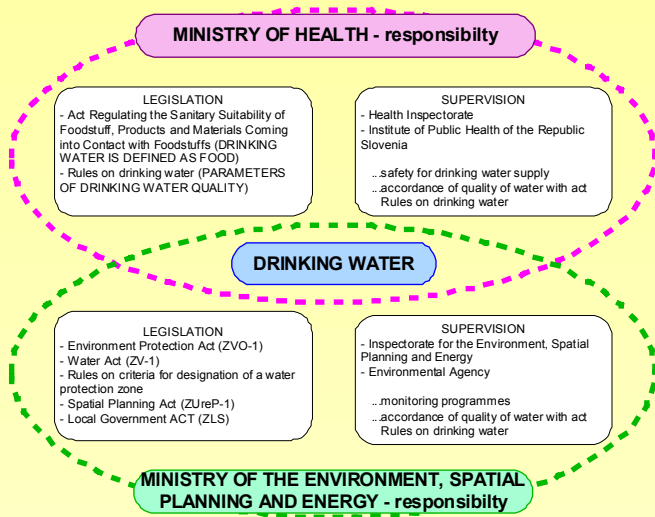
Однако, большинство заболеваний передающиеся водным путём заразны. Они являются или вызванные водой, или связанными с отсутствием санитарных условий, принесённые или связанные с водой. С точки зрения здравоохранения, было бы полезно сократить бремя заболеваний, установив системы раннего предупреждения, основанные на восприимчивости населения и изменении климата. Поэтому, прежде всего абсолютно необходимо осознание того, что изменение климата и заболевания передающиеся водным путём могут быть взаимосвязаны.

Несмотря на существенные улучшения во время Международного Десятилетия Поставки и Очистки Питьевой воды (1981-1990), еще много должно быть сделано для улучшения доступа к безопасной воде и санитарным условиям, со специальным акцентом на школы, содействуя таким образом изменению отношения к санитарии и развитию эффективных мер для контроля зарождения инфекционных микроорганизмов. Это главные вызовы человечеству, которые должны быть приняты для сокращения бремени заболеваний передающихся водным путём в следующем десятилетии.

Ссылки:

1. Scott T, Lipp E and J Rose. The effect of climate change on waterborne disease. *In*: Cloete TE, Rose J, Nel LH and T Ford (eds.): *Micobial Waterborne Pathogens*. IWA Publishing 2004;143-154.
2. Shyklomanovi-A.ed. Assesment of water resources and water availability in the world. *In*: Stockholm Environment Institute, ed. *Comprehensive assessment of the freshwater resources of the world*. Stockholm, 1997.
3. www.rchydration.org/fact/t/en_fticts.htm
4. Gardner-Outlaw T, Engelman R. *Sustaining water, easing scarcity: a second update*. Washington DC: Population Action International, 1997.
5. United Nations, ed. *Water for people. Water for life. The United Nations World Water Development Report*. Barcelona: UNESCO, 2003.
6. RIVM. *Health risks of water and sanitation*. Bilthoven: National Institute of Public Health and the environment.(RIVM), 2000.
7. IFRC. *World Disasters Report 2001*. Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2001.
8. WHO, ed. *Floods: climate change and adaptation strategies for human health. Report on a WHO meeting*. London, 2002.

Полномочия на поставку питьевой воды в Словении разделены между Министерством здравоохранения, которое несет ответственность за качество питьевой воды, и Министерством по охране окружающей среды, территориальному планированию и энергии, ответственное за водные ресурсы, сотрудничающие регионы и стандарты поставок. Эти полномочия подразумевают организацию контролирующих работ, профессиональную поддержку и согласование законодательства.



Ответственность за поставки питьевой воды

Питьевая вода относится к продуктам питания, поэтому качество питьевой воды в Словении регулируется согласно пищевому законодательству. С 2000 года действует закон, регулирующий санитарную пригодность продуктов питания и материалов, находящихся в контакте с пищевыми продуктами и предусматривает проверку всех рисков, которые могут повлиять на качество коммунального снабжения питьевой водой посредством применения НАССР (термин "НАССР -Hazard Analysis Critical Control Point" специально упомянут в этом законе). В 2004 году закон был пополнен правилами по подготовке питьевой воды, где также был определен внутренний контроль, основанный на НАССР.

Мы следуем тенденции, подтвержденной в 3-ем издании ВОЗ «Руководящие принципы качественной питьевой воды».

В рамках законодательства о водоснабжении внесены изменения в отношении профилактического подхода или подхода по проверке качества. Они охватывают комплексную оценку риска и стратегии качественного управления. Это подразумевает целостный подход: от водосборной площади до потребителя и переходит от чрезмерного доверия в контроль конечного продукта к инфраструктуре, сосредотачивающейся на профилактике, а именно контроле процессов снабжения питьевой водой.

Пока всё хорошо со стороны законодательства. Но мы находимся в ситуации, в которой законодательство опережает реальные возможности для логического развития данного подхода, который может обеспечить снабжение безопасной питьевой водой, основанное на доверии потребителей.

Первым барьером является низкий уровень коммуникации и недостаточная готовность к урегулированию со стороны Министерств, ответственных за коммунальное снабжение питьевой водой. К тому же, местные органы власти – муниципалитеты – также несут ответственность за безопасную организацию поставок питьевой воды в их регионы. Операционные отделы местных органов власти иногда решают эту задачу с помощью государственных предприятий или льгот. Но на уровне муниципалитета преобладает недостаток знаний о безопасной поставке питьевой воды. Связь между двумя или несколькими муниципалитетами неразвита и сотрудничество с обоими Министерствами также на низком уровне.

И наконец, в Словении имеется целый ряд водоснабжающих организаций, которые из-за недостатка рабочей силы и наличия небольшого капитала не могут обеспечить высокие стандарты безопасного водоснабжения.

Следующим недостатком являются неэффективные национальные ассоциации поставщиков воды. Министерство здравоохранения разрабатывает Руководящие принципы для НАССР по поставке питьевой воды. Но Министерства не скрывают, что ни один из поставщиков воды не отвечает требованиям для подходящего сотрудничества (они также не ищут их среди других экспертов). Таким образом, эти руководящие принципы будут применяться только в узком кругу, с ограниченными знаниями о процессах поставок питьевой воды. То, что было достигнуто до сих пор и очевидно на различных конференциях и симпозиумах указывает только на прямое использование НАССР, применяемого в других областях пищевой промышленности, но не в водоснабжении.

Можно также отметить, что одним из наших уязвимых мест является отсутствие стандартов поставок, как, например, технические правила DVGW в Германии. Мы имеем некоторые стандарты поставок на уровне муниципалитета, но каждый муниципалитет имеет право разрабатывать свои собственные правила и ограничения.

Таким образом, наше стремление было остановлено в самом начале. Поставщики воды постепенно внедряют некоторые планы НАССР в их работу. Но до настоящего времени существует много импровизации и с нашей точки зрения пренебрегаются два очень важных пункта. Первый – это профессиональная идентификация опасности /оценка риска и второй – это отсутствие комплексного плана по усовершенствованию с точным графиком работы.

Дипл.-Инж., M.Sc. Ирена Копак,
Ecological Engineering Institute (IEI)
Ljubljanska ul. 9, SI-2000 Maribor
Slovenia
irena.kopac@iei.si

Наш опыт показывает следующие наблюдения:

- слишком быстрое внедрение НАССР с пищевой промышленности на поставку питьевой воды приводит к так называемой западне;
- прежде чем предпринять этот путь, хорошо бы иметь определённую структуру на национальном уровне, подобной Структуре по Управлению Качеством Питьевой Воды в Австралии или Плану–Руководству по Управлению Риском Общественного Здравоохранения в Новой Зеландии. Она должна быть согласована в соответствии с полным диапазоном проблем, которые должны рассматриваться весьма конкретно (не слишком обобщённо) в управлении по качеству питьевой воды;
- должно существовать определённое реалистичное разграничение между поставщиками воды, их объёмом и тем, какие требования безопасности воды они гарантируют;
- из-за различных обязанностей поставщиков питьевой воды, должна быть организована определённая форма коммуникации, сотрудничества и консультации между всеми причастными к ней; эта форма должна быть обязательной;
- НАССР должен быть приспособленной и интегрированной частью других систем управления, используемых в водной промышленности (как например Международная Организация по Стандартизации – ИСО 9001, ИСО 14001, национальные технические правила и т.д.).

И в заключении: нам предстоит ещё много работы. Мы нуждаемся в улучшении коммуникации и высоком уровне общения. Но больше всего нам необходим здравый смысл.

Факты и результаты 4-го всемирного конгресса и выставки по проблемам воды 19–24 сентября 2004г., Марракеш, Марокко

4-ый всемирный конгресс и выставка по проблемам воды (IWA) проходили 19-24 сентября в Марракеш, Марокко. Во всём мире люди сталкиваются с проблемами недостатка и качества питьевой воды. Большинство из 1,1 млрд. людей, использующих воду из неочищенных источников, живут в Азии и Африке. Поэтому это не было случайностью, что 4-й всемирный конгресс по проблемам воды был организован именно в Африке.

IWA-Президент Мишель Роуз подчеркнул, что проблемы воды объединяют людей всех регионов, всех континентов и различных профессий. Это проявилось через обмен идеями, опытом и знаниями между 2300 участниками конгресса из 87 стран. Самые многочисленные делегации прибыли из Марокко (250), Японии (120) и Китая (100).

20 сентября вступительное слово было предоставлено Джону Бриско, главному специалисту по проблемам воды и представителю Международного банка реконструкции и развития по вопросам воды. Он отметил, что устойчивое экономическое развитие является основной предпосылкой для сокращения бедности и гарантии питьевой воды / улучшенных санитарных условий.

В этот же день, Др. Джамии Батрам (Grand Award), Др. Тилл Меркел (Young Professionals Award), Джон Тизон (Outstanding Service Award) и профессор Вильдерер (Publishing Award) были отмечены наградой IWA 2004.

Лацло Сомлиоди, профессор факультета Санитарной и Экологической Технологии при Техническом университете Будапешт, Венгрия, займёт председательство IWA в течение последующих двух лет. На заседании правления в Праге, Чешской Республике, 6 сентября 2003 г. он был избран новым Президентом IWA.

Выставка заложила основы маркетинговой платформы для ведущих международных предприятий и организаций в секторе водоснабжения. Мероприятие насчитывало 120 стендов, которые представляли большое количество технических решений - от современных технологий до недорогого оборудования. Участниками выставки были преимущественно высококвалифицированные специалисты из различных областей (производители коммунальных услуг, предприниматели, представители правительств, учёные, консультанты и неправительственные организации).

Так как цель «свободного доступа к чистой питьевой воде для каждого» рассматривалась как одна из задач тысячелетия (Millennium Development Goal), эта тема являлась ведущей в течении всего конгресса. Безопасное снабжение питьевой водой обеспечивает не только устойчивую экологию, но так же поддерживает все задачи тысячелетия по вопросам человеческого здоровья.

Техническая программа конгресса насчитывала около 900 научных докладов и охватила 7 основных тем:

- Использование систем водоснабжения и канализационных устройств
- Нововведения в процессах обработки сточных вод
- Нововведения в процессах обработки питьевой воды
- Интегрированное управление водными источниками и бассейнами рек
- Услуги в секторе водоснабжения и экономики
- Вода и здоровье
- Экологическая санитария (EcoSan)

Особое внимание было уделено темам экологической санитарии и хранению питьевой воды в домашних условиях. Различные аспекты экологической санитарии обсуждались на нескольких заседаниях.

Экологическая санитария не только уменьшает количество выбросов сточных вод производителями канализационных систем, но и позволяет вырабатывать ценные питательные вещества из человеческих и животных выделений.

Научные результаты по вопросам хранения питьевой воды были представлены и обсуждались на специальном семинаре. При хранении питьевой воды в домашних условиях качество воды часто ухудшается и представляет, таким образом, опасность для здоровья человека. Однако, население многих развивающихся и трансформационных стран вынуждено хранить питьевую воду в домашних условиях. По этой причине была подчеркнута важная роль развития технологий для простого и недорогого хранения питьевой воды в домашних условиях. Это будет также способствовать достижению задачи тысячелетия, которые поставили себе цель сократить количество людей без стабильного доступа к чистой питьевой воде на 50% к 2015 году.

Во вторник 21 сентября IWA разработал Боннский Устав по Обеспечению Питьевой Воды вместе с вступлением в силу 3-го выпуска ВОЗ директив по качеству питьевой воды как часть всемирного конгресса по проблемам воды. Представитель IWA, господин Эндрю Спирс открыл заседание и передал слово господину Али Фасси Фири (Президенту конгресса), Джамии Бартрам (ВОЗ) и Мишелю Роузе (Президенту IWA).

Подводя итоги можно сказать, что директивы по питьевой воде устанавливают стандарты по качеству питьевой воды, в то время как Боннский Устав представляет политические рамки, в которых описаны готовые к эксплуатации организационные учреждения.

И так как оба документа взаимосвязаны и дополняют друг друга – их нужно рассматривать как одно единое целое (http://www.iwa2004marrakech.com/templates/Conferences/Marrakech/sec_page_red_noimg.aspx?ObjectId=195216). Это мероприятие было дополнено еще одним семинаром на той же неделе по специфическим проблемам Боннского Устава.

В пятницу 24 сентября на семинаре ВОЗ по проблемам здоровья человека в развитии и управлении водными ресурсами в основном обсуждались следующие вопросы: оценка воздействия на здоровье, болезненная нагрузка и экономическое влияние на здоровье, санитария и использование сточных вод, а также специальные аспекты Боннского Устава и директив по качеству питьевой воды. Технические экскурсии проводились на завод водоочистки Боу-Перрег и на три различные гидроэлектростанции.

Во время заключительного пленума приглашенные члены комитета проанализировали основные темы и из них следующие направления, сделали упор на насущные проблемы и подчеркнули требования на будущее. И в заключении результаты конференции были обсуждены с аудиторией. Резюме докладов и основные результаты конференции доступны в интернете: http://www.iwa2004marrakech.com/templates/Conferences/Marrakech/sec_page_red_noimg.aspx?ObjectId=195216

5-ый всемирный конгресс и выставка по проблемам воды будет проходить 10-14 сентября 2006 г. в Пекине, Китай (<http://www.iwa-beijing2006.org>).

Сюзанне Хербст
Institute for Hygiene and Public Health
WHO CC for Health Promoting Water
Management and Risk Communication
susanne.herbst@ukb.uni-bonn.de

Мероприятия на тему защиты окружающей среды, воды и здоровья

2005

35th International Symposium on Hydraulic Engineering Aachen Energy and Hydropower - Centennial Commemoration of Otto Intze (1843 - 1904) 04.-05. January 2005

Annually at the beginning of January the IWW hosts a two-day symposium. Over the years this "International Symposium on Hydraulic Engineering Aachen" (IWASA) has become a renowned meeting point and information center among experts. The conference mainly addresses civil engineers - researchers and practitioners in hydraulic engineering and water resources management, but it is public to any interested party. Lectures are given by invited speakers coming from research institutions, companies and public administrations. Topicality and relevance of the chosen subjects attract between 350 up to 450 visitors from Germany and the neighbouring countries every year.

Organizers: Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management
Aachen University

Contact: Dipl.-Ing. Sebastian Roger

E-mail: roger@iww.rwth-aachen.de

Contact: Dipl.-Ing. Bernhard Becker

E-mail: b.becker@iww.rwth-aachen.de

MPMD-2005 International Conference on Monitoring, Prediction and Mitigation of Water-related Disasters 12.-15. January 2005, Kyoto, Japan

This international conference MPMD-2005, of which UNESCO-IHP is a co-organiser, deals with new technologies, traditional wisdoms, governmental policies and international cooperation for better management of water-related disasters, giving an forum of natural and social scientists, engineers, educators, policy-makers and governmental officers, who are in charge of monitoring, prediction and mitigation of water-related disasters to discuss and exchange relevant issues in the areas concerned. The conference provides various research outcomes by universities, research institutes and governmental organizations from many parts of the world. It also provides an opportunity to see water-related disaster management systems in Japan as one of the typical disaster-prone countries coping with serious disasters for many years in a humid monsoon area of the world. Immediately after this conference, the participants may also take part in the UN World Conference on Disaster Reduction in Kobe on 18-22 January 2005.

Organizers: Disaster Prevention Research Institute - DPRI, Kyoto University

Contact: Professor Kaoru Takara

E-mail: mpmd2005@rdp.dpri.kyoto-u.ac.jp

URL: <http://fmd.dpri.kyoto-u.ac.jp/~flood/kyoto2005/index.html>

Implementation of the Water Framework Directive in Europe and NRW
Status quo and perspectives (in German)
12.-13. January 2005, Berlin, Germany

In den EU-Mitgliedsstaaten sind mittlerweile die fachlichen Arbeiten zur Bestandsaufnahme für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) weitgehend abgeschlossen. Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) in Nordrhein-Westfalen (NRW) hält es zu diesem Zeitpunkt für lohnenswert, die gewählten Vorgehensweisen sowie die Darstellung und Vermittlung der Ergebnisse länderübergreifend zu bilanzieren und zu vergleichen. Daraus können entsprechende Konsequenzen für den weiteren Umsetzungsprozess gemeinsam mit den beteiligten Akteuren diskutiert und abgeleitet werden. Dazu plant das MUNLV in Kooperation mit dem Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK-NRW) sowie der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA NRW) am 12. und 13. Januar 2005 eine Konferenz in der Landesvertretung von NRW in Berlin.

Venue: Landesvertretung NRW in Berlin

Organization: MUNLV Northrhine-Westfalia, DWA, BWK

Participation fee: 100,00 € for officials and members of the BWK and DWA
200,00 € for Non-members

Registration and information: iku GmbH Dortmund
Altfriedstraße 16
44369 Dortmund
Tel. 02 31 - 3 18 91

World Conference on Disaster Reduction
18.-22. January 2005, Kobe, Hyogo, Japan

The World Conference on Disaster Reduction (WCDR) is a milestone event to increase the profile of disaster risk reduction in development planning and practice. The Conference will provide a unique opportunity to promote a strategic and systematic approach at the national level to address vulnerabilities and to reduce risk to natural hazards. The Conference will build on the findings of the review of the implementation of the Yokohama Strategy and Plan of Action of 1994, aiming at: - Assessing achievements and identifying good practices; - Defining the remaining challenges, critical needs and opportunities in disaster reduction initiatives worldwide and examining emerging issues; and, - Developing a set of objectives and areas of action for disaster risk reduction to implement the objectives of the Johannesburg Plan of Implementation for Sustainable Development, as essential conditions to achieve the relevant Millennium Development Goals (MDG's).

Organizers: International Strategy for Disaster Reduction - ISDR

Contact: WCDR secretariat

E-mail: isdr-wcdr@un.org

URL: <http://www.unisdr.org/eng/wcdr/wcdr-index.htm>

2005 Source Water Protection Symposium
23.-26. January 2005, Palm Beach, Florida

The Symposium will include topic areas relating to transitioning from assessment to protection, development of effective source water protection strategies, partnership building, inter-jurisdictional issues, southeastern US source water protection issues, emerging issues, international perspectives, and other timely source water protection topics.

Organizers: American Water Works Association (AWWA)

Contact: Chi Ho Sham, Linda Moody

E-mail: csham@cadmusgroup.com, lmoody@awwa.org

URL: <http://www.waterwebster.com/AWWA2005Symposium.htm>

**Workshop on "Promotion of Women's Participation in Water Management"
24.-25.February 2005, Teheran, Iran**

Promoting women's role in different aspects of water management is one of the most important measures to be carried out in the compliance with meeting Integrated Water Resources management (IWRM) goals. The Regional Centre on Urban Water management (RCUWM - Teheran) intends to hold a training workshop, aimed at involving international, governmental and non - governmental organizations which have had a significant part in promoting women's role in water management and also in creating dialogue among all national organizations and institutions involved in this field. The main themes of the workshop are: - How to develop strategies concerning women's participation in water management issues. - The promotion of women's role in decision making on water resources management issues. - Capacity building - Case Studies; Effects of women's participation in water management.

Organizers: UNESCO, Regional Centre on Urban Water Management - Teheran, I. R. Ministry of Energy

Contact: Abbassgholi Jahani

E-mail: jahani1325@hotmail.com

URL: <http://www.rcuwm.org.ir>

**Advanced training: GIS-tools for hydrogeological practice (in German)
(23.) 24. - 26. February 2005, Fulda, Germany**

Die Erfassung hydrogeologischer Daten, ihre Verwaltung, Analyse wie auch ihre weiterführende Aufbereitung sowohl für die Visualisierung als auch als Eingangsdaten für hydrogeologische Modelle und numerische Grundwassermodelle bedeutet in der Praxis einen sehr hohen Aufwand. Moderne Informationstechnologien bieten heute umfangreiche Unterstützung durch Datenbank- und GIS-Systeme. Für einen effektiven Einsatz dieser Technologien in der hydrogeologischen Praxis sind jedoch über eine reine Programmbedienung hinaus gehende Kenntnisse und Fähigkeiten in Design und Nutzung hydrogeologischer Datenbanksysteme bzw. in den für einen effizienten Aufbau von numerischen Grundwassermodellen angewandten GIS-Operationen und -Berechnungsmethoden notwendig.

Der Kurs setzt Grundkenntnisse in GIS (ArcView), jedoch keine Vorkenntnisse in hydrologischer und Grundwasser-Modellierung voraus. Übungen mit weitverbreiteten Programmen wie Access und ArcView ermöglichen praktische Erfahrung mit Datenbanken und GIS-Systemen mit spezieller Ausrichtung auf die Erfordernisse der hydrogeologischen Praxis, der Grundwasser- und der hydrologische Modellierung und auf eine direkte praktische Umsetzbarkeit. Der Kurs ist durch seinen Fokus auf eine effiziente Datenaufbereitung und -integration eine ideale Ergänzung zu reinen GW-Modellierungskursen (wie z.B. Malta I+II). Um auch GIS-Einsteigern einen Zugang zu ermöglichen, wird ein optionaler Vorbereitungstag angeboten.

Angesprochen sind Hydrogeologen, Ingenieure in Wasserwirtschaft und Umweltschutz, Ingenieurbüros, Behörden für Umweltschutz und Wasserwirtschaft sowie Wasserversorgungsunternehmen. Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat. Der Dozent ist Dr. Johannes Riegger (Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart).

Contact: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke

E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de

**Conference on health and water quality aspects
of the man-made recreational water environment
10.-11. March 2005, Budapest, Hungary**

The use of pool and spas represent a recreational use of the water environment that is increasingly relevant. Their operation involves new technical approaches, new attractions, new materials and new chemicals to treat the water, all currently not subject to any form of unified regulation.

To fill this gap and to provide the basis for the development of evidence-based guidelines that can be the reference for new and improved regulations, this conference will provide a forum to:

allow an exchange of information between pool and spa operators on assessment of health risks and current operational procedures for dealing with such risks;

assess the current scientific basis for health risk assessment and management, particularly taking into account the WHO Guidelines on Safe Recreational Water Environments; and

gather information on current national regulatory instruments.

The conference is organized by the Hungarian National Institute for Environmental Health, with the support of the Hungarian Government and of WHO.

Contact: Dr. Mihály Kádár

E-mail: kadarm@okk.antsz.hu

**The 2005 Watershed Management Conference: "Managing Watersheds for Human and
Natural Impacts: Engineering, Ecological, and Economic Challenges"
19.-22. July 2005, Williamsburg, USA**

Conference Topics: Stream and Watershed Restoration, Constructed Wetlands, and Best Management Practices - Modeling and Monitoring of Hydrologic Processes: Rainfall-Runoff, Snowmelt, ET, Infiltration, and Other Phenomena - Effects of Fire and Post-Fire Mitigation on Watershed Hydrology - Managing Watersheds for Control of Ecological Impacts 5. Groundwater: Competing Demands, Contamination, Recharge, Mining, Salt Water Intrusion, and Other Challenges - The Economics of Watershed Management: Government Policy and Smart Growth - Managing Forested Watersheds: Roads, Fish Habitat, Stochastic Disturbances, and Other Challenges

Organizers: Environmental and Water Resources Institute (EWRI) of the American Society of Civil Engineers (ASCE)

E-mail: conf@asce.org

URL: <http://www.asce.org/conferences/watershedmanagement2005/>

3rd edition of the Drinking Water Guidelines

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr67/en/>

The Bonn Charter for safe drinking water

http://www.iwahq.org.uk/pdf/Bon_Charter_Document.pdf

Дополнительная литература

- Bartram, J; Cotruvo, J; Dufour, A; Rees, G and S Pedley (2004): ***Pathogenic Mycobacteria in Water***. A Guide to Public Health Consequences, Monitoring and Management. IWA Publishing.
- Corsi, S; Walker, J; Washbusch, R and J Stanridge (2003): ***Sources and Variability of Cryptosporidium in the Milwaukee River***. IWA Publishing.
- Cotruvo, JA; Dufour, A; Rees, G; Bartram, J; Carr, R; Cliver, DO; Craun, GF; Fayer, R and VPJ Gannon (2004): ***Waterborne Zoonoses***. Identification, Causes and Control. IWA Publishing.
- Friedland, JS and L Lightstone (2004): ***Infection and Immunity***. CRC Press.
- Hrudey, SE and EJ Hrudey (2004): ***Safe Drinking Water***. Lessons learned from Recent Outbreaks in Affluent Nations. IWA Publishing.
- Jewell, N.P. (2004): ***Statistics for Epidemiology***. Chapman & Hall/CRC.
- LeChevallier, MW and Kwok-Keung Au (2004): ***Water Treatment and Pathogen Control***. Process Efficiency in Achieving Safe Drinking-Water. IWA Publishing.
- Mandell, G.L., Bennett, J.E. and R. Dolin (Eds.) (2004): ***Principles and Practice of Infectious Diseases***. Sixth Edition. Elsevier Churchill Livingstone.
- Mascie-Taylor, N; Peters, J and S McGarvey (2004): ***The Changing Face of Disease***. CRC Press.
- Roesner, LA and BP Bledsoe (2003): ***Physical Effects of Wet Weather Flows on Aquatic Habitats***. Present Knowledge and Research Needs. IWA Publishing.
- vonLubitz, DKJE (2004): ***Bioterrorism***. Field Guide to Disease Identification and Initial Patient Management. CRC Press.
- Yanko, WA (2004): ***Development of Practical Methods to Assess the Presence of Bacterial Pathogens in Water***. IWA Publishing.



В память о Док. Фридерике Дангендорф
*23.11.1964
† 19.8.2004

Наша коллега и друг Фридерика Дангендорф
в результате тяжелой болезни ушла из жизни
19 августа 2004 г. в возрасте 39 лет.

Фридерика Дангендорф родилась 23 ноября 1964 г. в городе Зиген и провела большую часть своей жизни и профессиональной деятельности на своей второй родине – в городе Бонне. После достижения аттестата зрелости в 1990 г. она поступила в университет Бонн на факультет географии. В 1997 году она защитила диплом географа, а её дипломная работа была отмечена наградой памяти Генриха Гёрлайн.

Как научный сотрудник Института Гигиены и Общественного Здоровья при университете Бонн она посвятила свою работу получению ученой степени кандидата наук, одновременно занимая руководящие должности в различных научных проектах, организациях лекций, а также руководила Центром сотрудничества ВОЗ по управлению водными ресурсами в целях укрепления здоровья и коммуникации в области риска. После получения ученой степени кандидата наук в 2003 году она сразу же направила все свои знания как первоклассного специалиста в дальнейшие научно-исследовательские проекты. Ее слишком преждевременная смерть поставила для нас неожиданную точку в её работе и профессиональной деятельности.

Мы ценим Фридерiku Дангендорф как жизнерадостную и открытую для всего мира личность, которая внутренне обогащенная другими культурами возвращалась из своих исследовательских командировок. С её профессионализмом лишённым тщеславия, её компетентностью, готовностью прийти на помощь и надёжностью она была для нас научным наставником, коллегой и другом. В необыкновенном постоянстве и полном оптимизме она справлялась с самыми трудными ситуациями. Мы скорбим о Фридерике Дангендорф. Для многих любящих её людей она навсегда оставит живые воспоминания.

Коллеги и друзья из института

Коллектив ВОЗ СЦ:

Руководитель: Др.м.н. Томас Кистеманн

Организатор: Дипл. гегр. Сюзанне Хербст

Старший научный сотрудник: Др. Луиз Лажуа

Секретарь-переводчик: Оксана Кремлинг

Научный ассистент: Дипл. гегр. Александра Виланд

С комментариями и предложениями обращайтесь пожалуйста:

Александра Виланд

WHOCC for Health Promoting Water Management

and Risk Communication

Institute for Hygiene and Public Health,

University of Bonn, Germany

Sigmund-Freud-Str. 25

53105 Bonn

Tel.:(0049) (0)228-287 9515

Fax:(0049) (0)228-287 9516

e-mail:alexandra.wieland@ukb.uni-bonn.de