



Водоснабжение, канализация и гигиена

БЫСТРЫМ ВЗГЛЯДОМ

Вода и здоровье – два ценных, взаимосвязанных ресурса.

“Вода для здоровья”, Всемирный день воды, 2001 г.

Водоснабжение, канализация и гигиена, и Цели развития в новом тысячелетии (MDGs)

Улучшение норм гигиены и доступ к питьевой воде и канализации будут ускорять прогресс на пути к достижению двух Целей развития: “Сокращение детской смертности на 2/3, с 1990 г. по 2015 г. (в возрасте до пяти лет)” и “Сокращение в два раза, к 2015 г., количества людей не имеющих постоянного доступа к безопасной питьевой воде и обычной канализации”. Удовлетворение последней цели потребует инвестиций в инфраструктуру, примерно 23 миллиарда долларов США в год, чтобы улучшить водоснабжение для дополнительных 1,5 миллиарда человек (292 000 человек в день) и доступ к безопасным санузлам для дополнительных 2,2 миллиарда человек (397 000 в день). Менее чем одна из пяти стран набрали такой темп, который необходим для выполнения этой цели.

Как вода, канализация и гигиена влияют на здоровье?

Водоснабжение, канализация, гигиена и состояние здоровья тесно взаимосвязаны. Неадекватное количество и качество питьевой воды, недостаток санузлов и плохая гигиена приводят к тому, что миллионы самых малоимущих людей в мире ежегодно умирают от болезней, которые можно было бы предотвратить. Главными жертвами становятся женщины и дети.

Водоснабжение, канализация и состояние здоровья взаимосвязаны по многим причинам:

- Потребление зараженной воды может вызывать заболевания, которые переносятся через воду, например, вирусный гепатит, тиф, холера, дизентерия и другие болезни, вызывающие диарею.
- При недостаточном количестве воды для личной гигиены легко распространяются кожные и глазные инфекции (трахома).
- Передающиеся через воду болезни и такие, связанные с водой болезни, которые разносятся переносчиками, могут возникать в результате осуществления проектов по водоснабжению (включая строительство плотин и ирригационных сооружений), непроизвольно создающих благоприятную среду для комаров и слизняков, которые являются промежуточными разносчиками паразитов и возбудителями малярии, шистосомоза, лимфатического филяриатоза, онхоцеркоза и японского энцефалита.
- Питьевая вода с высоким уровнем содержания некоторых химических веществ (например, мышьяка и нитратов) может вызывать серьезные заболевания.

Неудовлетворительное качество воды, канализации и гигиены в значительной мере определяют высокую долю заболеваемости и смертности в развивающихся странах:

- Примерно 4 миллиарда случаев поноса в год приводят к 2,2 миллиона смертных случаев, большинство из них (1,7 миллиона) – это дети в возрасте до пяти лет, приблизительно 15% всех

смертных случаев, в возрасте до пяти лет, приходится на развивающиеся страны.

- Диспептические заболевания составляют 4,3% от общего глобального количества заболеваний (62,5 миллиона DALYs). Приблизительно 88% от этого количества относится к опасным источникам питьевой воды, неадекватной канализации и слабой гигиене. Эти факторы риска являются вторыми по значению (после неполноценного питания) в общем глобальном бремени заболеваний.
- Кишечные черви заражают примерно 10% населения в развивающихся странах, и могут приводить к недостаточному питанию, анемии и задержке роста.
- Трахома вызвала слепоту у 6 млн. человек, ещё 500 млн. находятся под угрозой.
- 300 млн. человек страдают от малярии.
- 200 млн. человек заражены шистосомозом, 20 млн. из них страдают от серьезных осложнений.

Водоснабжение, канализация и гигиена – это гораздо больше, чем просто здоровье. Экономия времени, особенно для женщин и детей, является главной пользой. Лица, получившие воду и канализацию в Индии, сообщали о следующей пользе: меньше напряженности/конфликтов в домах и общинах; единство общины, чувство собственного достоинства, уважение к женщинам (меньше домогательств) и улучшение посещаемости школ (WaterAid 2001).

Эффективность мероприятий по улучшению водоснабжения, канализации и гигиены

Повышение норм гигиены (мытьё рук) и санобслуживания (использование отхожих мест) оказывают более сильное воздействие на здоровье, чем качество питьевой воды, особенно в отношении снижения случаев диареи, гельминтных инфекций, заболеваемости и смертности, и способствует росту детей (Эрсей и др., 1991 г.; Хатли и др., 1997 г.). Большинство случаев эндемической диареи не переносится водным путем, а передается от человека к человеку, из-за слабых норм гигиены, поэтому увеличение количества воды оказывает большее воздействие на здоровье, чем улучшение качества воды, потому, что оно позволяет (или по крайней мере предоставляет возможность) людям выполнять безопасные нормы гигиены (Эрсей и др., 1996 г.).

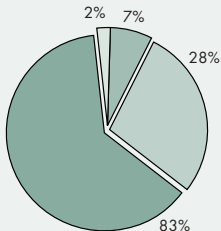
Опыт показывает, что **одного лишь строительства сооружений для водоснабжения и канализации недостаточно для улучшения состояния здоровья; пропаганда санитарии и гигиены должна следовать за инвестициями в инфраструктуру**, чтобы реализовать весь их потенциал в качестве мероприятий по охране здоровья. Изменение норм гигиены дается нелегко. Пропаганда гигиены идет наиболее успешно тогда, когда она нацелена на несколько моментов, имеющих самый большой потенциал с точки зрения результата. На основании обширных исследований ВОЗ и ЮНИСЕФ установили, что **мытьё рук с мылом** (или золой, или другими средствами) после испражнения и перед приготовлением пищи, **безопасная утилизация фекалий и использование отхожих мест, и безопасное приготовление пищи для грудных детей**, а также раздача и хранение воды, являются ключевыми

Ноябрь 2003 г.

Доступ к водоснабжению и канализации

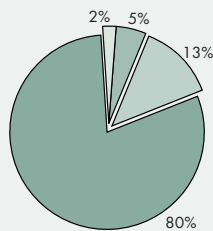
Сейчас больше людей имеет доступ к безопасной питьевой воде и канализации, чем десять лет тому назад, но прирост населения затмевает эти достижения. Одна шестая (1,1 миллиарда) населения мира не имеет доступа к усовершенствованным источникам водоснабжения, две пятых (2,4 миллиарда) не имеет никакой усовершенствованной канализации. Большинство этих людей живет в Азии и Африке. Услуги в сельской местности далеко отстают от городских услуг.

Водоснабжение
Распределение
необеспеченного населения



Итого необеспечено: 1,1 млрд

Санитарные услуги
Распределение
необеспеченного населения



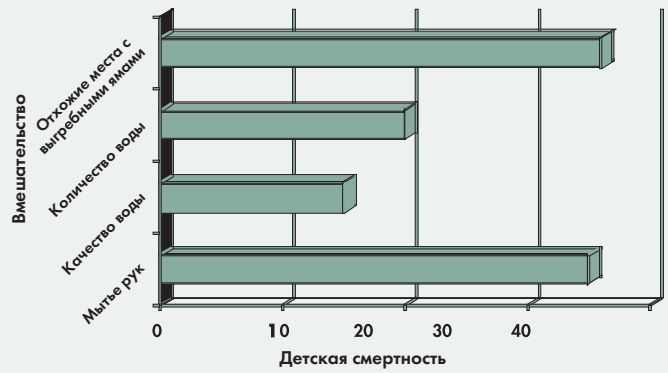
Итого необеспечено: 2,4 млрд.

□ Европа ■ Латинская Америка и Карибский бассейн

□ Африка ■ Азия

Источник: ВОЗ/ЮНИСЕФ, 2000 г.

Эффективность аппаратных и гигиенических мер вмешательства с целью снижения заболеваемости диареей



Источник: Эрсей и др., 1991 г.; Хатли и др., г.

Америке: мытье рук для профилактики диспептических заболеваний” (The Story of a Successful Public-Private Partnership in Central America: Handwashing for Diarrheal Disease Prevention, 2001)

Программы здравоохранения в школах

Программы здравоохранения в школах предлагают хороший исходный пункт для улучшения объектов водоснабжения и канализации и для пропаганды гигиены в обществе. Это реальная цель в большинстве стран, чтобы гарантировать то, что все школы будут иметь чистую воду и канализацию. Она позволяет школам укреплять здоровье и пропаганду гигиены, гарантировать то, что они будут воплощаться в действие и устанавливать пример для школьников и обществу. Это может привести к потребности в обществе для других подобных объектов.

Межведомственное партнерство “Концентрация ресурсов по эффективному обеспечению здоровья школьников” (программа FRESH) планирует увеличивать доступ (с улучшением качества) к школам и учебным заведениям для детей во всем мире. Разрабатываются руководящие принципы и методы работы, чтобы помочь в вопросах разработки, внедрения, контроля и оценки компонентов школьной санитарии и гигиены, здравоохранения и проектов усовершенствования канализации и водоснабжения.

Дополнительные шаги, которые может сделать сектор общественного здравоохранения:

- работа с другими ведомствами, которые осуществляют планирование, разработку и управление водными ресурсами, и основными службами по водоснабжению и канализации, для защиты и поощрения инвестиций и обеспечения того, чтобы деятельность по поощрению мытья рук, безопасной утилизации фекалий и постоянному использованию и поддержанию чистоты мест

Мытье рук – одна из самых эффективных мер по снижению заболеваемости диареей

На основании результатов исследований и данных, полученных от успешного государственно-общественного партнерства между “Проектом по мытью рук для профилактики диспептических заболеваний” в Центральной Америке, Всемирным банком, Программой по вопросам воды и канализации, Лондонской школой гигиены и тропической медицины, Академией образовательного развития и частным сектором, в сотрудничестве с Агентством по международному развитию США, ЮНИСЕФ и Партнерством по вопросам водоснабжения Нидерландского банка, была разработана глобальная инициатива, в 2001 г. по стимулированию мытья рук с мылом в развивающихся странах. Первые экспериментальные проекты проводятся в Гане, Керале, Индии, Сенегале, Перу, Китае и Непале. Результаты изучаются, а данные регистрируются и распространяются. Мытье рук пропагандируется в глобальных мероприятиях.

факторами в гигиене. Недавнее изучение (Куртис) всех доступных исследований показывает, что мытье рук с мылом может сократить количество случаев диареи на 47% и спасти, по крайней мере, один миллион жизней в год. Это совпадает с данными других исследований, которые показали, что в результате 12 мероприятий, направленных на стимулирование мытья рук в 9 странах, произошло снижение заболеваемости диареей, в среднем, на 35% (Хилл, Керквуд и Эдмон, 2001 г.). Многие из самых успешных мер предусматривали раздачу мыла матерям, разъяснения фекально-орального пути распространения болезней, а также необходимости мытья рук перед приготовлением пищи и после испражнения. Меньше исследований проводилось о результатах вмешательств, направленных на улучшение утилизации фекалий, но проведенный Хиллом и др. анализ 9 вмешательств показывает, что благодаря им удалось снизить уровень заболеваемости диареей, в среднем на 26% (в диапазоне 0-68%), детской смертности по всем причинам, в среднем на 55% (6 исследований, диапазон – 20-80%), и смертности от диареи, в среднем на 65% (3 исследования, диапазон – 43-70%).

Что может сделать государственное здравоохранение?

Сектор государственного здравоохранения может выполнить некоторые шаги, в сотрудничестве с другими секторами, чтобы гарантировать то, что инвестиции в водоснабжение и канализацию приведут к большим результатам в сфере охраны здоровья. **Пропаганда здравоохранения и просвещение** необходимы для того, чтобы изменить нормы поведения, чтобы люди смогли понять пользу для здоровья от усовершенствованного источника водоснабжения. Программы по стимулированию мытья рук показали свою обоснованность и рациональность, особенно в тех случаях, когда они объединяли традиционную практику гигиены и верования населения. Разрабатываются новые, более совершенные подходы к изменению поведения, включая недавний проект, показавший отличные результаты. Его цель состояла в том, чтобы частный сектор (производители мыла а также средства массовой информации) распространял информацию о здравоохранении при рекламировании мыла и его использованию, с целью профилактики диареи (см. “Примеры успешного государственно-общественного партнерства в Центральной

- общественного пользования была включена в план их работы;
- работа с ведомством которое отвечает за мониторинг качества воды и канализации, чтобы способствовать проведению данного мониторинга;
- обеспечение других секторов реальными данными о болезнях, передающихся через воду, и эффективности мер вмешательства, для помощи в принятии качественных решений относительно проектов водоснабжения и канализации;
- инициирование мероприятий по обучению нормам гигиены, включая создание коалиций с частным сектором для достижения лучших результатов;
- подготовка, реализация и мониторинг обучающих программ по нормам гигиены и поощрение компонентов проектов по водоснабжению и канализации;
- деятельность направленная на включение мер вмешательства по обеспечению водоснабжения, канализации и гигиены в стратегии и планы мероприятий по сокращению бедности.

Что необходимо и что нельзя делать в программах поощрения мытья рук и соблюдения норм гигиены

НЕОБХОДИМО учитывать представления о санитарии и гигиене и применяемую практику в качестве основы планирования; вовлекать жителей/пользователей в планирование и реализацию мер. Нужно добиваться максимальной эффективности мер по поощрению гигиены и образованию, путём использования методов активного участия, направленных на женщин и детей, с использованием женщин в качестве реализаторов программы.

НЕОБХОДИМО определить практикуемые действия, которые предстоит изменить, уделив внимание четырём критически важным компонентам: мытьё рук с мылом (или золой, или другими средствами) после контакта с фекалиями и перед приготовлением пищи; использование отхожих мест и безопасная утилизация детских фекалий; безопасное приготовление пищи для грудных детей; и безопасная раздача и хранение воды.

НЕОБХОДИМО предложить различные варианты технологии (например, различные виды уборных) и объяснить связанные с ними затраты, требования по обслуживанию, преимущества и недостатки. Государственные фонды лучше тратить на рекламные кампании и обучение/учреждение компаний, которые занимаются уборными, чем на субсидирование строительства уборных.

НЕОБХОДИМО включать программы по изменению норм гигиены в проекты по водоснабжению, канализации и охране здоровья. Для того, чтобы проекты по водоснабжению дали положительные результаты в сфере здоровья, они должны включить компоненты гигиены и санитарии.

Вовлечение сектора здравоохранения может внести полезный вклад в успех проектов по канализации и водоснабжению. Не следует заниматься предоставлением объектов (водопроводные трубы и уборные) без поведенческого обеспечения (пропаганда гигиены), просвещения общественности и организации содержания этих услуг.

НЕОБХОДИМО включать просвещение и информацию, чтобы повышать спрос общественности на усовершенствованные санузлы.

НЕОБХОДИМО создавать партнерства, чтобы максимально использовать ресурсы, например, государственно-частные партнерства с частными производителями мыла, чтобы достигать дополнительных целей.

НЕОБХОДИМО контролировать и оценивать мероприятия и собирать исходные данные. Не следует заявлять о пользе для здоровья, не измерив и не задокументировав то, как влияет наличие канализации и водоснабжения.

НЕОБХОДИМО проводить экспериментальные проекты, чтобы проверять новые технологии или механизмы, такие как возвращение затрат.

НЕОБХОДИМО гарантировать то, что достаточное водоснабжение и канализация будут предоставляться для объектов здравоохранения и школ.

Цели развития на новое тысячелетие	Промежуточный механизм	Целевая группа	Индикатор
Снижение на 2/3 младенческой и детской смертности, к 2015 г.	Снижение заболеваемости и смертности от диареи	Дети до 5 лет	% детей до 5 лет, страдавших от диареи в течение последних 2 недель (под диареей подразумевается жидкий стул боле трёх раз в сутки).
Ключевые нормы поведения	Мероприятия	Целевая группа	Индикатор
Мытьё рук с мылом	Показ правильного мытья рук Обучение тому, когда мыть руки Образование по вопросам гигиены Обеспечение мылом	Люди, осуществляющие уход за детьми и приготовление пищи	% людей, осуществляющих уход за детьми и приготовление пищи и соблюдающих соответствующие правила в отношении мытья рук*
Канализация	Строить туалеты и отхожие места с выгребными ямами Пропаганда использования туалетов и уборных Пропаганда испражнения в отведенных местах Пропаганда захоронения фекалий Уборка фекалий с домов и дворов	Население	% населения, пользующегося туалетами и отхожими места с выгребными ямами**

* "правильное" мытьё рук включает время мытья – после контакта с фекалиями и перед приготовлением пищи; и используемые приемы – применение мыла, золы или других материалов, достаточное количество времени, использование чистой воды.

** Туалеты или уборные ямы должны быть гигиеничными, то есть, без фекалий на полу или на месте сидения.

Данные для этих индикаторов (показателей) собраны в стандартизированных "Исследованиях по демографии и здравоохранению" (Demographic and Health Surveys), публикуемых в более чем 100 странах мира. (DHS веб-сайт: <http://www.measuredhs.com/>). Вторым источником для подобной информации могут быть "Комплексные исследования всевозможных показателей" (Multiple Indicator Cluster Surveys) и модули, поддерживаемые ЮНИСЕФ и применяемые в более чем 100 странах, с 1998 г. (полную информацию и данные по ним можно получить на сайте: www.unicef.org, поиск по слову "MICS"). Индикаторы по другим мерам вмешательства в отношении показателей воды и канализации описаны в "Пособии по измерению показателей состояния воды и канализации" (Water and Sanitation Indicators Measurement Guide), Биллиг и др., 1999 г.

Дополнительная информация:

Специалисты (контакты во Всемирном банке)

- Дженифер Сара и Рита Клис (вода и канализация), Жоана Годиньо (здравоохранение)

Основные документы и справки

- Бут М., С. Кернкросс (ред.). 1993 г., "Действия говорят: исследование норм поведения в вопросах гигиены в проектах по водоснабжению и канализации", Gaaga, IRC. (Boot M, S Cairncross (ed.) 1993, Actions Speak: The Study of Hygiene Behaviors in Water and Sanitation Projects, The Hague, IRC.)
- Куртис В., С. Кернкросс, 2003 г., "Воздействие мытья рук с мылом на риск возникновения диареи в обществе, систематический обзор", "Лансет инфекцез дизиз" 3:275-281. (Curtis V, S Cairncross 2003, Effect of washing hands with soap on diarrhea risk in the community, a systematic review, Lancet Infectious Disease 3:275-281.)
- Кернкросс С., Д. О'Нил, А. МакКой, Д. Сети, 2003 г., "Здоровье, экология и бремя заболеваний: примечания для руководства", Отдел международного развития, DFID, Лондон. (Cairncross, S, D O'Neil, A McCoy, D Sethi, 2003, Health, Environment and the Burden of Disease: A Guidance Note, Dept for Intl Development, DFID, London.)
- Эсрей С., Дж. Поташ, Л. Робертс, С. Шифф, 1991 г., "Воздействие улучшенного водоснабжения и канализации на аскаридоз, диарею, дракункулез, инфекции анкилостомы, шистосоматоз и трахому", ВОЗ, Бюллетень 69(5):609-621. (Esrey S, J Potash, L Roberts, C Shiff 1991, Effects of Improved Water Supply and Sanitation on Ascariasis, Diarrhea, Dracunculiasis, Hookworm Infection, Schistosomiasis, and Trachoma, WHO Bulletin 69(5):609-621.)
- Эсрей С., 1996 г., "Вода, отходы и благосостояние: изучение многих стран", Американский журнал эпидемиологии, 143 (6):608-623. (Esrey S 1996, Water, Waste and Well-being: A Multi-Country Study, American Journal of Epidemiology 143(6):608-623.)
- Хилл З., Б. Кирквуд и К. Эдмонд, 2001 г., "Практика жизни в семье и обществе, которая стимулирует выживание, рост и развитие детей: обзор доказательств", Отдел исследований мероприятий по охране здоровья, Департамент эпидемиологии и здоровья населения, Лондонская школа гигиены. (Hill Z, B Kirkwood and K Edmond 2001, Family and Community Practices that Promote Child Survival, Growth, and Development: A review of the Evidence", Public Health Intervention Research Unit, Department of Epidemiology & Population Health, London School of Hygiene.)
- Хатли С., С. Моррис, В. Писана, 1997 г., "Профилактика диареи среди молодых детей в развивающихся странах", ВОЗ, Бюллетень 75 (2): 163-174. (Hutley S, S Morris, V Pisana 1997, Prevention of Diarrhea in Young Children in Developing Countries, WHO Bulletin 75 (2): 163-174.)
- Хатли С., 2002 г., "Воздействие неадекватных санитарных условий на здоровье в развивающихся странах", Отдел материнской и детской эпидемиологии, Лондонская школа гигиены и тропической медицины, Лондон. (Hutley S 2002, The Impact of Inadequate Sanitary Conditions on Health in Developing Countries, Maternal and Child Epidemiology Unit, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London.)
- Клис Р., Дж. Годиньо, М. Доусон-Лоу, 2000 г., "Санитария, здоровье и гигиена в вопросах сельских проектов по водоснабжению и канализации Всемирного банка", Вашингтон, округ Колумбия, Всемирный банк (включает ключевые принципы для разработки проектов водоснабжения и канализации). (Klees R, J Godinho, M Dawson-Loe 2000, Sanitation, Health and Hygiene in World Bank Rural Water Supply and Sanitation Projects, Washington DC, World Bank)
- Прусс А., Д. Кей, Л. Фьютрелл и Дж. Бартрам, 2002 г., "Оценка бремени заболеваний из-за водоснабжения, канализации и гигиены на глобальном уровне", Перспективы благосостояния окружающей среды, 110 (5):537-542. (Pruss A, D Kay, L Fewtrell and J Bartram 2002, Estimating the Burden of Disease from Water, Sanitation, and Hygiene at the Global Level, Environmental Health Perspectives, 110(5):537-542.)
- Тамуайн Дж.К., Дж. Томпсон, М. Катуга-Катуга, М. Мухваджузи и I Джонстоун Поррас, 2002 г., "Диарея и влияние различных источников водоснабжения, канализации и гигиены в Восточной Африке", "Троп медикел интернешнл хелт", 7 (9):750-756. (Tumwine JK, J Thompson, M Katua-Katua, M Mujawuzi and I Johnstone Porras 2002, Diarrhea and Effects of Different Water Sources, Sanitation and Hygiene Behavior in East Africa, Trop Med Int Health, 7(9):750-756.)
- Варли Р., Дж. Тарвид, Д. Чао, 1996 г., "Переоценка рентабельности мероприятий по водоснабжению и канализации в программах по контролю детской диареи", ВОЗ, Бюллетень 76 (6): 617-31. (Varley R, J Tarvid, D Chao 1996, A Reassessment of the Cost-Effectiveness of Water and Sanitation Interventions in Programs for Controlling Childhood Diarrhea, WHO Bulletin 76 (6): 617-31.)
- WaterAid, 2001, "Взгляд в прошлое, исследование старых проектов", Лондон. (WaterAid 2001, Looking Back, Participatory Assessment of Older Projects, London.)
- ВОЗ, Отчет о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г.: "Сокращение риска, пропаганда здорового образа жизни". Женева. (WHO 2002 World Health Report: Reducing Risks, Promoting Health Life. Geneva.)
- ВОЗ, 2000 г., "Отчет за 2000 г., оценка вопросов глобального водоснабжения и канализации", Женева, ВОЗ и ЮНИСЕФ. (WHO 2000 Global Water Supply and Sanitation Assessment Year 2000 Report, Geneva, WHO with UNICEF)

Сайты

- Глобальная прикладная сеть исследований по водоснабжению и канализации (GARNET): <http://info.lut.ac.uk/departments/cv/wedc/garnet/grntnc.html>
- IRC – Международный центр по вопросам водоснабжения и канализации: <http://www.irc.nl>
- IRC – Управление водоснабжением: <http://www.irc.nl/manage/index.html>
- IRC Журнал на Интернетe: Женщины, водоснабжение и канализация: <http://www.irc.nl/products/publications/ajw/index.htm>
- Комплект документов по сельскому водоснабжению и канализации для многосекторных проектов; широкий набор ресурсов, включая указания для всех стадий проектов, многочисленные примеры лучших методов работы. <http://www.worldbank.org/watsan/rwsstoolkit/index.htm>
- Связь с канализацией: экологическая сеть по вопросам канализации: <http://www.sanicon.net>
- ЮНИСЕФ, Вода, экология и канализация (WES): <http://www.unicef.org/programme/wes>
- WaterAid: <http://www.wateraid.org.uk>
- Совместный совет по водоснабжению и канализации: <http://www.wsscc.org>
- Проект "WELL", вода и благосостояние окружающей среды в Лондоне и Лафборо: <http://www.lboro.ac.uk/well>
- ВОЗ, Водоснабжение, канализация и здоровье: http://www.who.int/water_sanitation_health/index.htm
- Программа Всемирного банка по водоснабжению и канализации: <http://www.wsp.org>

Расширенные версии из серии "быстрым взглядом", с электронными ссылками на ресурсы и дополнительной информацией, находятся на веб-сайте Всемирного банка, отдел здравоохранения, питания и населения: www.worldbank.org/hnp