



**Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана**  
Конференция министров по окружающей среде и развитию в Азиатско-Тихоокеанском регионе

**Шестая сессия**

Астана, 27 сентября – 2 октября 2010 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

**Углубленный обзор важнейших задач в области окружающей среды и развития и стратегий реагирования в Азиатско-Тихоокеанском регионе**

**Новые задачи и тенденции в сфере рационального использования водных ресурсов**

**Записка секретариата**

*Резюме*

В настоящем документе рассматриваются региональные задачи и нынешнее положение в области водопользования в регионе. В ходе рассмотрения выявлены региональные тенденции и новые региональные первоочередные задачи, касающиеся обеспечения предоставляющего более широкие возможности для всех и устойчивого развития. В документе также определены первоочередные тематические направления более эффективного и систематического регионального сотрудничества в области водопользования в интересах социально-экономического развития в регионе. Предлагаются три первоочередные программы действий, касающиеся экономического роста, искоренения нищеты и решения проблем, связанных с изменением климата. Первая первоочередная программа действий – устойчивое развитие городов и водопользования – считается весьма перспективной и рекомендована в качестве возможной инициативы Конференции министров.

Конференция, возможно, рассмотрит вопросы и задачи, затронутые в настоящем документе, и вынесет рекомендации относительно последующих мер, особенно применительно к возможности выдвижения региональной инициативы, касающейся устойчивого развития городов и водопользования.

## Содержание

	Стр.
Введение: новые задачи в области водных ресурсов .....	2
I. Положение с водопользованием .....	3
A. Безопасность бытового водоснабжения .....	3
B. Предельная ассимилирующая способность .....	5
C. Горячие точки .....	7
D. Возможности водопользования .....	9
II. Региональные тенденции в водопользовании .....	10
A. Переход к «зеленому» росту .....	10
B. Адаптация к изменению климата .....	13
III. Новые региональные первоочередные задачи и программы действий .....	14
A. Новые региональные первоочередные задачи .....	14
B. Тематические области первоочередных действий .....	18
C. Дальнейшие меры: программы действий .....	20

**Введение: новые задачи в области водных ресурсов**

1. Водные ресурсы Азиатско-Тихоокеанского региона становятся все более уязвимыми и подвергаются все большей опасности. Неустойчивое развитие привело к тому, что регион достиг пределов ассимилирующей способности окружающей среды. Растущая потребность населения в воде, которая необходима для питания и получения сырья и энергоресурсов, начинает все более активно конкурировать с собственной природной потребностью в воде, необходимой для поддержания уже поставленных под угрозу экосистем и услуг, от которых зависит само существование. Большой спрос на воду во всех этих секторах опережает природное пополнение ресурсов и ставит под угрозу водообеспеченность в будущем.

2. Положение, связанное с неприемлемыми объемами водоотбора различными производственными и бытовыми пользователями, также усугубляется ухудшением качества воды. Ежедневно миллионы тонн неочищенных сточных вод и промышленных и сельскохозяйственных отходов сбрасываются в водосистемы региона. Чистая вода оказывается в особенном дефиците в городах, и бедное население продолжает больше всего страдать от загрязнения воды и связанного с этим ее дефицита.

3. Азиатско-Тихоокеанский регион также является наиболее уязвимым в мире регионом, когда речь идет о стихийных бедствиях и изменении климата. В таких густонаселенных странах, как Индия, Китай и Филиппины, в среднем ежегодно происходит 10 гидрологических бедствий<sup>1</sup>. Изменение климата приводит к возникновению экстремальных условий, связанных с избытком или дефицитом водных ресурсов. В условиях такой крайней неопределенности сложность управления рисками, связанными с гидрологическими бедствиями,

<sup>1</sup> Demographic and Health Surveys (DHS) 2004-2008, accessed from: [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) on 15 November 2009 and Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS) 2004-2008, accessed from [www.unicef.org/statistics/index\\_24302.html](http://www.unicef.org/statistics/index_24302.html) on 15 November 2009.

требует более эффективного планирования и немалых капиталовложений в деятельность по адаптации к изменению климата.

4. Для дальнейшего экономического роста и обеспечения базового доступа к водным ресурсам для всех также требуется реконструкция водохозяйственной инфраструктуры и немалые капиталовложения. В контексте Целей развития тысячелетия безопасное водоснабжение является ключом к содействию развитию человеческого потенциала и достижению целей устойчивого развития.

5. Такие потребности в капиталовложениях не только представляют собой одну из финансовых задач, но и связаны с последствиями для ассимилирующей способности окружающей среды региона<sup>2</sup>. Дополнительная эксплуатация водных ресурсов в условиях сложившейся неопределенности грозит вытолкнуть регион за рамки ассимилирующей способности его окружающей среды и нанести необратимый ущерб экосистемам.

6. Следование по пути рационального использования водных ресурсов на основе «зеленого» роста может содействовать решению этих проблем и помочь в финансировании столь необходимых капиталовложений. Путем учета издержек водопользования можно обратить вспять тенденции, наметившиеся в области окружающей среды, неустойчивого водопользования и производства. Можно также идти по пути развития экоэффективной водной структуры и обеспечить достижение той и другой целей, заключающихся в охране окружающей среды, при сохранении и стимулировании роста. Повторное водопользование, сбор дождевого стока, его комплексное регулирование, децентрализация удаления сточных вод – вот некоторые из таких стратегий.

## **I. Положение с водопользованием**

### **A. Безопасность бытового водоснабжения<sup>3</sup>**

7. На пути достижения Целей развития тысячелетия, касающихся обеспечения безопасного доступа к водным ресурсам, в период 1990-2008 годов удалось добиться немалых результатов. Азиатско-Тихоокеанский регион в целом одним из первых наполовину сократил долю населения, не имеющего доступа к безопасной питьевой воде, однако этого не скажешь об улучшении санитарных условий<sup>4</sup>. В период 1990-2008 годов доля населения региона, имеющего доступ к более безопасным источникам питьевой воды, увеличилась с 74 до 88 процентов, то есть фактически численность такого населения составила 1,2 млрд. человек. Показатель доступа увеличился во всех субрегионах Азиатско-Тихоокеанского региона, за исключением Центральной Азии и Тихоокеанского субрегиона, где он остался неизменным.

8. В отличие от водоснабжения санитарные условия находятся в плачевном состоянии. Лишь порядка 54 процентов населения региона проживает в улучшенных санитарных условиях. Доступ к санитарной очистке в различных субрегионах также далеко не одинаков. Наиболее стремительного прогресса удалось достичь в Северо-Восточной Азии, где в период 1990-2008 годов

<sup>2</sup> *Financing an Inclusive and Green Future* (United Nations publication, Sales No E.10.II.F.4).

<sup>3</sup> Термин «безопасность бытового водоснабжения», о которой упоминается в этом документе, призван подчеркнуть необходимость доступа к водопроводам и канализации, а также благоприятные возможности для повышения безопасности и качества жизни на бытовом уровне в качестве основы устойчивого экономического роста.

<sup>4</sup> *Achieving the Millennium Development Goals in an Era of Global Uncertainty: Asia-Pacific Regional Report 2009/10* (United Nations publication, Sales No E.08.II.F.10).

показатель доступа увеличился на 12 процентных пунктов, и в Юго-Восточной Азии, где этот показатель вырос на 22 процентных пункта. Положение в Южной и Юго-Западной Азии гораздо сложнее. Несмотря на то, что начиная с 1990 года численность населения, имеющего такой доступ, удвоилась, это по-прежнему означает, что к 2008 году показатель среднего охвата составлял лишь 38 процентов, а численность населения, не имеющего доступа, была в сущности выше, чем в 2005 году.

9. Низкое качество питьевой воды и неудовлетворительные санитарные условия угрожают здоровью человека и производительности труда. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 88 процентов случаев диареи вызвано неудовлетворительными условиями и грязной водой<sup>5</sup>. В Южной и Юго-Восточной Азии на долю заболеваний диареей приходится 8,5 процента от общего числа смертей, а это является самым высоким показателем в мире, после чего следует Африка, где такой показатель составляет 7,7 процента<sup>6</sup>. Эти показатели обнажают суровую действительность: нехватка доступа к базовой инфраструктуре ведет к нищете и ухудшению здоровья людей, а также скрывает огромные незадействованные возможности региона в развитии.

10. И наоборот, адекватное водоснабжение и санитарные условия связаны с такими различными желаемыми результатами развития, как здоровые экосистемы и продуктивные источники средств к существованию. После удовлетворения основных потребностей вода используется в продуктивных целях, особенно в малоимущих семьях, где наличие источников средств существования зависит от наличия природных ресурсов. Поэтому водоснабжение и канализация непосредственно связаны с ростом валового внутреннего продукта за счет увеличения числа туристов, роста притока прямых иностранных инвестиций, повышения производительности труда и сельскохозяйственного производства. Согласно данным одного из исследований по четырем странам Юго-Восточной Азии, общий объем экономических благ, связанных с обеспечением всеобщего доступа к улучшенным санитарным условиям, составляет порядка 5,4 – 27 млрд. долл. США<sup>7</sup>.

11. Экстремальные погодные условия могут поставить под угрозу эти завоевания и водоснабжение семей в адекватном объеме. В периоды засухи питьевой воды становится меньше, к примеру, вследствие падения уровня грунтовых вод и сокращения объема поверхностного стока. Наводнения и бури также приводят к катастрофическим последствиям, нанося ущерб домашним хозяйствам и основной водохозяйственной инфраструктуре, а также являясь источником распространения болезней. Многие системы водоснабжения и санитарии уязвимы перед внешними потрясениями. Увеличение числа гидрологических бедствий негативно сказываются на бытовом водоснабжении и санитарии.

## 1. Низкий уровень устойчивости инфраструктуры

12. Эти замечания ставят вопрос об устойчивости систем водоснабжения и санитарии. Даже в случае обеспечения доступа стихийные бедствия и уровни

<sup>5</sup> United Nations Children's Fund and World Health Organization, "Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done", accessed from [www.who.int/child\\_adolescent\\_health/documents/9789241598415/en/index.html](http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9789241598415/en/index.html) on 15 June 2010.

<sup>6</sup> WHO, "Water-related diseases", accessed from [www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases/diarrhoea/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/) on 15 June 2010.

<sup>7</sup> G. Hutton, U.E. Rodriguez, L. Napitupulu and others, *Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia*, World Bank, Water and Sanitation Program, 2008.

функциональности могут определять, будут ли системы и впредь использоваться для удовлетворения потребностей. Достижение в обеспечении базовой инфраструктуры не следует оценивать лишь исходя из охвата. Важно, чтобы созданные системы были функциональными, надежными, недорогими, учитывали потребности и были финансово устойчивыми.

13. Данные проведенного ЭСКАТО в отдельных общинах в пяти странах исследования по устойчивости системы говорят о возможности утраты достигнутых результатов, поскольку многие системы, как выяснилось, функционируют неэффективно. На это есть множество причин, однако наиболее распространенными из них являются ограниченный потенциал в деле управления этими системами и неудовлетворительная финансовая устойчивость. Пользователи не всегда готовы платить, поскольку они сразу не видят пользы от доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям. Правительства и международные организации должны работать сообща в целях создания спроса и, в конечном итоге, обеспечения готовности платить за эти важные услуги.

## **2. Неравенство в доступе к водоснабжению и санитарии**

14. Сохраняющиеся неравенство в доходах и между мужчинами и женщинами также затушевывает результаты. Данные базового типологического анализа доказали, что более богатые и семьи, проживающие в городах, имеют больше возможностей для обеспечения себя безопасной водой и адекватными условиями санитарии. Неравенство в доступе к воде между бедными и богатыми дает о себе знать по всей Азии, однако, когда речь заходит о санитарии, то это неравенство начинает еще более сильно бросаться в глаза. Больше всего такое неравенство заметно в городах, особенно в небольших городах. Не задействованный потенциал женщин также препятствует прогрессу. Женщины, как правило, вкладывают больше своих денег в здоровье семьи, включая водоснабжение и санитарные условия. При дефиците воды или ее неприемлемом качестве женщины и дети, как правило, вынуждены преодолевать большие расстояния, и все же в условиях, когда доминируют мужчины, роль женщины в принятии решений в семье относительно водоснабжения и улучшения санитарных условий остается незначительной.

## **В. Предельная ассимилирующая способность**

### **1. Водообеспеченность**

15. Водозабор в промышленных, сельскохозяйственных и бытовых целях необходим для содействия социально-экономическому развитию. Вместе с тем, некоторые страны, например, Камбоджа и Лаосская Народно-Демократическая Республика, едва ли используют 1 процент от своих запасов воды. Другие же, например, Таджикистан и Узбекистан, забирают почти весь или даже больший объем от их общих запасов поверхностных и грунтовых вод вместе взятых. Как первой, так и второй группе стран угрожает опасность. Последняя группа будет не в состоянии поддержать нынешний уровень поступления воды и развития в течение длительного времени. Чрезмерная эксплуатация может нарушить водораспределение и привести к водяным кризисам в некоторых странах региона. Что касается первой группы стран, то потенциальные возможности для дальнейшего водозабора, возможно, очень широкие. Вместе с тем, для того чтобы обеспечить водоснабжение для развития одних лишь запасов недостаточно. Дефицит воды может возникнуть даже в странах, где имеется множество возобновляемых ресурсов в случае, если вода не будет должным образом экономиться, использоваться и

распределяться между семьями, фермами, отраслями промышленности и в области окружающей среды<sup>8</sup>.

16. В целом запасы воды, необходимые для развития в регионе, резко сокращаются. Несмотря на то, что в ряде стран критические условия обеспеченности свежей водой, похоже, наблюдаются довольно редко, анализ имеющихся данных из новых источников свидетельствует о наличии более широких критических тенденций. Индекс водообеспеченности в целях развития (ИВЦР) анализирует текущие тенденции к стремительному увеличению забора относительно ограниченного запаса возобновляемых ресурсов пресной воды. Исследование Индекса свидетельствует о том, что пространство развития за счет воды в регионе сокращается<sup>9</sup>. После удовлетворения существующих потребностей в сельском хозяйстве, бытовом водоснабжении и развитии промышленности остается лишь небольшой объем внутренних возобновляемых ресурсов пресной воды. По определению, ИВЦР лишь иллюстрирует начальную попытку определить «водную адекватность», исходя из обеспеченности пресной водой в каждой стране при условии сохранения нынешних общепринятых методов ведения дел, то есть без каких-либо серьезных программ по повторному использованию и рециркуляции воды. Исходя из этих начальных расчетов, в Азиатско-Тихоокеанских странах наблюдается почти 50-процентное сокращение в водообеспеченности на цели развития по сравнению с уровнем 1980 года.

17. По тем странам, где водозабор превысил объем их внутренних запасов возобновляемых ресурсов пресной воды (Пакистан и Узбекистан), ИВЦР отражает тенденции зависимости от внешних возобновляемых ресурсов воды по сравнению с уровнем водозабора в 1980 году. Это зависимость указывает на то, как «нерациональное» или «избыточное» использование человеком ресурсов подрывает будущие перспективы задействования воды в целях развития<sup>10</sup>.

## 2. Качество воды

18. Дополнительное негативное влияние на ассимилирующую способность окружающей среды региона оказывает ухудшение качества воды в водоемах. Даже относительно богатые водными ресурсами страны, такие, как Малайзия, Индонезия и Папуа – Новая Гвинея, в настоящее время сталкиваются с проблемами, связанными с водоснабжением и качеством воды в крупных городах. Рост численности населения, увеличение потребления воды, экологический ущерб, вредоносная сельскохозяйственная деятельность, неудовлетворительное управление районами водосбора, индустриализация, чрезмерное использование грунтовых вод являются причинами такого положения.

19. Страны, где запасов воды относительно мало, например, в странах Центральной Азии, Южной и Юго-Западной Азии, еще больше страдают, когда происходит ухудшение качества воды. В странах, которые меньше всего обеспечены водой на душу населения, также наблюдается

---

<sup>8</sup> ESCAP Statistical Yearbook for Asia and the Pacific 2009 (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № E.10.P.F.1).

<sup>9</sup> ИВЦР означает соотношение между а) общими внутренними запасами возобновляемых водных ресурсов за вычетом общего объема водозабора в тот или иной год и б) балансом страны по состоянию на 1980 год.

<sup>10</sup> Это исследование ЭСКАТО предусматривало воспроизведение в целях устранения пробелов в данных по многим странам региона Базы данных Акьюстат ФАО, что позволяло обеспечить последовательное сопоставление между странами в интересах определения достоверной картины в этих странах и в большей части региона.

неудовлетворительное качество воды. В числе стран, где последствия неудовлетворительного качества воды для социально-экономических условий начинают привлекать к себе все большее внимание, можно отметить Азербайджан, Бутан, Грузию, Исламскую Республику Иран, Казахстан, Корейскую Народно-Демократическую Республику, Кыргызстан, Мальдивы, Монголию, Мьянму, Непал, Папуа – Новую Гвинею, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан<sup>11</sup>.

20. Основными, вызывающими озабоченность в регионе загрязнителями воды являются загрязняющие вещества, содержащие микроорганизмы (в основном речь идет о бытовых стоках), токсичные химические вещества и тяжелые металлы (речь идет о сельскохозяйственной деятельности, удалении отходов и промышленных производственных процессах), а также фосфаты и нитраты (сельскохозяйственное производство, бытовые стоки и промышленные выбросы). Меры по уменьшению загрязнения из точечных источников, например, промышленных процессов и повторное использование очищенных стоков, увенчались определенным успехом, однако добиться снижения загрязнения воды из неточечных источников, таких, как сельскохозяйственное производство, городские стоки, бытовые отходы, (особенно там, где инфраструктуры по очистке воды нет) и из таких источников загрязнения грунтовых вод, как канализационные системы и мусорные свалки, становится все труднее и труднее. Природные загрязнители представляют особую угрозу для качества грунтовых вод.

21. Бытовые стоки представляют собой особую проблему, поскольку они сказываются на экосистемах, расположенных вблизи густонаселенных районов. Согласно оценкам, общий объем генерируемых в настоящее время сточных вод в городах составляет порядка 150-250 млн. куб. м в день. Эти сточные воды либо непосредственно сбрасываются в водоемы, либо просачиваются в почву. Последствиями этого являются ухудшение здоровья людей и повышение младенческой смертности, а также полная экологическая деградация. Особенно в городах многие большие водные пути закрываются с тем, чтобы строить больше дорог или осуществлять коммерческую застройку; они закатываются в бетонные основания, используются в основном для обеспечения стоков или просто в качестве бытовой канализации. Причин такого ухудшения водотоков в городах множество: спрос на землю, дефицит должным образом функционирующих систем санитарной очистки, недостаточно развитая дренажная система или просто недостаточное понимание экологического и природного значения этих водотоков.

### **С. Горячие точки**

22. Многие угрозы, которым подвергаются водные ресурсы, рисуют сложную и вызывающую беспокойство картину. С тем чтобы сфокусировать и приоритезировать региональную деятельность, секретариат определил горячие точки множества проблем, которые были частью исследования о Положении с устойчивостью окружающей среды (см. E/ESCAP/MCED(6)/1). Горячие точки – это страны или территории, или экосистемы, которые сталкиваются с перекликающимися проблемами, касающимися неудовлетворительного доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям, ухудшения качества воды, ограничения водообеспеченности и повышенной уязвимостью перед изменением климата и гидрологическими бедствиями. Определенные горячие точки, включают в себя Аральское море и ледник в Гималаях. Все или некоторые из этих проблем, возможно, вызывают озабоченность.

<sup>11</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations, AQUASTAT global information system, 2010, accessed from <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>, on 28 June 2010.

23. Как видно из таблицы 1, страны Юго-Восточной Азии находятся на перекрестке развития. Высокие темпы роста позволяют финансировать деятельность по более эффективному использованию водных ресурсов, однако первоочередные задачи развития не учитывают опасности бедствий, изменения климата и неудовлетворительного доступа населения к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям. Индия, Пакистан и Узбекистан также находятся в исключительных условиях, поскольку они практически не готовы к стихийным бедствиям и изменению климата в случае Индии, и из-за неустойчивой структуры водопользования в Пакистане и Узбекистане. Базовый доступ к улучшенным санитарным условиям по-прежнему вызывает озабоченность в случае Бангладеш.

**Таблица 1**  
**Сводные слои водных горячих точек**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Индонезия				×	×	×	×	×		×	6
Филиппины	×			×	×	×	×	×			6
Папуа – Новая Гвинея			×		×	×	×		×	×	6
Лаосская Народно-Демократическая Республика					×	×	×	×	×	×	6
Камбоджа					×	×	×	×	×	×	6
Узбекистан	×	×	×				×	×			5
Таиланд				×	×	×	×	×			5
Мьянма			×		×	×	×	×			5
Индия	×				×		×	×		×	5
Пакистан	×	×		×				×			5
Бангладеш					×	×		×		×	4
Вьетнам					×	×	×	×			4
Тимор-Лешти					×	×	×			×	4
Малайзия				×	×	×	×				4
Китай					×	×		×		×	4
Афганистан	×								×	×	3
Непал			×					×		×	3
Тихоокеанские острова						×		×		×	3
Монголия			×					×		×	3
Мальдивские Острова	×		×					×			3
Казахстан			×				×	×			3
Корейская Народно-Демократическая Республика			×								2
Туркменистан			×		×		×				2
Таджикистан			×				×				2
Кыргызстан			×				×				2
Иран (Исламская Республика)								×			1
Азербайджан			×								1
Шри-Ланка								×			1
Грузия			×								1
Республика Корея					×						1
Бутан			×								1
Австралия							×				1
<b>Распространенность (пострадавшие страны)</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

*Условные обозначения*

№.	Тип горячей точки	№.	Тип горячей точки
1	возросшая угроза дефицита воды	6	подверженные циклонам
2	высокий уровень водопользования	7	подверженные засухам
3	неудовлетворительное качество воды и небольшие запасы водных ресурсов	8	экосистема/изменение климата
4	ухудшение качества воды	9	питьевая вода
5	подверженные наводнениям	10	санитарные условия



## D. Возможности водопользования

### 1. Достижения в комплексном управлении водными ресурсами

24. На Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 году<sup>12</sup>, Бразилия, была признана необходимость нового подхода к управлению водными ресурсами, которая была сформулирована как комплексное управление водными ресурсами (КУВР). В основе КУВР лежит исчерпывающая концепция устойчивого водопользования. Отвечающие требованиям КУВР стратегии и планы осуществления водопользования призваны решать вопросы и удовлетворять потребности, связанные с тремя аспектами/основами устойчивости: окружающей средой, обществом и экономикой. На Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, Южная Африка,<sup>13</sup> спустя 10 лет после Рио-де-Жанейро, были принят новый подход в обращенном ко всем странам призыве разработать «планы КУВР и эффективного использования водных ресурсов». Со временем сформировались общественное сознание и политическая воля с тем, чтобы вода рассматривалась как ресурс, который имеет основополагающее значение для экономического роста, уменьшения масштабов нищеты, социального равенства и экологической стабильности. Факты налицо: страны, особенно развивающиеся страны, внедряют принципы КУВР в своих политических курсах, стратегиях, планах и нормативно-правовых основах, касающихся планирования водных ресурсов и управления ими, пытаясь при этом соответствующим образом изменить водопользование «на месте».

25. Справедливости ради следует отметить, что фактическое внедрение принципов КУВР оказалось делом непростым, требующим участия многих сторон на всех уровнях управления, гражданского общества, а также культуры ведения открытых консультационных процессов. А поэтому вопреки ожиданиям результаты оказались не столь впечатляющими. С учетом достигнутого прогресса в понимании и принятии КУВР важно сконцентрировать усилия на наращивании потенциала и осветить опыт лидеров в области КУВР в регионе.

26. Ориентировочный доклад о ходе внедрения принципов КУВР в регионе был представлен на пятом Всемирном форуме по водным ресурсам, который проходил в марте 2009 года. В этом докладе освещаются проблемы водопользования в каждом субрегионе и представлены сводные данные ориентировочного характера, касающиеся основной нормативно-правовой и организационной поддержки со стороны властей КУВР, принципы которого внедряются в каждом субрегионе. Была также разработана предложенная программа по содействию внедрению КУВР и мониторингу на страновом уровне на страновом уровне<sup>14</sup>.

### 2. Споры и конфликты вокруг водных ресурсов

27. Несмотря на все более широкое применение принципов КУВР, борьба за получение водных ресурсов и интенсивное их использование приводит к

<sup>12</sup> См. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № E.93.I.8 и исправление).

<sup>13</sup> См. Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.03.II.A.1 и исправление).

<sup>14</sup> Jin Lee and others, “Status of IWRM implementation in the Asia-Pacific region”, ESCAP, unpublished report, December 2009.

увеличению числа конфликтов, возникающих вокруг водных ресурсов. Число известных инцидентов, касающихся водных ресурсов, выросло особенно за последние два десятилетия. На этой картине также выделяются конфликты в странах, особенно начиная с 1990 года. Согласно официальным источникам, лишь в Китае количество связанных с водой споров в 90-е годы достигло 120 000 с лишним случаев<sup>15</sup>. В Индии усилия и средства в области управления водными ресурсами нередко направлены на «урегулирование конфликтов» между различными штатами. Прямые конфликты, скорее всего, не возникнут на местном уровне по поводу плохо сконструированной дамбы, амбициозных прав водозабора или ухудшения качества воды. Распределение все более дефицитных водных ресурсов стало выступать в качестве главной причины водных конфликтов. В нынешнем контексте развития наиболее важная задача заключается в установлении баланса между различными видами использования водных ресурсов и устранением их экономических, социальных и экологических последствий.

## **II. Региональные тенденции в водопользовании**

### **A. Переход к «зеленому» росту**

28. Азиатско-Тихоокеанского региона начинает осуществлять активный переход от неустойчивых структур потребления и производства к стратегии более «зеленого» развития. «Зеленый» рост, стратегия которого была принята на пятой Конференции министров в качестве ключевой региональной стратегии достижения целей предоставляющего равные возможности для всех и устойчивого развития набирает силу и скоро будет признана в качестве одного из эффективных подходов. Если принципы «зеленого» роста в полной мере внедрить в области управления водными ресурсами, то это вполне может дать ответ на вопросы развития, касающиеся обеспечения базового водоснабжения и санитарных условий для всех, а также обеспечения устойчивого экономического роста при сохранении экологической устойчивости. Некоторые составляющие «зеленого» роста, которые вкратце рассматриваются ниже, как полагают, служат основой для интеграции деятельности в области управления водными ресурсами в стратегию «зеленого» роста в области развития в регионе.

#### **1. Экоэффективная инфраструктура водных ресурсов**

29. В рамках инфраструктуры водных ресурсов наблюдается переход от планирования и развития, которые главным образом ориентированы на получение краткосрочных выгод, или неудовлетворительных методов землепользования, таких, как методы, практикуемые в некоторых островных странах Тихоокеанского субрегиона, к концепции стратегического и долгосрочного планирования, которые учитывают важную роль экологической эффективности в процессе развития. Для того чтобы осуществить переход от традиционного подхода с акцентом на краткосрочную выгоду, крайне важное значение имеет децентрализация планирования и процесса принятия решений, равно как и повышение информированности общественности и расширение ее участия. Децентрализация в большей степени содействует применению разнообразных технологий водосбережения и решению задач, связанных с ростом численности населения, засухами, изменением климата и защитой важных экосистем. Децентрализация также содействует освоению многих источников водных ресурсов для целей водоснабжения, которые могут

---

<sup>15</sup> Для целей этого анализа понятие «конфликт» не ограничивается вооруженным конфликтом, а включает в себя все связанные с водными ресурсами споры, которые требуют посредничества. Эти споры с применением насилия, или без него, угрожают стабильности социально-экономического развития.

существенно повысить жизнеспособность процесса управления водными ресурсами.

30. Такие подходы необходимо принимать в рамках национального процесса планирования развития. Многие страны, например Камбоджа, Китай, Малайзия и Республика Корея, двигаются по пути развития экоэффективной инфраструктуры водных ресурсов. Развитие экоэффективной структуры водных ресурсов в интересах более качественного водоснабжения можно предусматривать в трех различных контекстах. Первый контекст – это часть программ по развитию экогородов в целях решения задач урбанизации. В числе возможных вариантов развития экоэффективной инфраструктуры можно отметить восстановление городских рек, регулирование дождевого стока, децентрализованную очистку сточных вод, повторное использование и рециркуляция воды. Второй контекст, способствующий развитию экоэффективной инфраструктуры, касается сельских районов, где удаленность от центров делает традиционную инфраструктуру дорогостоящей и неэффективной. Современные системы орошения, децентрализованные системы водоснабжения и оказания санитарных услуг, повторное использование и рециркуляция воды, а также сбор дождевого стока являются наиболее привлекательными решениями в сельском контексте.

31. Последний контекст касается насущной потребности очистки водных путей региона посредством «революции в области сточных вод». В условиях стремительного роста спроса на пресноводные ресурсы в регионе очистка сточных вод в интересах их повторного использования является необходимой мерой. Исследования ЭСКАТО указывают на ряд новаторских подвижек в плане технологии очистки сточных вод и восстановление рек. Как правило, процесс очистки сточных вод централизован, однако центральные станции очистки канализационных сточных вод требуют больших площадей, дорогостоящи и небезопасны для здоровья. Сегодня технология компактных небольших станций очистки сточных вод стала более совершенной и предоставляет множество следующих преимуществ:

- a) минимизирует водосборную систему по длине и диаметру, а поэтому существенно снижает проектные издержки;
- b) снижает необходимость откачки в водосборной системе или очистном агрегате;
- c) может быть внедрена быстро и дешево;
- d) требует небольших эксплуатационных средств и средств на содержание;
- e) очищает поток отходов, расположенных вблизи водоемов, в первую очередь, и продолжает монтирование систем очистки параллельно и концентрически наружу;
- f) минимизирует удаление твердых отходов, максимально снижая объем густой грязи, и требует промывки очистной системы лишь один раз в год;
- g) расширяет возможности для повторного использования сточных вод.

## 2. Цены в издержках для окружающей среды

32. Модель развития Азиатско-Тихоокеанского региона в основном предусматривает использование дешевых природных и людских ресурсов. Справедливости ради следует отметить, что такая модель породила экономику, которая движется в двух направлениях: по пути стремительного прогресса в области экономического развития и по пути укоренения проблем нищеты и экологической деградации. В целях содействия обеспечению более сбалансированного роста в ценах факторов производства должны найти отражение реальные издержки, включая издержки, связанные с окружающей средой и услугами экосистем. Такое изменение связано с серьезными последствиями для управления водными ресурсами.

33. Во-первых, следует расширить временные рамки инвестиционной оценки. Люди не сразу понимают преимущество доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям, а также необходимость надлежащей очистки сточных вод. Укрепление здоровья, повышение производительности труда и более широкие возможности измерить не так-то легко, требуют определенного времени для материализации и нередко остаются без внимания по сравнению с относительно высокими капитальными издержками и издержками на содержание систем водоснабжения и санитарии. Поправка на расширение горизонтов и точки нулевой инвестиционной прибыли могут способствовать усовершенствованию процесса принятия решений.

34. Второй момент заключается в том, что издержки для окружающей среды должны учитываться в ценах на услуги по водоснабжению и санитарной очистке. Издержки, связанные с чрезмерной эксплуатацией водных ресурсов, равномерно распределяются в обществе и не всегда заметны. Аналогичным образом издержки, связанные с деградацией экосистем и загрязнением рек вследствие неудовлетворительной санитарной очистки не выпадают на долю одной группы населения. В условиях отсутствия стимулов повышение цен на такие базовые услуги в целях учета реальных издержек и финансирования могут встретить сопротивление. В определенной степени эту проблему можно решить за счет просветительских компаний, в рамках которых разъясняется преимущество экоэффективной инфраструктуры и обеспечивается готовность к соответствующим платежам. Что касается наиболее бедной части населения, то правительствам необходимо принять меры по субсидированию такого перехода к устойчивой адекватной и экоэффективной инфраструктуре. Создание такого рыночного спроса будет способствовать также открытию новых рынков и инвестиционных возможностей и содействовать движению региона по устойчивому пути «зеленого» роста.

## 3. Устойчивое потребление и производство

35. В управлении водными ресурсами наблюдается переход от ориентированного на предложение к ориентированному на спрос управлению. Огромной экономии можно ожидать от регулирования спроса в области водных, энергетических и финансовых ресурсов за счет повышения эффективности и сокращения потребления. В числе проблем, связанных с регулированием спроса, можно отметить оценку наличия и потребности в водосборных площадях, возможное перераспределение или расширение действующих резервуаров, установление баланса между справедливостью и эффективностью применительно к водопользованию, неудовлетворительные нормативно-правовые и организационные основы, а также растущее финансовое бремя устаревающей инфраструктуры.

36. Процесс внедрения мер по регулированию спроса в регионе протекает неравномерно, однако интерес к повышению эффективности водопользования во

многих странах растет. Сингапур добился сокращения спроса на хозяйственно-бытовую воду со 176 литров на душу населения в день в 1994 году до 157 литров в 2007 году<sup>16</sup>. В Бангкоке и Маниле программы по установлению источников утечки воды способствовали снижению ориентировочного объема неучтенной воды и позволили отложить платы развития инфраструктуры<sup>17</sup>. Компания «Сидней уотер» в Австралии начиная с 2008 года стала обеспечивать дома в районе Хокстон парка двумя видами водоснабжения: снабжение технической водой и снабжение питьевой водой (двойная ретикуляция)<sup>18</sup>.

37. Комплексное управление речными бассейнами (КУРБ) служит одним из эффективных путей управления каждым конкретным бассейном реки. КУРБ следует рассматривать в качестве движителя концепции КУВР, поскольку это охватывает важнейшие области политики, управления, законодательства, пропагандистской работы, просвещения и правления. Тенденция, касающаяся КУРБ и КУВР, будет изучена, исходя из опыта, накопленного за истекшие несколько десятилетий, а предпринимаемые в настоящее время усилия будут рассмотрены в целях определения первоочередных направлений деятельности.

## **В. Адаптация к изменению климата**

38. В последние годы все больше дают о себе знать последствия изменения климата в результате глобального потепления, включая последствия, касающиеся водных секторов. Наблюдаемое за несколько десятилетий потепление связывают с изменениями в крупномасштабном гидрологическом цикле, например, изменениями в характере атмосферных осадков<sup>19</sup>. Повышение интенсивности выпадения осадков и их изменчивость, согласно прогнозам, увеличит опасность наводнений и засухи и вследствие этого сезонные изменения в речных стоках. К примеру, в бассейне реки Меконг максимальный сток, согласно прогнозам, увеличится на 34-42 процента в бассейне реки и на 16-19 процентов в ее дельте. В отличие от этого минимальные стоки, согласно оценкам, сократятся на 17-24 процента в бассейне реки и на 26-29 процентов в ее дельте, что говорит о повышении опасности наводнений в сухие периоды и возможной нехватки воды в сухие сезоны.

39. Азиатско-Тихоокеанский регион представляет собой многообразный регион, охватывающий почти все имеющиеся различные виды климатических районов, начиная от тропических влажных лесов до районов с умеренным климатом; от не имеющих выхода к морю горных районов Гималаев до островных государств в Тихом и Индийском океанах. А поэтому в различных районах региона, существует уязвимость перед наводнениями, засухами, таянием снега и повышением уровня моря. Некоторые субрегионы, например, субрегион Юго-Восточной Азии, могут страдать от наводнений и засух в тех же самых районах но в различное время.

40. Вторжение соленой воды в устьях, как ожидается, будет происходить дальше вглубь, а таяние снегов и ледников, а также повышение снеговой границы весьма неблагоприятно скажется на сельском хозяйстве в нижнем течении рек в Южной и Центральной Азии, причем, согласно прогнозам, в

<sup>16</sup> Tay Teck Kiang, "Singapore's experience in water demand management", accessed from [www.worldwatercongress2008.org/index.php?page=proceedings&abstract\\_id=461](http://www.worldwatercongress2008.org/index.php?page=proceedings&abstract_id=461) on 10 April 2010.

<sup>17</sup> United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *World Water Development Report 3*, accessed from [www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3/pdf/20\\_WWDR3\\_ch\\_9.pdf](http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3/pdf/20_WWDR3_ch_9.pdf) on 29 June 2010 on 29 June 2010.

<sup>18</sup> Sydney Water, "Hoxton Park Recycled Water Scheme", accessed from [www.sydneywater.com.au/Majorprojects/SouthWest/HoxtonPark/](http://www.sydneywater.com.au/Majorprojects/SouthWest/HoxtonPark/) on 29 June 2010.

<sup>19</sup> B.C. Bates, and others, "Technical Paper VI – Climate Change and Water", Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), June 2008.

северо-западной части Китая площадь ледников сократится до 27 процентов. Валовый показатель наличия воды на душу населения в Индии, согласно прогнозам, сократится почти на 37 процентов. Изменение в стоке может серьезно повлиять на производительность электростанций в таких вырабатывающих электроэнергию странах, как Таджикистан, и повысит спрос на сельскохозяйственную воду в засушливых и полузасушливых районах Азии.

41. Все вышеупомянутое станет причиной увеличения дефицита водных ресурсов и возникновения различного рода уязвимости в различных регионах и странах. Густонаселенные мегакорпорации в Южной, Восточной и Юго-Восточной Азии, как ожидается, больше всего рискуют оказаться жертвами увеличения числа речных и прибрежных наводнений. Последствия изменения климата вкупе со стремительными темпами развития в Южной и Восточной Азии, как ожидается, негативно скажутся на развитии и вследствие этого на достижении Целей развития тысячелетия.

42. В настоящее время предпринимаются усилия по углублению понимания последствий изменения климата и адаптации к нему, однако эффективная адаптация и адаптационная способность в развивающихся странах Азии будет по-прежнему сдерживаться действием различных экологических, социальных и экономических, технических, организационных и политических факторов. Рециркуляция воды представляет собой одну из устойчивых стратегий на пути адаптации и может быть экономически эффективной в долгосрочной перспективе. Очистка и повторное использование сточных вод могут быть одной из потенциально эффективных стратегий, хотя применяемые сегодня методы, возможно, по-прежнему дорогостоящи. Снижение потерь и утечки воды может смягчить последствия сокращения выпадения осадков. В тех районах, где, согласно прогнозам, продолжительность влажных сезонов увеличится, а продолжительность сухих периодов сократится, могут помочь плановые меры вмешательства, касающиеся водохозяйственных мероприятий, например, строительство дамб и резервуаров.

43. Кроме того, налицо необходимость пересмотра действующих гидрологических и гидравлических стандартов, особенно применительно к новым проектам. Экстремальные условия выпадения осадков и речные стоки составляют основу конструкции, эксплуатации и содержания гидравлических структур. Новые стандарты должны быть адаптированы под новые экстремальные погодные условия, которые меняются вследствие изменения климата.

### **III. Новые региональные первоочередные задачи и программы действий**

#### **A. Новые региональные первоочередные задачи**

44. После десятилетий стремительного экономического роста, когда внимание главным образом уделялось увеличению объема валового национального производства в целях удовлетворения его растущих потребностей Азиатско-Тихоокеанский регион находится на пределе ассимилирующей способности своей окружающей среды. Высокие цены на продовольствие и энергоресурсы, а также угроза водной безопасности являются свидетельствами такого состояния<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> Понятие «угроза водной безопасности» в том виде, в каком оно используется в этом документе, означает недостаточные возможности в деле обеспечения ожидаемой социально-экономической и экологической отдачи от капиталовложений в сферу водных ресурсов.

45. Стремительные темпы урбанизации, индустриализации, экстенсивные и интенсивные методы ведения сельского хозяйства, а также последствия изменения климата приводят к непомерно огромному увеличению спроса на водные ресурсы, что, в свою очередь, ложится тяжелым бременем на предложение воды и управление этим драгоценным ресурсом. До того как водные ресурсы станут тем фактором, который ограничивает устойчивый экономический рост в порядке региональных первоочередных задач необходимо решить три вопроса.

## 1. Обеспечение хозяйственно-бытовой водой

46. Обеспечение хозяйственно-бытовой водой становится новой основой для решения вопросов водной безопасности. Выполнение плановых заданий в рамках Целей развития тысячелетия по-прежнему остается одним из ключевых направлений деятельности для региона, однако преимущество доступа к водоснабжению и улучшенным условиям санитарии выходит за рамки базовых потребностей жизни. Доступ к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям способствует повышению производительности труда, созданию условий для заработка и развитию предпринимательства. Обеспечение хозяйственно-бытовой водой, как считается, не только помогает жить, но и повышает качество жизни. Узкое определение доступа к питьевой воде и улучшенным санитарным условиям, таким образом, становится шире и начинает охватывать более общую концепцию обеспечения хозяйственно-бытовой водой в привязке к социально-экономическому развитию. Из этой новой тенденции вытекают следующие первоочередные задачи для региона:

а) правительства и другие стороны начинают все чаще осознавать преимущества, связанные со всеобщим доступом к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям, в интересах укрепления здоровья человека, повышения производительности и улучшения качества окружающей среды. А поэтому все громче звучат требования вновь укрепить политическую приверженность делу принятия конкретных мер и повысить роль водоснабжения и создания улучшенных санитарных условий в качестве факторов, способствующих предоставляющему равные возможности для всех и устойчивому развитию;

б) санитарные условия понимаются не только в узком смысле санитарного узла. Необходимо добиться изменения в поведении людей и провести организационные реформы в целях решения связанных с санитарией вопросов в более широком контексте, который включает в себя гигиенически чистое удаление людских экскрементов и бытовых стоков. Достигнутые в ходе Международного года санитарии успехи (2008 год), к примеру, помогли лидерам региона понять, что санитария способствует не только лишь укреплению здоровья человека (доступ к санитарным узлам), но и укреплению экологического здоровья, поскольку хозяйственно-бытовые стоки являются одной из серьезных причин бактериального заражения грунтовых вод и рек во всем регионе<sup>21</sup>. Призыв к безотлагательному принятию мер по сбору, очистке и безопасному удалению хозяйственно-бытовых сточных вод ясно прозвучал на первой и второй конференциях министров стран Восточной Азии по вопросам санитарии и гигиены (Беппу, Япония, 2007 год, и Манила, 2010 год);

в) требуются более эффективный контроль и оценка достигнутых результатов. Многие системы водоснабжения и санитарии, возможно, несут неустойчивый характер вследствие неудовлетворительного функционирования,

<sup>21</sup> Follow-up Conference on the International Year of Sanitation, Tokyo, January 2010, accessed from <http://www.adb.org/Documents/Events/2010/international-sanitation-year/default.asp> on 29 June 2010.

неадекватного потенциала и финансирования или ограниченного спроса. По-прежнему нет ответа на вопрос, является ли недавно достигнутый прогресс, особенно применительно к плановым заданиям в области водных ресурсов, разовым явлением или реальным взлетом для Азиатско-Тихоокеанского региона;

d) справедливое и устойчивое водопотребление требует более эффективной политики и регулирования. Более богатые семьи, проживающие в городах, не только имеют более широкий доступ к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям, но и, как правило, платят меньше за такие услуги, поскольку они обычно оплачивают коммунальные услуги за воду по низким тарифам. Нынешние методы ценообразования на водоснабжение сводятся к субсидированию богатых и наказанию неимущих, которые порой платят в пять раз больше, покупая свою воду у торговцев или преодолевая большие расстояния для того, чтобы добраться до какого-либо источника воды;

e) согласно имеющимся показателям, в числе стран, которым необходимо больше всего инвестировать в водобезопасность домашних хозяйств можно отметить Камбоджу и Афганистан, за которыми следует Папуа – Новая Гвинея, Лаосская Народно-Демократическая Республика и Кирибати. Эти страны являются одними из наиболее бедных стран в регионе, что указывает на насущную необходимость и важность регионального сотрудничества в целях содействия инвестициям;

f) более совершенные методы и более систематический сбор данных необходимы для сбора информации, необходимой для органов, ответственных за принятие решений. Нужны новые показатели в целях определения и измерения различных составляющих водобезопасность домашних хозяйств. Требуется проводить гораздо больше исследований в целях более четкого установления связей между показателями, а также между «возможностями» и «результатами», отмечающихся на местах.

## 2 Водная экоэффективность

47. Экоэффективная инфраструктура водных ресурсов представляет собой стратегический подход к осуществлению в целях установления гармонии между инфраструктурой водных ресурсов и окружающей средой. Аспекты экоэффективности все чаще включаются в национальные планы и стратегии развития. Примерами этого служит следующее: принципы КУРБ в бассейнах рек, охрана рек и реабилитация, а также регулирование ливневого стока, которые предполагают понимание границ ассимилирующей способности окружающей среды в рамках того или иного бассейна рек, более осторожные подходы при освоении рек, сбор ливневого стока и унифицированной инфраструктуры удаления сточных вод. В целях содействия этому ЭСКАТО разработала принципы экоэффективной инфраструктуры водных ресурсов. В числе складывающихся тенденций можно отметить следующие :

a) комплексное регулирование дождевого стока (КРДС) уже осуществляется в более развитых странах региона. В условиях увеличения опасности и неопределенности, связанных с изменением климата, становится абсолютно необходимым осуществлять КРДС и в других странах региона, особенно в свете необходимости более эффективного развития городов и комплексного планирования инфраструктуры. Комплексное планирование ливневого стока может способствовать повышению экологической эффективности применительно к тому, как горожане производят и потребляют воду. Регулирование дренажа и борьба с наводнениями в целом могут дать экономию за счет предотвращения ущерба от ливневого стока, ограничивая необходимость реконструкции предприятий по водоснабжению и других ненужных инфраструктурных инвестиций, экономя энергию для откачки,



выявляя новые источники водных ресурсов, укрепляя здоровье, сохраняя водоемы и экосистемы и уменьшая масштабы эрозии почв;

b) восстановление рек и озер открывает широкие потенциальные возможности в регионе, поскольку эти природные водоемы становятся приемниками зараженных вод вследствие стремительного развития городов, а также применения интенсивных видов ведения сельского хозяйства. Такие экстремальные явления, как наводнения и засухи, как ожидается, будут происходить чаще и будут гораздо масштабнее в результате изменения климата. Восстановление этих природных водоемов может превратить их в источники водоснабжения в периоды засухи. Комплексное регулирование дождевого стока может также сыграть неоценимую роль в периоды наводнений, поскольку чистые водоемы минимизируют возможность распространения загрязненной воды и болезней;

c) необходимо создать условия для обмена знаниями, разработки программных инструментов, наращивания потенциала и увеличения масштабов осуществления экспериментальных проектов. ЭСКАТО уже завершила осуществление ряда инициатив по развитию потенциала в некоторых развивающихся странах. В Малайзии ЭСКАТО оказывала содействие в разработке руководящих принципов, касающихся экоэффективности в области инфраструктуры водных ресурсов применительно к зданиям, которые рекомендованы к применению во всех государственных зданиях. В настоящее время ЭСКАТО осуществляет экспериментальный проект по комплексной системе регулирования дождевого стока в сотрудничестве с Региональным департаментом по науке и техники Министерства науки и техники Филиппин, занимаясь вопросами, касающимися дождевого стока и сточных вод. Одновременно в Индонезии осуществляется программа по восстановлению рек применительно к притоку реки Брантас, в рамках которой изучаются вопросы регулирования загрязнения в результате эрозии, сельскохозяйственных отходов и отходов животного происхождения в сельских районах.

### 3. Революция в области сточных вод в Азиатско-Тихоокеанском регионе

48. В природную окружающую среду постоянно выбрасывается все большее количество сточных вод. Налицо необходимость изучить более новаторские и устойчивые пути и методы удаления сточных вод. Преобразования следует начать с изменения модели использования и повторного использования водных ресурсов во всех сферах экономической деятельности. В рамках инициативы «За революцию в области сточных вод», которая была выдвинута и пропагандируется Консультативным советом Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по водным ресурсам и санитарии после начала осуществления плана действий Хасимото II<sup>22</sup> в январе 2010 года, занимаются решением вопросов, касающихся стремительного ухудшения качества водной среды в Азиатско-Тихоокеанском регионе и необходимости революционизировать удаление и очистку сточных вод<sup>23</sup>;

a) инициатива «За революцию в области сточных вод» подчеркивает насущную необходимость решения проблемы сточных вод в регионе. Во многих странах порядка 30-70 процентов производимой питьевой воды «теряется». Это в основном обусловлено утечкой при распределении. В то же время высококачественная питьевая вода нередко используется при чистке, поливке и даже при смыве в санузлах. Из всего генерируемого в мире объема сточных вод

<sup>22</sup> См. [http://www.unsgab.org/HAP-II/HAP-II\\_en.pdf](http://www.unsgab.org/HAP-II/HAP-II_en.pdf).

<sup>23</sup> В числе других инициатив Консультативного совета можно отметить партнерства водоснабженческих организаций; финансирование; санитарную; мониторинг; комплексное управление водными ресурсами; водные ресурсы и бедствия.

лишь 15-20 процентов так или иначе очищается перед сбросом в источники водных ресурсов. Оставшаяся часть сбрасывается совершенно неочищенной от загрязнителей и ядовитых соединений;

b) в большинстве отраслей промышленности развивающихся стран не применяются концепции экологически более чистого производства. Это приводит к увеличению объема загрязнения и высокому коэффициенту использования воды на единицу продукции. Применяемые в настоящее время методы ведения сельского хозяйства также характеризуются бесплатным отбором воды, неудовлетворительным управлением схем орошения, применением устаревшей и поврежденной техники, а также производством культур, требующих много воды в сухих регионах. Существует множество примеров чрезмерного отбора грунтовых и поверхностных вод. Реальная угроза исчезновения Аральского моря, главным образом обусловленная интенсивным отбором воды для орошения, говорит о том, что даже крупнейшие озера мира могут испытывать на себе серьезное негативное влияние;

c) признавая серьезнейшие проблемы, связанные с загрязнением воды, ЭСКАТО организовала в Куала-Лумпуре 15 и 16 июня 2010 года Региональный диалог по удалению сточных вод. В ходе Диалога были выработаны «Куала-Лумпурские инициативы». Учитывая накопленный опыт и имеющиеся технологии участники Диалога также вновь подтвердили необходимость поиска более устойчивых альтернатив, а также обратились к странам-членам с призывом взять на себя определенные обязательства. Проблемы, существующие на местном уровне, требуют своего решения путем осуществления местных инициатив, а поэтому в этот процесс необходимо включать все стороны на местном, национальном и региональном уровнях. Налицо острая потребность в переосмыслении структур потребления и методов использования природных ресурсов. С учетом сложности этих вопросов с участием множества и различных сторон, возможно, потребуются выработать целый ряд стратегий и мер в целях планирования всех инициатив, а также недопущения крупных ошибок и дублирования в работе.

## **В. Тематические области первоочередных действий**

### **1. Программа развития экогородов в целях экономического роста**

49. Эта программа будет разработана, исходя из соображений управления водными ресурсами в условиях стремительной урбанизации в регионе и высокого уровня внутренней миграции в города. В числе основных компонентов этой программы можно отметить следующие:

a) экоэффективная инфраструктура водных ресурсов, которая предусматривает интеграцию гидрологических инфраструктур в планы развития городов. Это будет включать в себя внедрение концепций регулирования дождевого стока и применение их, например, унифицированная структура очистки сточных вод, сбор ливневого стока в целях использования непригодной для питья воды, а также компонентов/установок по задержанию и удержанию паводковых вод в целях ослабления последствий паводков;

b) восстановление городских рек с тем, чтобы опять превратить их в чистые, красивые и полные жизни природные системы, которые будут служить местом для отдыха в городах, а также общественным достоянием;

c) обеспечение водной безопасности семей. Обеспечение доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям способствует повышению производительности труда, предоставляет возможность для создания условий

для заработка и открывает возможности для предпринимательства в целях повышения качества жизни. Понятие водной безопасности семей заслуживает более широкого толкования, которое будет включать в себя социально-экономические аспекты развития, а не только водоснабжение и санитариию.

## **2. Предоставление городского уровня услуг в сельских районах в целях борьбы с нищетой**

50. Эта программа является частью региональных усилий, направленных на децентрализацию управления водными ресурсами:

а) обеспечение водной безопасности семей. Также как и в городах, предоставление доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям на селе способствует повышению производительности труда, создает условия для заработка и открывает возможности для развития предпринимательства в целях повышения качества жизни;

б) повторное использование и рециркуляция воды в сельскохозяйственных и других целях, начиная от отбора и кончая использованием воды. Этот процесс потребует очистки в полном объеме сточных вод на протяжении всей производственной цепочки ее использования в целях обеспечения ее адекватного качества для всех пользователей;

в) сбор ливневого стока в целях повышения запасов воды, смягчения последствий паводков и предотвращения искусственного просачивания сквозь землю в природные водоемы. Сбор ливневого стока может также помочь в снижении загрязнения от сточных вод.

## **3. Комплексное улучшение санитарных условий**

51. Осуществление ЭСКАТО финансируемого Корейским агентством по международному сотрудничеству проекта по развитию экоэффективной инфраструктуры водных ресурсов в Азиатско-Тихоокеанском регионе в рамках стратегии «зеленого» роста в интересах устойчивого развития направлено на подготовку комплексных и целостных планов действий в интересах устойчивого развития. Особое внимание было уделено проблемам, связанным со сточными водами. Подготовленный в январе 2010 года Консультативным советом Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по водным ресурсам и санитарии план действий Хасимото II открывает возможности для объединения усилий с ЭСКАТО в деле осуществления потенциально возможной «революции в области сточных вод в Азиатско-Тихоокеанском регионе». В числе приоритетных мер, направленных на решение связанных со сточными водами проблем, можно отметить следующие:

а) обмен информацией и опытом в удалении сточных вод и обмен информацией о последних достижениях в науке, технике и стратегиях являются одним из направлений действий;

б) с учетом того, что чистый объем сбрасываемых в окружающую среду сточных вод гораздо больше, чем объем пополняемых запасов воды, необходимо революционизировать мышление и содействовать применению принципов повторного использования и рециркуляции;

в) претворение в жизнь концепции «революция в области сточных вод в Азиатско-Тихоокеанском регионе» в жизнь на местном, национальном и региональном уровне. Необходимо изменить структуры потребления и производства воды с тем, чтобы возможно было изменить системы представлений и ценностей применительно к управлению водными ресурсами.

#### 4. Адаптация к изменению климата

52. Изменение климата обнаруживает себя в проявлении более экстремальных погодных условий, таких, как наводнения и засухи, что имеет место как в горах, так и в дельтах рек. Последствия изменения климата еще более обостряют проблемы в секторе водных ресурсов. Поскольку в Азиатско-Тихоокеанском регионе проживает две трети бедного населения и поскольку бедное население в меньшей степени жизнеспособно и наименее подготовлено, то регион сталкивается с проблемами в достижении Целей развития тысячелетия, а также с возможной утерей достигнутых в прошлом результатов в осуществлении Целей развития тысячелетия. Это приоритетное направление действий включает в себя следующие компоненты:

а) изучение политики, стратегий и планов действий по выявлению видов уязвимости в регионах. Следует также изучать и актуализировать соответствующую политику по адаптации в рамках национальной повестки дня развития;

б) наращивание потенциала в целях повышения жизнеспособности;

в) выявление вариантов финансирования применительно к приоритизированной программе по адаптации.

#### С. Дальнейшие меры: программы действий

53. В этом разделе предлагаются возможные программы для изыскания поддержки существующих региональных программ, мобилизации участия в новых инициативах и обеспечения координации в интересах максимально возможного задействования элементов взаимодополняемости в рамках региональных усилий.

##### 1. Программа действий в целях устойчивого экономического роста: устойчивое развитие городов и управление водными ресурсами

54. Эта программа является одним из приоритетных направлений стратегии «зеленого» роста ЭСКАТО в силу важности развития городов в интересах экономического роста в регионе. В настоящее время на долю городов приходится порядка 80 процентов регионального ВВП, и в них проживает свыше 43 процентов всего населения региона. Все большее признание находит тот факт, что вода является ограничивающим фактором экономического роста городов. Как ожидается, эта программа будет включать в себя следующие приоритетные мероприятия:

а) разработка региональной стратегии с учетом опыта и достижений в рамках основных существующих региональных программ, таких, как Китаюсюйская инициатива, Сеульская инициатива по экологически безопасному росту, проект Счета развития ЭСКАТО по экоэффективной инфраструктуре городов и программа развития городских общин ЭСКАТО в целях выработки нового, всеобъемлющего и комплексного подхода к освоению водных ресурсов в городах;

б) сбор информации о вынесенных уроках в целях расширения базы знаний о технологиях и стратегиях, которые содействуют развитию экоэффективной инфраструктуры водных ресурсов в контексте городов;

с) разработка подробного плана по устойчивому развитию городов и управлению водными ресурсами при одновременной мобилизации политической поддержки на высоком уровне;

d) укрепление партнерских связей и мобилизация поддержки плана в сотрудничестве с правительствами, частным сектором, международными банками и гражданским обществом;

e) обеспечение поддержки участия основных сторон, прежде всего движителей этой программы, действующих региональных программ, новых инициатив и финансовых учреждений в интересах максимально возможного использования элементов взаимодействия региональных усилий в области развития городов.

## **2. Программа действий по искоренению нищеты: оказание городского уровня услуг в сельских районах**

55. Сегодня в сельских районах проживает приблизительно 58 процентов населения региона. Крайняя нищета особенно выражена в сельских районах среди фермеров. Устойчивое управление водными ресурсами должно быть направлено на удовлетворение потребностей в воде в сельскохозяйственном секторе, который является наиболее крупным водопользователем и на чью долю приходится до 80 процентов всего объема водозабора в регионе. В целях эффективной борьбы с нищетой предоставление городского уровня услуг в области водоснабжения в сельских районах, как ожидается, станет основным движителем применения принципов комплексного управления водными ресурсами в целях повышения водной безопасности семей, модернизации орошаемого сельского хозяйства и повышения производительности труда. Ожидается, что эта программа будет предусматривать осуществление следующих первоочередных мероприятий:

a) содействие модернизации систем орошения в привязке к региональным усилиям, предпринимаемым Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО);

b) повышение водной экоэффективности за счет сбора ливневого стока, децентрализации деятельности по удалению сточных вод, предоставления городского уровня услуг в различных целях и повышения водной безопасности семей;

c) реприоризация доступа к водоснабжению и улучшенным санитарным условиям в качестве предпосылки укрепления здоровья человека, повышения производительности труда и создания условий для заработка и присоединение к систематическим усилиям, предпринимаемым Всемирной организацией здравоохранения, Детским фондом Организации Объединенных Наций и Банком развития.

## **3. Программа действий по повышению жизнеспособности: адаптация к изменению климата**

56. Последствия изменения климата, особенно в секторе водных ресурсов, могут быть масштабными и повсеместными. Все страны должны безотлагательно принять меры по решению проблем, связанных с изменением климата. Вместе с тем, что касается принятия эффективных мер по адаптации к изменению климата, то здесь возможности развивающихся стран ограничены. А поэтому, как ожидается, эта программа будет включать в себя следующие первоочередные мероприятия:

а) разработка региональной стратегии при вспомогательной политике и планах действий по интеграции мер адаптации в процесс социально-экономического развития региона с уделением особого внимания таким экстремальным явлениям, как наводнения и засухи в регионе;

б) создание сети партнеров в целях обмена и сбора необходимой информации для составления прогнозов об изменении климата в масштабах меньшей десятикилометровой сетки как рекомендовано Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) в целях выявления уязвимых районов в регионе;

в) мобилизация региональных усилий и участия в определении беспроигрышных вариантов адаптации к изменению климата, которые будут содействовать «зеленому» росту в рамках повестки дня устойчивого развития и роста.

---