



**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ
НАЦИЙ**

**КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ
КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ**

Совместная межсекторальная рабочая группа по экологическим показателям

Третья сессия
Женева, 11–13 июля 2011 года
Пункт 5 предварительной повестки дня

**ПОКАЗАТЕЛИ
ПО ВНУТРЕННИМ И МОРСКИМ ВОДАМ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В РУКОВОДСТВО**

Неофициальная записка Секретариата¹

I. Вступление

1. В течение последних десятилетий различные международные и национальные организации осуществляли разработку наборов показателей для измерения и оценки относящихся к воде вопросов как с количественной, так и с качественной точки зрения, уделяя при этом особое внимание окружающей среде и ее воздействию на здоровье людей.
2. Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) разработало в составе Ключевого набора показателей (КНИ) набор из 7 показателей для водного сектора, которые регулярно обновляются. Показатели описывают развитие сектора и последствия для окружающей среды и действия в области водной политики. Эти показатели приведены в Приложении I. Таблицы данных по показателям водной отрасли составляют основу экологической отчетности ЕАОС. Таблицы данных доступны на веб-сайте ЕАОС, www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators.
3. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в сотрудничестве с Евростатом разрабатывает набор имеющих отношение к водному сектору показателей с целью лучшей интеграции экологических вопросов в водную политику (см. Приложение II). Показатели разделены на две группы, одна из которых имеет отношение к внутренним водам (11 показателей), а другая – к прибрежным

¹ Подготовлена при содействии г-на Владислава Бизека, консультанта Секретариата.

морским водам (7 показателей). Особое внимание уделяется загрязнению воды из промышленных источников.

4. Статистический отдел ООН (СО ООН) и ЮНЕП подготовили набор из 10 показателей, имеющих отношение к воде (см. Приложение III). Многие страны-члены ООН, включая страны Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы заполняют на регулярной основе вопросники, распространяемые этими организациями.

5. Анализ показателей, связанных с водными ресурсами, применяемых ОЭСР/Евростатом, СО ООН/ЮНЕП и ЕАОС показал, что некоторые из этих показателей уже были включены в Руководство по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии², подготовленное Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН). Тем не менее, с целью дальнейшей гармонизации отчетности по показателям, относящимся к внутренним и прибрежным морским водам по всему панъевропейскому региону, в настоящем документе содержится предложение рассмотреть и добавить пять индикаторов в это Руководство. Некоторые из этих показателей могут быть выработаны с использованием основных данных, собираемых для показателей уже включенных в Руководство.

6. На основе указанных выше наборов водных показателей, следующие 14 показателей могут быть рекомендованы для использования в странах Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы (целевые страны):

- (a) Общее водопользование: новый предлагаемый показатель;
- (b) Возобновляемые ресурсы пресной воды: показатель 7 из Руководства;
- (c) Забор пресных вод: показатель 8 из Руководства;
- (d) Отрасль водоснабжения: новый предлагаемый показатель;
- (e) Потери воды: показатель 10 из Руководства;
- (f) Бытовое водопотребление в расчете на душу населения: показатель 9 из Руководства;
- (g) Качество питьевой воды: показатель 12 из Руководства;

² См. Публикацию ООН *Экологические показатели и основанные на них оценочные доклады: Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия*, в продаже под № R07.II.E.9. Доступно он-лайн по адресу www.unece.org/env/documents/2007/ece/ece.belgrade.conf.2007.inf.6.r.pdf.

- (h) Население, обеспеченное очисткой сточных вод: новый предлагаемый показатель;
- (i) Очистные сооружения: новый предлагаемый показатель;
- (j) Загрязненные (неочищенные) сточные воды: показатель 16 из Руководства
- (k) Повторное и оборотное использование пресной воды; показатель 11 из Руководства;
- (l) БПК и концентрация аммонийного азота в речной воде: показатель 13 из Руководства;
- (m) Биогенные вещества в пресной воде: показатель 14 из Руководства;
- (n) Концентрация загрязняющих веществ в морской воде и донных отложениях (за исключением биогенных веществ): новый предлагаемый показатель;
- (o) Биогенные вещества в прибрежных водах: показатель 15 из Руководства.

8. Подробное описание пяти новых предлагаемых показателей приведено ниже.

II. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

A. Общее водопользование

Общее описание

- a) **Краткое определение:** Объем водоснабжения для конечных нужд с целью охвата потребностей всей страны, в частности, бытовых потребностей, потребностей отраслей экономики (энергетика, промышленность, сельское хозяйство, услуги) и потребностей государственного/частного сектора.
- b) **Единица измерения:** миллион кубометров в год (всего, с разбивкой по видам экономической деятельности в соответствии с МСОК).

Значимость для экологической политики

- a) **Цель:** Показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду с точки зрения водозабора из различных источников (включая оборотное и повторное использование воды).
- b) **Проблема:** Рациональные объемы воды для обеспечения основных потребностей человека являются необходимым условием жизни, здоровья и экономического

развития. Показатель является одним из важнейших, которые определяют уровень развития услуг водохозяйственной отрасли и степень доступности воды для охвата всех потребностей населения и общества. Настоящий показатель оказывает помощь в определении трендов рационального водопользования в отдельно взятой стране. Наконец, данный показатель изменяется от страны к стране в зависимости не только от количества населения, но и также структуры национальной экономики.

с) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный уровень: Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер обязывает Стороны поощрять устойчивое управление водными ресурсами, включая применение экосистемного подхода, и использовать трансграничные воды разумным и справедливым образом.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии предусматривает разработку и осуществление программ по комплексному управлению водными ресурсами.

Согласно положениям Рамочной директивы ЕС по водным ресурсам (2000/60/ЕС) страны ЕС должны содействовать устойчивому использованию имеющихся водных ресурсов посредством их долгосрочной охраны и обеспечить баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году.

Методология и руководящие принципы

- а) **Сбор данных и расчеты:** В целом, общее водоснабжение включает коммунальное снабжение, самостоятельное водоснабжение, ирригацию и прочее водоснабжение (например, оборотное использование воды). Водопользование в целях производства энергии ГЭС в данном показателе не рассматривается. Бытовое и корпоративное водопользование может быть определено на основе измеряемого объема, поставляемого в основном через системы бытового водоснабжения. Самостоятельное водопользование (прямой водозабор из рек, озер, скважин или ключей) хозяйственными субъектами (домохозяйствами, компаниями, организациями), не подключённым к системам централизованного водоснабжения подлежит оценке. При необходимости должны учитываться потери воды в ходе ее транспортировки инфраструктурами водоснабжения.
- б) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СО ООН/ ЮНЕП (Таблица W3). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние воды, Таблица 3.1).

Источники данных и предоставление отчетности

Многие целевые страны обладают базами данных, содержащими весьма полные ряды информации о водопользовании, собираемые от предприятий и прочих соответствующих организаций по установленной стандартной форме отчетности. Эти данные накапливаются в водных кадастрах. Данные о водопользовании публикуются в ежегодных статистических сборниках и/или в государственных докладах о состоянии и об охране окружающей среды. Статистические ведомства предоставляют данные в базу статистических данных СО ООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

- Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.),
- Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности. Организация Объединенных Наций, серия М, № 4, третий пересмотренный вариант,
- Окружающая среда Европы, 4-я оценка, ЕАОС 2007 г.,
- Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г. определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива по водным ресурсам),
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии, 3-е издание, ООН 2007 г.,
- <http://www.unece.org/env/water/pdf/waterconr.pdf>,
- <http://www.unece.org/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf>,
- www.wmo.ch,
- <http://stats.oecd.org>,
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>,
- http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm,
- <http://www.euro.who.int/ehindicators/>,
- http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index_en.html,
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>,
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>.

В. Отрасль водоснабжения

Общее описание

- а) **Краткое определение:** Общее водоснабжение (всего и с разбивкой на централизованное водоснабжение, самостоятельное водоснабжение и прочее водоснабжение) и процент населения, подключённого к централизованному водоснабжению.
- б) **Единица измерения:** Водоснабжение в миллионах кубометров в год (всего и с разбивкой по видам водоснабжения) и процент населения, получающего такую услугу (%).

Значимость для экологической политики

- а) **Цель:** Показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду и измерение ответных мер. В дополнение, этот показатель обеспечивает измерение воздействия на здоровье человека и в более широком смысле – на качество жизни.

b) **Проблема:** Рациональные объемы воды для обеспечения основных потребностей человека являются необходимым условием жизни, здоровья и экономического развития. Показатель является одним из важнейших, который определяет уровень развития услуг водохозяйственной отрасли и степень доступности воды для обеспечения всех потребностей населения и общества. Настоящий показатель помогает выявить тенденции в рациональном водопользовании в отдельно взятой стране. Наконец, данный показатель изменяется от страны к стране в зависимости не только от количества населения, но также и от структуры национальной экономики. Должное качество питьевой воды в системах водоснабжения представляет собой одно из основных условий здоровой окружающей среды и предотвращения заболеваний, связанных с водой.

c) **Международные соглашения и целевые показатели:**

Региональный уровень: Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер обязывает Стороны поощрять устойчивое управление водными ресурсами, включая применение экосистемного подхода, и использовать трансграничные воды разумным и справедливым образом. Протокол по проблемам воды и здоровья обязывает Стороны предпринимать все соответствующие меры для обеспечения адекватного снабжения питьевой водой хорошего качества.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран ВЕКЦА предусматривает разработку и осуществление программ по комплексному управлению водными ресурсами.

Согласно положениям Рамочной директивы ЕС по водным ресурсам (2000/60/ЕС), страны ЕС должны содействовать устойчивому использованию имеющихся водных ресурсов посредством их долгосрочной охраны и обеспечить баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году. Директива 98/83/ЕС о качестве воды, предназначенной для употребления людьми, обязывает страны ЕС предпринимать меры необходимые для обеспечения того, чтобы эта вода была безопасной и чистой и устанавливает стандарты качества питьевой воды.

Методология и руководящие принципы

a) **Сбор данных и расчеты:** Данные могут быть получены от субъектов, осуществляющих управление системами централизованного водоснабжения. Самостоятельное водопользование (прямой водозабор из рек, озер, скважин или ключей) хозяйственными субъектами (домохозяйствами, компаниями, организациями), не подключёнными к системам централизованного водоснабжения подлежит оценке. Показатель рассчитывается суммированием годовых объемов систем водоснабжения в целом и по отдельным видам снабжения. Данные о проценте населения, подключённого к централизованному водоснабжению, могут быть получены от субъектов, осуществляющих управление очистными сооружениями, или из данных переписи. В дополнение, должны учитываться потери воды при ее транспортировке.

b) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СО ООН/ ЮНЕП (Таблица W3). Методология Комиссии

по устойчивому развитию (КУР) ООН по индикаторам устойчивого развития (пропорция населения, использующего источники воды более высокого качества). Руководящие принципы ЕЭК ООН/ВОЗ по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности.

Источники данных и предоставление отчетности

Данные накапливаются на основе статистической отчетности стран. Многие целевые страны имеют данные водного кадастра и базы данных, содержащие достаточно полные ряды информации. Целевые страны предоставляют данные в базу статистических данных СО ООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

- Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.),
- Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.),
- Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г., определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива Европейского Союза по водным ресурсам),
- Директива Совета 98/83/ЕС от 3 ноября 1998 года о качестве вод, предназначенных для потребления человеком,
- Протокол по проблемам воды и здоровья: Руководящие принципы по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности, ЕЭК ООН/ВОЗ 2010 г.,
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии – методологические бюллетени, ООН 2007 г.,
- <http://www.unece.org/env/water/pdf/waterconr.pdf>,
- <http://www.unece.org/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf>,
- www.wmo.ch,
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>,
- http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting.pdf
- http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets.pdf,
- http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm,
- <http://www.euro.who.int/ehindicators/>.
- http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index_en.html,
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>,
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>.

С. Население, обеспеченное очисткой сточных вод

Общее описание

- с) **Краткое определение:** Процент населения, подключённого к очистным сооружениям (общий и с разбивкой по виду очистки: механическая (первичная), биологическая (вторичная), продвинутая (третичная)).
- д) **Единица измерения:** Процент от всего населения (%); общее и с разбивкой по степени очистки сточных вод.

Значимость для экологической политики

- d) **Цель:** Показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду, в особенности на водные объекты, и измерение ответных мер. В дополнение, этот показатель обеспечивает измерение воздействия на здоровье человека и в более широком смысле – на качество жизни.
- e) **Проблема:** Очистка сточных вод является основным условием для снижения давления как на поверхностные, так и на подземные водные ресурсы с точки зрения их загрязнения. Так как и подземные и поверхностные водные ресурсы забираются для производства питьевой воды или прямого использования, то снижение уровня загрязнения воды является одним из основных условий здоровой окружающей среды и предотвращения заболеваний, связанных с водой. Очистка сточных вод должна отвечать стандартам качества воды, установленным национальным законодательством.

f) **Международные соглашения и целевые показатели:**

Региональный уровень: Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер обязывает Стороны поощрять устойчивое управление водными ресурсами, включая применение экосистемного подхода, и использовать трансграничные воды разумным и справедливым образом. Протокол по проблемам воды и здоровья обязывает Стороны предпринимать все соответствующие меры для обеспечения адекватных санитарно-профилактических мероприятий.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран ВЕКЦА предусматривает разработку и осуществление программ по комплексному управлению водными ресурсами.

Согласно положениям Рамочной директивы ЕС по водным ресурсам (2000/60/ЕС) страны ЕС должны содействовать устойчивому использованию имеющихся водных ресурсов посредством их долгосрочной охраны и обеспечить баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году. Директива об очистке городских сточных вод (91/271/ЕЕС) требует от государств-членов ЕС обеспечить все населенные пункты с количеством жителей свыше 2 000 человек системами сбора городских сточных вод и обеспечить, чтобы они подвергались вторичной очистке или эквивалентной очистке.

Методология и руководящие принципы

- c) **Сбор данных и расчеты:** Данные могут быть получены от субъектов, осуществляющих управление очистными сооружениями, или из данных переписи. Показатель рассчитывается путем деления числа населения, подключенного к коллекторам, имеющим выход к очистным сооружениям, на общее число населения. Чтобы исключить двойной подсчет воды, проходящей более чем через один вид очистки, следует учитывать только объем воды, прошедшей наиболее высокий вид очистки.
- d) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (таблица W4B). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние воды, Таблица 4).

Методология КУР ООН по индикаторам устойчивого развития (пропорция населения, использующего усовершенствованные санитарно-профилактические установки).
Протокол по проблемам воды и здоровья: Руководящие принципы по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности, ЕЭК ООН/ВОЗ.

Источники данных и предоставление отчетности

- е) Данные собираются на основе статистической отчетности стран. Многие целевые страны имеют данные водного кадастра и базы данных, содержащие достаточно полные ряды информации. Целевые страны предоставляют данные в базу статистических данных СО ООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

- Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.),
- Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.),
- Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г., определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива Европейского Союза по водным ресурсам),
- Директива Совета ЕС 91/271/ЕЕС от 21 мая 1991 г., об очистке городских сточных вод,
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии – методологические бюллетени, ООН 2007 г.,
- Протокол по проблемам воды и здоровья: Руководящие принципы по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности, ЕЭК ООН/ВОЗ 2010 г.,
- <http://www.unece.org/env/water/pdf/waterconr.pdf>,
- <http://www.unece.org/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf>,
- http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting.pdf
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>,
- http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets.pdf,
- http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm,
- <http://www.euro.who.int/ehindicators/>,
- http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index_en.html,
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>,
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>.

D. Очистные сооружения

Общее описание

- е) **Краткое определение:** Количество очистных сооружений и общий проектный объем; общий и в разбивке по виду очистки (механическая/первичная, биологическая/вторичная, продвинутая/третичная) и/или по типу оператора

(коммунальный, прочие операторы, независимый/септические резервуары). В случае доступности, данные по реальному объему и эффективности очистных сооружений³.

- f) **Единица измерения:** Количество очистных сооружений в единицах и объем их проектной мощности в миллионах кубометров в год или тысячах кубометров в день (всего и в разбивке по виду очистки и типу оператора).

Значимость для экологической политики

- g) **Цель:** Показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду и измерение ответных мер.
- h) **Проблема:** Очистка сточных вод является основным условием для снижения давления как на поверхностные, так и на подземные водные ресурсы с точки зрения загрязнения воды. Так как и подземные и поверхностные водные ресурсы забираются для получения питьевой воды или прямого использования, то снижение уровня загрязнения воды представляет одно из основных условий здоровой окружающей среды и предотвращения заболеваний, связанных с водой.

- i) **Международные соглашения и целевые показатели:**

Региональный уровень: Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (и Протоколы к ней) обязывает Стороны поощрять устойчивое управление водными ресурсами, включая применение экосистемного подхода, и использовать трансграничные воды разумным и справедливым образом. Протокол по проблемам воды и здоровья обязывает Стороны предпринимать все соответствующие меры для обеспечения адекватных санитарно-профилактических мероприятий.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран ВЕКЦА предусматривает разработку и осуществление программ по комплексному управлению водными ресурсами.

Согласно положениям Рамочной директивы ЕС по водным ресурсам (2000/60/ЕС) страны ЕС должны содействовать устойчивому использованию имеющихся водных ресурсов посредством их долгосрочной охраны и обеспечить баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году. Директива об очистке городских сточных вод (91/271/ЕЕС) требуют от государств-членов ЕС обеспечить все населенные пункты с количеством жителей свыше 2 000 человек системами сбора городских сточных вод и обеспечить, чтобы они подвергались вторичной очистке или эквивалентной очистке.

Соответствующие требования включены в субрегиональные многосторонние природоохранные соглашения – МПС (в основном, по Балтийскому, Черному, Каспийскому, Средиземному морю, реке Дунай).

³ В некоторых случаях может существовать значительная разница между проектируемым и реальным объемом сооружений.

Методология и руководящие принципы

- f) **Сбор данных и расчеты:** Данные могут быть получены от компаний, осуществляющих управление очистными сооружениями. Показатель рассчитывается суммированием годовых объемов очистных сооружений в целом и по отдельным категориям (вид очистки, тип оператора). Объем воды, прошедшей очистку на независимых очистных сооружениях, подлежит оценке.
- g) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (Таблица W4C). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние воды, Таблица IV-5). Методология КУР ООН по индикаторам устойчивого развития (очистка сточных вод). Руководящие принципы ЕЭК ООН/ВОЗ по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности и отчетность в рамках Протокола по проблемам воды и здоровья.

Источники данных и предоставление отчетности

Данные накапливаются на основе статистической отчетности стран. Многие целевые страны имеют данные водного кадастра и базы данных, содержащие достаточно полные ряды информации. Целевые страны предоставляют данные в базу статистических данных СО ООН по окружающей среде.

Справочная информация на международном уровне

- Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.),
- Протокол по проблемам воды и здоровья (1999 г.),
- Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г., определяющая основы деятельности Сообщества в области водной политики (Рамочная директива Европейского Союза по водным ресурсам),
- Директива Совета ЕС 91/271/ЕЕС от 21 мая 1991 г. об очистке городских сточных вод,
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии – методологические бюллетени, ООН 2007 г.,
- Протокол по проблемам воды и здоровья: Руководящие принципы по установлению целевых показателей, оценке прогресса и отчетности, ЕЭК ООН/ВОЗ 2010 г.,
- <http://www.unece.org/env/water/pdf/waterconr.pdf>,
- <http://www.unece.org/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.r.pdf>,
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>,
- http://www.unece.org/env/water/publications/documents/guidelines_target_setting.pdf
- http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets.pdf,
- http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm,
- <http://www.euro.who.int/ehindicators/>,
- http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework/index_en.html,
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>,
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>.

Е. Концентрация загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях (за исключением биогенных веществ)

Общее описание

- а) Краткое определение:** Присутствие загрязняющих веществ в прибрежных морских водах: легко окисляемых органических веществ по БПК₅, трудно окисляемых органических веществ по ХПК, аммонийного азота, растворенного в воде кислорода, нефтепродуктов, фенолов, синтетических поверхностно-активных веществ, тяжелых металлов (Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn), хлорированных пестицидов и фекальных колиформ, и в донных отложениях (тяжелых металлов, хлорированных пестицидов и нефтяных углеводородов) представляет серьезный риск как для экологического состояния прибрежных вод, так и косвенно для здоровья человека.
- б) Единица измерения:** Концентрации БПК₅, ХПК и растворенного в воде кислорода выражаются в миллиграммах O₂/литр, аммонийного азота в миллиграммах/литр, нефтепродуктов, фенолов, ПАВ, тяжелых металлов и пестицидов в микрограммах/литр и фекальных колиформ в НВЧ (наиболее вероятном числе) на 100 мл.

Значимость для экологической политики

- ж) Цель:** Показатель обеспечивает измерение состояния прибрежных морских вод и донных отложений с точки зрения уровня их загрязнения.
- к) Проблема:** Присутствие загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях представляет серьезный риск как для экологического состояния прибрежных вод, так и косвенно для здоровья человека (через пищевые цепочки). Большие объемы органического вещества (микробов и разлагающихся органических отходов) могут понизить химическое и биологическое качество воды и вылиться в уменьшение биоразнообразия водных сообществ и микробиологическое загрязнение, могущее снизить качество воды. Сбросы от предприятий по очистке сточных вод, промышленные и сельскохозяйственные стоки являются источниками поступления органического вещества в морскую среду. Органическое загрязнение приводит к повышенным уровням метаболических процессов, требующих расходования большого количества кислорода для их окисления, что может привести к недостатку/отсутствию кислорода (анаэробное состояние). Загрязнение морских вод и донных отложений представляет прямой риск для здоровья человека в прибрежных зонах, используемых в рекреационных целях.
- а) Международные соглашения и целевые показатели:** Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (Хельсинки, 1974 г.); Конвенция по защите Средиземного моря от загрязнения (Барселона, 1976 г.); Конвенция по защите Черного моря от загрязнения (Бухарест, 1992 г.); Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (Тегеран, 2003 г.).
Европейский Союз принял Директиву 2008/56/ЕС, устанавливающую рамки для действий Сообщества в сфере охраны морской окружающей среды (Рамочная директива о морской стратегии), в которой создаются рамки, в которых страны ЕС предпринимают все необходимые меры для достижения или поддержания хорошего экологического состояния в морской окружающей среде не позднее 2020 г.

Методология и руководящие принципы

- h) **Сбор данных и расчеты:** Основная программа мониторинга должна определить загрязняющие вещества и основной список измеряемых показателей. Число точек отбора проб и их месторасположение должно обеспечивать сбор информации о содержании загрязняющих веществ по всему градиенту нагрузки – от фоновых районов до морских прибрежных акваторий, подверженных существенным антропогенным нагрузкам. Временные параметры должны учитывать период изменения содержания загрязняющих веществ. Целью должно являться методологическое и метрологическое единообразие наблюдений и обработки данных; микробиологическая и химико-аналитическая деятельность должны осуществляться аккредитованными лабораториями с системами контроля качества измерений.
- i) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СО ООН/ЮНЕП (Таблица W8A). Метод определения БПК в странах ВЕКЦА соответствует ISO 5815-1:2003 и ISO 5815-2:2003.

Источники данных и предоставление отчетности

Многие целевые страны имеют ведомственные и, в некоторых случаях, национальные базы данных по состоянию загрязнения, прибрежных морских вод и донных отложений. Несколько целевых стран, имеющих выход к морю, публикуют данные о концентрациях загрязняющих веществ в морской воде, включая прибрежные морские воды и донные отложения, в ежегодных докладах по качеству морской среды.

Справочная информация на международном уровне

- ГСМОС/Вода Оперативное руководство, 3-е изд. (ВОЗ, 1992 г.),
- ISO Качество воды – определение БПК через пять дней. ISO 5815. (1989 г.),
- Стандартные методы исследования воды и сточных вод, 19-е изд. (Американская общественная ассоциация здоровья человека, 1992 г.),
- Директива 2008/56/ЕС Парламента и Совета Европы от 17 июня 2008 года, устанавливающая рамки для действий сообщества в сфере охраны морской окружающей среды (Рамочная директива о морской стратегии),
- <http://www.unep.org>
- <http://www.iso.org>
- <http://www.helcom.fi>
- <http://www.blacksea-commission.net>
- <http://www.grida.no/caspian>
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI>
- Санитарные нормы и правила для защиты прибрежных зон
<http://www.stroyplan.ru/docs.php?showitem=2846>.

III. Приложения

Приложение I: Показатели ЕАОС

- CSI 18: Использование ресурсов пресной воды
- CSI 19: Вещества, потребляющие кислород, в реках
- CSI 20: Биогенные вещества в пресной воде
- CSI 21: Биогенные вещества в переходных, прибрежных и морских водах
- CSI 22: Качество воды для бассейнов
- CSI 23: Хлорофилл в переходных, прибрежных и морских водах
- CSI 24: Очистка городских сточных вод

Приложение II: Показатели ОЭСР/Евростата

Внутренние водные ресурсы

- IW-1: Ресурсы пресной воды
- IW-2.1: Годовой забор пресной воды по типу источника и отрасли
- IW-2.2: Прочие источники воды
- IW-3.1: Водопользование по категории водоснабжения
- IW-3.2: Вода, используемая при промышленной деятельности
- IW-4: Национальное население, имеющее доступ к городским очистным сооружениям
- IW-5: Расчётная производительность установок по очистке сточных вод по БПК₅
- IW-6: Образование и утилизация осадка сточных вод
- IW-7: Образование и утилизация сточных вод (с точки зрения объема, БПК, эквивалента численности населения, общий азот, общий фосфор)
- IW-8: Качество воды в избранных реках в устьях или на границах нижнего течения
- IW-9: Качество воды в избранных озерах

Прибрежные воды

- 1: Загрязнение, поступающее с побережья
- 2: Загрязнение, поступающее от прибрежных промышленных предприятий
- 3: Загрязнение, поступающее с речным стоком
- 4: Описание прибрежных зон
- 5: Бактериологическое качество морских вод
- 6: Концентрация загрязняющих веществ в морской воде и донных отложениях
- 7: Концентрация загрязняющих веществ в живых организмах

Приложение III: Показатели СО ООН/ЮНЕП

- W1: Возобновляемые ресурсы пресной воды
- W2: Водозабор по типу источника
- W3: Водопользование по категории водоснабжения и видам деятельности
- W4A: Образование сточных вод
- W4B: Очистка сточных вод
- W5: Выбранная переменная на уровне городов
- W6: Качество воды в избранных реках
- W7: Качество воды в избранных озерах

- W8: Качество воды в прибрежных районах