



**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

**КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ
КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ**

**Совместная межсекторальная рабочая группа по экологическим
показателям**

Пятая сессия
Женева, 4-6 июля 2012 г.
Пункт 4 предварительной повестки дня

**ПОКАЗАТЕЛИ
по водопользованию, водоотведению и качеству
морской среды, не включенные в Руководство -
пересмотренные**

Пересмотренная неофициальная записка Секретариата¹

¹ Подготовлена при содействии г-на Владислава Бизека и г-на Александра Шеховцова, консультантов Секретариата в свете дискуссий, прошедших на 4-ой сессии Совместной целевой группы и письменных замечаний поступивших позднее.

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 точек зрения уделяя при этом особое внимание окружающей среде и здоровью.
2. Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) разработало в составе Ключевого набора показателей (КНП) набор из 7 показателей по водопользованию, водоотведению которые регулярно обновляются. Показатели описывают развитие системы, последствия для окружающей среды и действия в области водной политики. Эти показатели приведены в Приложении I. Информационные бюллетени показателей по водопользованию, водоотведению составляют основу экологической отчетности ЕАОС. Информационные бюллетени 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 показателей, имеющих отношение к водному сектору, с целью лучшей интеграции экологических вопросов в водную политику (Приложение II). Показатели разделены на две группы, одна из которых имеет отношение к внутренним водным ресурсам (11 показателей), а другая – к прибрежным морским водным ресурсам (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 (Приложение III). Многие страны члены ООН, включая страны Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Юго-Восточной Европы заполняют на регулярной основе анкеты, распространяемые этими организациями. Сообщенные данные собираются в базы данных.
5. Анализ показателей, связанных с водными ресурсами, применяемых ЕАОС, ОЭСР/Евростатом, и СО ООН/ЮНЕП показал, что некоторые из этих показателей уже были включены в Руководство по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии² (ВЕКЦА), подготовленное Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН). Тем не менее, с целью дальнейшей гармонизации отчетности по показателям, относящимся к внутренним и прибрежным морским водным ресурсам по всему панъевропейскому региону, в настоящем документе содержится предложение рассмотреть и добавить шесть новых показателей в это Руководство. Некоторые из этих показателей могут быть сформулированы с использованием основных данных, собранных для показателей уже включенных в Руководство.

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. Доступна он-лайн по адресу www.unece.org/env/documents/2007/ece/ece.belgrade.conf.2007.inf.6.r.pdf.

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) Водопотребление: новый предлагаемый показатель;
- (b) Возобновляемые ресурсы пресных вод: показатель 7 из Руководства;
- (c) Забор пресных вод: показатель 8 из Руководства;
- (d) Централизованное водоснабжение: новый предлагаемый показатель;
- (e) Доступ населения к централизованному водоснабжению: новый предлагаемый показатель;
- (f) Потери воды: показатель 10 из Руководства;
- (g) Бытовое водопотребление в расчете на душу населения: показатель 9 из Руководства;
- (h) Качество питьевой воды: показатель 12 из Руководства;
- (i) Население, обеспеченное очисткой сточных вод: новый предлагаемый показатель³;
- (j) Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их очистки): новый предлагаемый показатель,⁴
- (k) Загрязненные сточные воды: показатель 16 из Руководства
- (l) Повторное и оборотное использование пресной воды; показатель 11 из Руководства;
- (m) Биохимическое потребление кислорода и концентрация аммонийного азота в речной воде: показатель 13 из Руководства;
- (n) Биогенные вещества в пресной воде: показатель 14 из Руководства;
- (o) Концентрация загрязняющих веществ в морской воде и донных отложениях (за исключением биогенных веществ): новый предлагаемый показатель;
- (p) Биогенные вещества в прибрежных водах: показатель 15 из Руководства.

7. Россия предлагает добавить новый показатель "Концентрация загрязняющих веществ в пресной воде (за исключением биогенных веществ)".

³ Россия считает этот показатель нецелесообразным.

⁴ Россия предлагает название этого показателя поменять на "Мощность очистных сооружений на сбросе в водные объекты».

8. Подробное описание шести новых предлагаемых показателей, упомянутых в пункте 6 приведено ниже.

II. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ⁵

A. Водопотребление

Общее описание

- a) **Краткое определение:** водопотребление (использование воды) – использование водных ресурсов (включая морскую воду), забранных из различных источников для удовлетворения хозяйственно-питьевых, производственных нужд, орошения, сельскохозяйственного водоснабжения и др. Оценка показателя осуществляется в целом по стране и по видам экономической деятельности в соответствии с МСОК.
- b) **Единица измерения:** млн. м³/год (всего, с разбивкой по видам экономической деятельности в соответствии с МСОК); кубометры в год на единицу ВВП.

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателями 7 - Возобновляемые ресурсы пресных вод, 8 - Забор пресной воды, 10 - Потери воды и 11 - Повторное и обратное использование пресной воды.

Значимость для экологической политики

- a) **Цель:** показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду с точки зрения рационального использования забранной воды (включая переработку и повторное использование воды и ее потери).
- 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 по водоснабжению и степень доступности воды для охвата всех потребностей населения и общества. Настоящий показатель помогает определять тренды рационального водопользования в отдельно взятой стране. Наконец, данный показатель изменяется от страны к стране, может быть различным в разных странах в зависимости не только от количества населения, но и от структуры национальной экономики.

⁵ Полезные замечания были направлены Арменией и Россией. Тем не менее, примеры специфичные для конкретной страны, не были включены.

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 рационально и справедливо использовать трансграничные воды.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", 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 путем их долгосрочной охраны и обеспечивать баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году.

Методология и руководящие принципы

- а) **Сбор данных и расчеты:** пользователи водными объектами и получатели воды из систем водоснабжения обладают данными об использовании воды. Показатель рассчитывается путем суммирования данных об использовании воды, подаваемой через системы централизованного водоснабжения и самообеспечения, на хозяйственно-питьевые нужды и на производственные нужды, а также данных об использовании воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение (включая хозяйственно-питьевые нужды сельского населения) за отчетный год в целом по стране и видам экономической деятельности. Использование воды для ГЭС не включается. Потери воды при ее транспортировке инфраструктурой водоснабжения должны быть приняты во внимание в случае необходимости.
- б) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ ЮНЕП (Таблица W3). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние водные ресурсы, Таблица 3.1). Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

Страны обладают базами данных, содержащими весьма полные ряды информации о водопотреблении (использовании воды), собираемые национальными природоохранными ведомствами от предприятий и организаций по формам статистической отчетности. Эти данные накапливаются в водных кадастрах. Сведения о водопотреблении (использовании воды) публикуются в ежегодных статистических сборниках и/или в государственных докладах о состоянии и об охране окружающей среды. Национальные природоохранные 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.,
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>
- <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. Централизованное водоснабжение

Общее описание

- a) **Краткое определение:** централизованное водоснабжение, включающее совокупность мероприятий и сооружений, обеспечивающих забор, подготовку, аккумулярование, подачу и распределение воды для нужд населения и экономической деятельности.⁶
- b) **Единица измерения:** млн. м³/год.

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателями 8 - Забор пресной воды, 9 - Бытовое водопотребление на душу населения, 10 - Потери воды.

Значимость для экологической политики

- a) **Цель:** показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду и измерение ответных мер. Дополнительно этот показатель обеспечивает измерение воздействия на здоровье человека и в более широком смысле – на качество жизни.

⁶ Россия предлагает исключить «экономической деятельности».

- b) **Проблема:** рациональные объемы воды для обеспечения основных потребностей человека и экономической деятельности являются необходимым условием жизни, здоровья и экономического развития. Показатель является одним из важнейших, который определяет уровень развития услуг по водоснабжению и степень доступности к воде для обеспечения всех потребностей населения и экономической деятельности. Настоящий показатель помогает определять тренды рационального водопользования в отдельно взятой стране. Наконец, данный показатель может быть различным в разных странах в зависимости не только от численности населения, но и от структуры национальной экономики.
- c) **Международные соглашения и целевые показатели:**

Региональный уровень: Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер обязывает Стороны предпринимать все соответствующие меры для обеспечения адекватного снабжения водой хорошего качества.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран ВЕКЦА, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", 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 путем их долгосрочной охраны и обеспечивать баланс между забором и пополнением вод в целях достижения "надлежащего состояния вод" к 2015 году.

Методология и руководящие принципы

- a) **Сбор данных и расчеты:** Данные могут быть получены от субъектов, осуществляющих управление системами централизованного водоснабжения. Показатель рассчитывается путем суммирования годовых объемов централизованного водоснабжения различных систем. Дополнительно должны учитываться потери воды при ее транспортировке.
- b) **Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ 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. Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

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

Справочная информация на международном уровне

- 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, КУР ООН/ВОЗ 2010 г.,
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии – методологические бюллетени, ООН 2007 г.,
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>,
- <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. Доступ населения к централизованному водоснабжению

Общее описание

- а) Краткое определение:** процент населения, подключённого к централизованному водоснабжению.
- б) Единица измерения:** процент населения, получающего такую услугу (%).

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателями 8 - Забор пресной воды, 9 - Бытовое водопотребление на душу населения и 12- Качество питьевой воды.

Значимость для экологической политики

- а) Цель:** показатель обеспечивает измерение воздействия на здоровье человека и в более широком смысле – на качество жизни.
- б) Проблема:** рациональные объемы воды для обеспечения основных потребностей человека являются необходимым условием его жизни и здоровья. Показатель является одним из важнейших, который определяет уровень развития услуг по водоснабжению и степень доступности воды для обеспечения всех потребностей населения. Настоящий

показатель помогает определять тренды рационального водопользования в отдельно взятой стране. Наконец, данный показатель может быть различным в разных странах в зависимости не только от количества населения, но и от его доступа к централизованному водоснабжению. Должное качество питьевой воды в системах водоснабжения представляет собой одно из основных условий здоровой окружающей среды и предотвращения заболеваний, связанных с водой.

с) Международные соглашения и целевые показатели:

Региональный уровень: Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер обязывает Стороны предпринимать все соответствующие меры для обеспечения адекватного снабжения питьевой водой хорошего качества.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия для стран ВЕКЦА, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", 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 путем их долгосрочной охраны и обеспечивать 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, эта вода должна быть полезной и чистой, а также устанавливает стандарты качества питьевой воды.

Методология и руководящие принципы

- а) Сбор данных и расчеты:** Данные о проценте населения, подключённого к централизованному водоснабжению, могут быть получены от субъектов /операторов/, осуществляющих управление водоснабжением, или из данных переписи и других целевых опросов – например, обследование домашних хозяйств. Дополнительно должны учитываться потери воды при ее транспортировке.
- б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ 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. Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

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

Справочная информация на международном уровне

- 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, КУР ООН/ВОЗ 2010 г.,
- Показатели устойчивого развития: Руководящие принципы и методологии – методологические бюллетени, ООН 2007 г.,
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>
- <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/>.

D. Население, обеспеченное очисткой сточных вод⁷

Общее описание

- а) Краткое определение:** процент населения, имеющего доступ к услугам канализации и очистке сточных вод очистными сооружениями (общий и с разбивкой по виду очистки: механическая (первичная), биологическая (вторичная), продвинутая (третичная).
- б) Единица измерения:** процент.

⁷ Россия считает этот показатель нецелесообразным.

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателем 16 - Загрязненные (неочищенные) сточные воды.

Значимость для экологической политики

а) Цель: показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду, в особенности на водные объекты, и измерение ответных мер. Дополнительно этот показатель обеспечивает измерение воздействия на здоровье человека и в более широком смысле – на качество жизни.

б) 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 получения 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.

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 рационально и справедливо использовать трансграничные воды. 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, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", 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 путем их долгосрочной охраны и обеспечивать 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 их вторичную или эквивалентную очистку.

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: данные могут быть получены от субъектов, осуществляющих управление очистными сооружениями, или из данных переписи и других целевых опросов – например, обследований домашних хозяйств. 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 объём воды, прошедшей через наиболее высокий вид очистки.

- б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (таблица W4B). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние водные ресурсы, Таблица 4). Методология КУР ООН по индикаторам устойчивого развития (пропорция населения, использующего усовершенствованные санитарно-профилактические установки). Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

Данные накапливаются на основе статистической отчетности стран. Многие страны имеют данные водного кадастра и базы данных, содержащие достаточно полные ряды информации. 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.,
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>
- <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/>.

Е. Очистные сооружения (Мощности по очистке сточных вод и эффективность их очистки)⁸

Общее описание

- а) **Краткое определение:** (а) общее количество очистных сооружений и в разбивке по виду очистки; (б) общий проектный объем⁹ и общий объем очищенных сточных вод, а также объемы очищенных сточных вод в разбивке по виду очистки (механическая/первичная, биологическая/вторичная, продвинутая/третичная) и/или по типу оператора (коммунальный, прочие операторы, индивидуальный/септические резервуары); (с) общий объем национальных сбросов сточных вод в год и объем очищенных сточных вод на очистных сооружениях. В случае доступности, данные по проектному объему следует заменить данными по реальному объему очищаемых сточных вод с тем, чтобы показывать эффективность очистных сооружений.
- б) **Единица измерения:** (а) количество очистных сооружений в единицах, (б) проектируемый объем очистных сооружений и объем очищенных сточных вод в млн м³/год или тыс м³/день (всего и в разбивке по виду очистки и типу оператора); (с) общее количество загрязняющих веществ, сброшенных со сточными водами в год и общее количество загрязняющих веществ, удаленных на очистных сооружениях в тыс. тонн БПК₅ в год.

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателями 13 – БПК и концентрация аммонийного азота в реках, 14 - Биогенные вещества в пресной воде, 15 - Биогенные вещества в прибрежных морских водах" и 16 - Загрязненные сточные воды.

Значимость для экологической политики

- а) **Цель:** показатель обеспечивает измерение давления на окружающую среду и измерение ответных мер.
- б) **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.

⁸Россия предлагает название этого показателя "Мощности очистных сооружений на сбросе в водные объекты».

⁹ В некоторых случаях может быть существенная разница между проектируемым и реальным объемом сооружений. Кроме того, определенная часть очистных сооружений не соответствует требованиями стандартов очистки сточных вод.

с) 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 рационально и справедливо использовать трансграничные воды. 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, принятая в 2003 году Конференцией министров "Окружающая среда для Европы", 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 путем их долгосрочной охраны и обеспечивать 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 их вторичную или эквивалентную очистку.

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

Методология и руководящие принципы

- а) Сбор данных и расчеты:** данные могут быть получены от компаний, осуществляющих управление очистными сооружениями. Показатель рассчитывается путем суммирования годовых мощностей очистных сооружений, объемов сточных вод, прошедших очистку на очистных сооружениях, количества сброшенных со сточными водами и извлеченных на очистных сооружениях загрязняющих веществ в целом и по отдельным категориям (вид очистки, тип оператора). Объем воды, прошедшей очистку на индивидуальных очистных сооружениях и количество сброшенных со сточными водами и извлеченных на очистных сооружениях загрязняющих веществ, подлежат оценке.
- б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (Таблица W4C). Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по состоянию окружающей среды (внутренние водные ресурсы, 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. Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

Данные накапливаются на основе статистической отчетности стран. Многие страны имеют данные водного кадастра и базы данных, содержащие достаточно полные ряды информации. Страны предоставляют данные в базу статистических данных СОООН 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.,
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>

- <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/>.

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

Общее описание

- а) Краткое определение:** содержание 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 и Zn), хлорорганических пестицидов и фекальных колиформ, и в донных отложениях (тяжелых металлов, хлорорганических пестицидов и нефтяных углеводородов) представляет серьезный риск как для экологического состояния прибрежных вод, так и косвенно для здоровья человека.
- б) Единица измерения:** значения БПК₅, ХПК и концентрации 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. Концентрации тяжелых металлов, хлорорганических пестицидов и нефтяных углеводов в донных отложениях выражаются в микрограммах/г сухого веса.

Контекст - Связь с другими показателями из Руководства

Этот показатель сопоставим с показателем 15 - Содержание биогенных веществ в прибрежных водах

Значимость для экологической политики

- а) Цель:** показатель обеспечивает измерение состояния прибрежных морских вод и донных отложений с точки зрения уровня их загрязнения.
- б) Проблема:** содержание 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, привести к уменьшению биоразнообразия водных сообществ и микробиологическому загрязнению, снижающему 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.
- в) 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 определяются рамки, в которых страны ЕС предпринимают все необходимые меры для достижения или поддержания хорошего экологического состояния морской окружающей среды не позднее 2020 г.

Методология и руководящие принципы

- а) Сбор данных и расчеты:** программа мониторинга должна определить основной список измеряемых показателей и загрязняющих веществ. 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. Необходимо стремиться к методологическому и метрологическому единообразию наблюдений, выполнения анализов и обработки данных; микробиологическая и химико-аналитическая деятельность должны

осуществляться лабораториями, аккредитованными по системам контроля качества измерений.

- b) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне:** Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП (Таблица W8A). Метод определения БПК по ISO 5815-1:2003 и ISO 5815-2:2003. Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (IRWS), СОООН 2010 года.

Источники данных и предоставление отчетности

Страны имеют ведомственные и, в некоторых случаях, национальные базы данных по состоянию загрязнения прибрежных морских вод и донных отложений. Несколько 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),
- IRWS: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>,
- <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: Население связанное с предприятиями по очистке сточных вод
- IW-5: Объем очистки предприятий по очистке сточных вод с точки зрения БПК₅
- IW-6: Образование и утилизация осадка сточных вод
- IW-7: Образование и утилизация сточных вод (с точки зрения объема, БПК, эквивалентных жителей, 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 СОООН/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