

С-13: Концентрация загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях (за исключением биогенных веществ)

1) Общее описание	2
1.1) Краткое определение	2
1.2) Единица измерения	2
1.3) Контекст	2
2) Значимость для экологической политики	2
2.1) Цель	2
2.2) Проблема	3
2.3) Международные соглашения и целевые показатели	3
а) Субрегиональный уровень	3
3) Методология и руководящие принципы	3
3.1) Сбор данных и расчеты	3
3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне	4
4) Источники данных и представление отчетности	4
5) Справочная информация на международном уровне	4

1) Общее описание

1.1) Краткое определение

Этот индикатор определяет концентрации, следующих загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях:

- прибрежные морские воды: аммонийный азот (NH_4), растворенный в воде кислород (O_2), нефтяные углеводороды (НУ), фенолы, синтетических поверхностно-активные вещества (СПАВ), хлорорганические пестициды (ХОП), фекальные колиформы и тяжелые металлы (Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb и Zn),
- донные отложения: хлорорганические пестициды, нефтяные углеводороды и тяжелые металлы

1.2) Единица измерения

Концентрации аммонийного азота, выраженные в миллиграммах на литр; растворенного в воде кислорода выраженные в миллиграммах O_2 на литр, НУ, фенолов, СПАВ, тяжелых металлов и ХОП выраженные в микрограммах на литр и фекальных колиформ в наиболее вероятном числе (НВЧ) на 100 миллилитр. Концентрации тяжелых металлов, ХОП и НУ в донных отложениях выражаются в микрограммах на грамм сухого веса.

1.3) Контекст

Связь с другими показателями из Руководства - Этот показатель сопоставим с показателем «С-12: Содержание биогенных веществ в прибрежных водах».

2) Значимость для экологической политики

2.1) Цель

Показатель обеспечивает измерение состояния прибрежных морских вод и донных отложений в зависимости от уровня их загрязнения.

2.2) 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) а также других загрязняющих веществ могут понизить химическое и биологическое качество воды, привести к уменьшению биоразнообразия водных сообществ и химическому и микробиологическому загрязнению, снижающему качество воды. Химическое загрязнение приводит к накоплению опасных веществ в водной фауне и флоре. Источниками загрязнения могут являться сбросы загрязненных сточных вод с очистных сооружений, промышленные стоки и неорганизованные стоки от сельского хозяйства.

2.3) Международные соглашения и целевые показатели

а) Субрегиональный уровень

Европейский Союз принял Директиву 2008/56/ЕС, устанавливающую рамки для действий Сообщества в сфере охраны морской окружающей среды (Рамочная директива о морской стратегии). Директива определяет рамки, в которых страны ЕС не позднее 2020 г должны предпринять все необходимые меры для достижения или поддержания хорошего экологического состояния морской окружающей среды

К другим международным соглашениям относятся: 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.).

3) Методология и руководящие принципы

3.1) Сбор данных и расчеты

Базовая программа мониторинга должна определить специфические загрязняющие вещества, характерные для конкретных прибрежных морских вод и донных отложений список измеряемых параметров этих загрязняющих веществ. Количество морских станций и их пространственное размещение должны обеспечивать сбор информации о содержании загрязняющих веществ по всему градиенту нагрузки – от фоновых районов до морских прибрежных районов, подверженных существенным антропогенным нагрузкам. Если в прибрежной зоне имеется большое количество точек отбора проб, то при расчете средних значений концентраций, в целях получения сбалансированного

представления о качестве прибрежных вод и донных отложений, странам следует выбрать хотя бы пять характерных точек. Средние концентрации загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях должны быть рассчитаны для летнего и зимнего периодов времени а аммонийного азота и растворенного кислорода только в прибрежных морских водах. Рекомендуется обеспечить методологическое и метрологическое единство наблюдений и обработки информации. Анализ содержания загрязняющих веществ в прибрежных морских водах и донных отложениях должен выполняться в аккредитованных микробиологических и химических аналитических лабораториях, имеющих системы контроля качества измерений.

3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне

Вопросник ОЭСР / Евростата по прибрежным водам (таблица 6). Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (МРСВР), СОООН 2010 года.

4) Источники данных и представление отчетности

Страны Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии 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 среде, включая прибрежные морские воды и донные отложения, в ежегодных докладах по качеству морской среды.

5) Справочная информация на международном уровне

- Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО): www.wmo.ch
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ): <http://www.euro.who.int/en/home>
- Глобальная информационная система по воде продовольственной и сельскохозяйственной организации (АКВАСТАТ): http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/water_res/waterres_tab.htm
- ГСМОС/Вода Оперативное руководство, 3-е изд. (ВОЗ, 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)

- Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС): <http://www.eea.europa.eu/themes/water>
- Евростат: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>
- Конвенция о защите морской среды района Балтийского моря: <http://www.helcom.fi/>
- Конвенция по защите Черного моря от загрязнения: <http://www.blacksea-commission.org/>
- Конвенция по защите Средиземного моря от загрязнения: <http://docs.cntd.ru/document/901731000>
- Международные рекомендации по статистике водных ресурсов (МРСВР): <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/irwswebversion.pdf>
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО): <http://www.fao.org>
- Рамочная Конвенция по защите морской среды Каспийского моря: <http://www.tehranconvention.org/spip.php?article4>
- Санитарные нормы и правила для защиты прибрежных зон: <http://www.stroyplan.ru/docs.php?showitem=2846>
- Стандартные методы исследования воды и сточных вод, 19-е изд. (Американская общественная ассоциация здоровья человека, 1992 г.)
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (СОООН): <http://unstats.un.org/unsd/environment/>
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (СОООН)/ Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) Вопросник по статистике окружающей среды (2013): <http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire2013.html>